

MULTIMIX *TR*

MIXER / MICROPHONE PREAMPLIFIER

Bedienungsanleitung

ALESIS

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	3
Wichtige Sicherheits Hinweise.....	5
Sicherheitssymbole dieses Produktes.....	5
Beim Benutzen dieses Produktes beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise:	5
Einleitung	7
Der Alesis MultiMix 12R Mikrofon Preamplifier/Mixer.....	7
Lesen der Bedienungsanleitung.....	7
Symbole.....	7
Anleitung zu Erdung des Gerätes.....	8
Der Aufbau	9
Auspacken.....	9
Stromversorgung.....	9
Erdung	9
Benutzen Sie „sauberen“ Strom	9
Power-Taster.....	9
Der Rackeinbau	10
Verbindungen.....	11
Inputs (Eingänge)	11
Allgemeine Kabelverbindungen	11
Mikrophone Inputs (Mikrofoneingänge).....	11
Phantomspeisung	13
Line-Pegel Geräte (Synthesizer, CD Player, Video)	14
TAPE IN Buchsen	17
Plattenspieler.....	18
Verbinden Sie keines der folgenden Dinge mit den Inputs des MultiMix 12R Mixers!	18
Anschließen von Effektgeräten und Signalprozessoren.....	19
Effekte via Aux Send und Aux Return	19
Stereo Effekte	19
Aux 1 als Effekt Send	20
In-Line Processing unter Benutzung der INSERT Buchsen (Kompressoren & Equalizer)	21
Anschließen eines In-Line Prozessors	21
Outputs(Ausgänge).....	23
Zu einem Stereo PA System oder Instrumenten Verstärker	23
Symmetrisch	23
Unsymmetrisch	23
Zu einem Mono System.....	23
Zu einem Bühnenmonitor (Foldback) System	23
Zu einem anderen Mixer.....	24
Zu einem Stereo Kassettenrekorder	24
Zu einem ADAT Multitrackrekorder	26
In-line ADAT Recording:	26

Benutzung von zwei MultiMix 12Rs für mehr Möglichkeiten	28
Kopfhörer (Headphones)	29
Monitor Out	29
Arbeitsanweisungen	31
Ziehen Sie alle Regler auf „Nullstellung“ Bevor Sie den Mixer einschalten.	31
Einstellen des Input Trim Levels	31
PEAK LED Methode	32
Standardeinmessungsmethode	32
Typische Fader und Regler Einstellungen	32
Standardeinstellungen der Gain Regler	33
Trim Gain Einstellungen	33
Aux Send Pegel	33
Die richtige Gain Einstellung für anderes Equipment	34
AUX System: Effekt Send/Receive	35
Wie Sie Aux Send und Return Levels einstellen	36
Benutzen der Aussteuerungs-LED (Meter)	37
Verzerrung des Ausgangssignals (Output Distorsion)	37
Wie Sie (Neben)Geräusche vermeiden	37
Systemgeräusche (Erdschleifen, Brummen, Geräusche)	38
Anwendungen	41
Multitrack Recording	41
Tracking/Overdubbing	41
Mixdown	42
Benutzen der HIGH und LOW EQ Regler	43
Monitoring AUX 1 in den Kopfhörerbuchsen	44
Fehlerhilfe	45
Technische Daten	47
Frequenzgang bei Nennpegel	47
Steckerverbindungen	47
Pegel	47
Impedanz	48
Typische Leistungskennndaten	48
Gesamtklirrfaktor (THD+N)	49
Stromversorgung	49
Rackeinbau	49
Abmessungen	50
Blockdiagramm	51

WICHTIGE SICHERHEITS HINWEISE

Sicherheitssymbole dieses Produktes



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



Der Blitz mit der Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter „gefährlicher Spannung“ im Gerät warnen. Diese Spannung kann so hoch sein, daß die Gefahr eines Stromschlages besteht.

Beim Benutzen dieses Produktes beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise:



1. Lesen Sie die Hinweise.
2. Halten Sie sich an die Anleitung.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Beachten Sie alle Hinweise.
5. Bringen Sie das Gerät nie mit Wasser in Berührung.
6. Verwenden Sie zur Reinigung nur ein weiches Tuch. Sprühen Sie keine flüssigen Reiniger auf die Oberfläche, dies könnte zur Beschädigung der Vorderseite führen und auch weitere Schäden verursachen.
7. Halten Sie sich beim Aufbau des Gerätes an die Angaben des Herstellers.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizkörpern, Heizungsklappen oder anderen Wärmequellen (einschließlich Verstärkern) auf.



9. Verlegen Sie das Netzkabel des Gerätes niemals so, daß man darüber stolpern kann oder daß es gequetscht wird.
10. Benutzen Sie nur das vom Hersteller empfohlene Zubehör.

11. Verwenden Sie ausschließlich Wagen , Ständer, Racks oder Tische, die speziell für professionelle -Audio und Musikinstrumente geeignet sind. Achten Sie immer darauf, daß die jeweiligen Geräte sicher installiert sind, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Wenn Sie einen Rollwagen benutzen, achten Sie darauf, das dieser nicht umkippt, um Verletzungen auszuschließen.
12. Ziehen Sie während eines Gewitters oder wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen den Netzstecker aus der Steckdose.



13. Die Wartung sollte nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Die Wartung wird notwendig, wenn das Gerät beschädigt wurde oder aber das Stromkabel oder der Stecker, Gegenstände oder Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind, das Gerät dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war und deshalb nicht mehr normal arbeitet oder heruntergefallen ist.
14. Bei normalem Arbeiten des Gerätes kommt es zu Wärmeentwicklungen. Wenn Sie das Gerät in einem Rack eingebaut haben, sollte während des Betriebes die Zufuhr von Kühlluft stets gewährleistet sein. Arbeiten Sie nie bei geschlossenem Rack. Bei mehreren Rackgeräten sollten diese mit einem geringen Abstand voneinander eingebaut werden. Stapeln Sie dieses Gerät nicht zwischen Geräte mit hoher Wärmeentwicklung.
15. Dieses Produkt kann in Verbindung mit einem Verstärker und Kopfhörern oder Lautsprechern Lautstärkepegel erzeugen, die anhaltende Gehörschäden verursachen. Betreiben Sie es nicht über längere Zeit mit hoher Lautstärke oder einem Pegel, der Ihnen unangenehm ist. Wenn Sie ein Nachlassen des Gehörs oder ein Klingeln in den Ohren feststellen, sollten Sie einen Ohrenarzt aufsuchen.

EINLEITUNG

Der Alesis MultiMix 12R Mikrofon Preamplifier/Mixer

Der Alesis MultiMix 12R ist ein 12/2 Stereo Audio Mixer im 19" Format von hoher Qualität. Der Mixer besitzt acht Mikrofon-, zwei Stereo Line Inputs, und hat die Möglichkeit, Signale von externen Effektgeräten zu routen. Da der Mixer sehr einfach zu bedienen ist, haben Sie viele Möglichkeiten ihn einzusetzen zB. als Multitrack Recording Mixer oder Submixer in Verbindung mit einer größeren Konsole.

Lesen der Bedienungsanleitung

Das Arbeiten mit dem MultiMix 12R ist zwar nicht kompliziert, trotzdem kann Ihnen die Bedienungsanleitung dabei helfen, bessere Resultate zu erzielen. Um die kreativen und alternativen technischen Möglichkeiten des MultiMix 12R Mixers voll auszuschöpfen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung.

Wenn Sie schnell etwas Bestimmtes suchen, schauen Sie in das Inhaltsverzeichnis am Anfang dieser Bedienungsanleitung.

Symbole

Die Knöpfe, Regler und alle Buchsen des Mixers werden in der Bedienungsanleitung genau beschrieben und stimmen mit der Beschriftung des Gerätes überein ([TRIM] Regler, [PAN] Knopf, [PHONES] Buchse, etc).



Wenn etwas sehr wichtiges in der Bedienungsanleitung im Zusammenhang mit dem MultiMix 12R passiert, wird durch ein Symbol (wie zum Beispiel auf der linken Seite) darauf hingewiesen. Mit dem Symbol werden alle Informationen versehen, die während des Arbeitens mit dem MultiMix 12R besonders wichtig sind.

Anleitung zu Erdung des Gerätes

Dieses Produkt sollte geerdet sein um das Risiko eines Stromschlages zu vermeiden wenn es beschädigt wird. Achten Sie darauf, daß der Stecker des Gerätes und die dazugehörige Steckdose ordnungsgemäß nach den hier üblichen Richtlinien verbunden sind.



GEFAHR - Eine falsche Verbindung der Erdung des Produktes kann das Risiko eines elektrischen Schlages erhöhen. Versuchen Sie nicht den Netzstecker des Produktes zu modifizieren, wenn dieser nicht in die Steckdose passen sollte. Lassen Sie sich eine geeignete Steckdose von einem Elektriker installieren.

DER AUFBAU

Auspacken

Im Karton des MultiMix 12R Mixers sollten folgende Dinge enthalten sein:

1. Der Mixer
2. Ein Paket Literatur zusammen mit der Bedienungsanleitung
3. Ein AC Stromkabel
4. Eine Alesis Garantiekarte

Bitte beachten Sie, daß die Garantie nur in dem Land gültig ist, wo das Produkt erworben wurde; z.B., daß Geräte, die in den U.S.A. gekauft wurden, auch nur dort repariert werden können.

Stromversorgung

LESEN SIE ALLE VORANGEGANGENEN SICHERHEITSHINWEISE AUFMERKSAM DURCH, UM EIN EINWANDFREIES ARBEITEN MIT DEM PRODUKT ZU ERMÖGLICHEN. Verbinden Sie den Studio12R Mixer mit dem beigefügten losen Netzkabel.

Erdung



ACHTEN SIE DARAUF, DASS DER MULTIMIX 12R MIXER NUR MIT EINER SAUBER GEERDETEN STECKDOSE VERBUNDEN WIRD. BENUTZEN SIE DAZU NIEMALS ADAPTER ODER ÄHNLICHES, DA DIES EINE UNTERBRECHUNG DER ERDUNG HERVORRUFEN KANN. Eine saubere Erdung ist für Ihre Sicherheit, aber auch zur Reduzierung von Nebengeräuschen erforderlich. Sollte durch verschiedene Geräte und deren Erdung ein 50Hz Brummen in Ihrem kompletten System zu hören sein, schließen Sie (wenn die Gesamtspannung dies zuläßt) alle Geräte an den selben Stromkreis und gehen Sie sicher, daß alle Geräte Ihres Systems geerdet sind. Da der MultiMix 12R Mixer symmetrische Ein- und Ausgänge besitzt, kann er so mit anderen symmetrisch ausgelegten Geräten verbunden werden, ohne daß die hierbei auftretende Spannung die Audiosignale stört. Wenn Sie jedoch die Brummschleifen auf diese Weise nicht beseitigen können, ziehen Sie einen erfahrenen Techniker zu Rate.

Benutzen Sie „sauberen“ Strom

Das interne Netzteil des MultiMix 12R ist in der Lage die meisten Einstreuungen wie „Netzbrummen“ o.ä. herauszufiltern. Dennoch, es hat sich in der Praxis gezeigt, daß sich ein seperater Stromkreis für das Sound Equipment, (welcher sich mit Dimmern, Kühltruhen, Klimaanlage oder anderen Apparaturen Strom teilen muß und Nebengeräusche in das Netz „einstreuen“) bewährt hat.

Power-Taster

Der POWER-Taster befindet sich auf der Rückseite des Mixers. Die Power-Anzeige ist auf der Vorderseite neben dem Meter-Level platziert. Vermeiden Sie häufiges Ein- und Ausschalten während der MultiMix 12R Mixer an einem „aufgedrehten“ Verstärker angeschlossen ist.

Der Rackeinbau

Der MultiMix 12R Mixer kann aufgrund des 19“ Formats und seiner drei Höheneinheiten bequem in einem Rack eingebaut werden. Dabei besteht die Möglichkeit, den Einbau individuell zu gestalten, leicht angeschrägt oder L-Rack Installationen. Achten Sie auch darauf, daß bei mehreren Geräten in einem Rack ein kleiner Abstand zwischen den einzelnen Einheiten besteht bzw. die Gehäuse sich nicht berühren. Verwenden sie nichtleitende Schrauben bzw. Unterlegscheiben/ Abstandshalter, um den MultiMix 12R Mixer und anderes Equipment zu isolieren, damit ein Netz- oder Gerätebrummen vermieden wird.

Der Mixer kann natürlich auch auf einem Tisch installiert werden. Hierbei sollten Sie Gummi- oder Filzfüßchen am Boden des MultiMix 12R Mixers befestigen, um Kratzer o.ä. auf der Tischplatte zu vermeiden.

VERBINDUNGEN

Inputs (Eingänge)

Allgemeine Kabelverbindungen

Stecken Sie nach Möglichkeit sämtliche Kabelverbindungen zum MultiMix 12R Mixer im ausgeschalteten Zustand. Wenn Sie jedoch während des Betriebes bestehende Kabelverbindungen lösen oder neue herstellen möchten, vergewissern Sie sich, daß die Fader und [TRIM] immer zu sind, um plötzlich auftretende Pop- bzw. Klickgeräusche zu vermeiden, da diese Lautsprecher oder anderes Equipment beschädigen können.

Verwenden Sie nur Qualitätskabel : 99% aller Mixerprobleme sind in den meisten Fällen auf minderwertige Kabel oder Stecker zurückzuführen. Daher empfiehlt es sich immer, gute Kabel zu benutzen, um die besten Ergebnisse zu erzielen und eventuell auftretende Nebengeräusche zu verringern. Sollte etwas nicht funktionieren, prüfen Sie bitte zuerst die Kabel und deren Verbindungen. Für den Fall, daß die Stecker verschmutzt oder korrodiert sind, reinigen Sie diese mit Isopropyl-Alkohol oder einem dafür vorgesehenen Elektro-Kontakt Reiniger, bevor Sie sie wieder mit dem MultiMix 12R Mixer verbinden. Qualitativ hochwertige Kabel sind zwar etwas teurer, aber sie unterscheiden sich von den „normalen Kabeln“ durch ihre einzeln abgeschirmten Adern und einem geringeren Widerstand.

Beachten Sie beim Verkabeln Ihres Systems die folgenden Sicherheitshinweise:

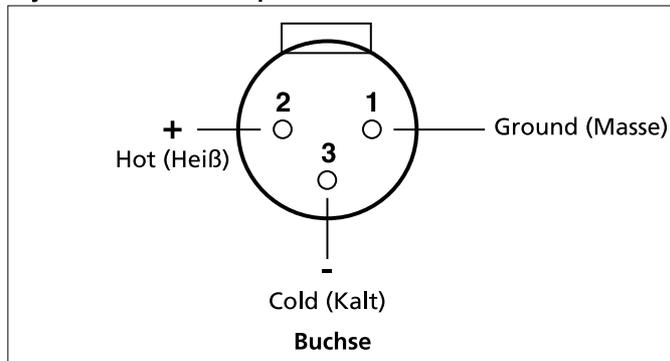
- Bündeln Sie nie Audio- und Stromkabel zusammen.
- Installieren Sie den Mixer oder Audiokabel nicht in der Nähe von elektromagnetischen Feldern (Interferenzen) wie z.B. Netzteilen (Transformatoren), Monitoren, Computern, etc.
- Lösen Sie niemals eine Verbindung, in dem Sie diese direkt am Kabel selbst ziehen. Lösen Sie Kabelverbindungen immer durch direktes Herausziehen des Steckers.
- Verlegen Sie nie Kabel so, daß sie darauf treten können, da diese Kabel beschädigt (brüchig) werden und die Audioqualität darunter leidet.
- Achten Sie darauf, das die Kabel nicht geknickt oder gedreht werden.

Mikrophone Inputs (Mikrofoneingänge)

Das Alesis MultiMix 12R ist mit acht hochwertigen Mikrofonvorverstärkern ausgestattet. An diese [MIC] Eingänge können alle niederohmigen Mikrofon, die mit einer Standard 3-Pin

XLR Verbindung ausgestattet sind, angeschlossen werden. Auch lassen sich über die [MIC] Inputs Mikrofon mit 48 Volt Phantom Speisung betreiben. Hierzu sollte der [PHANTOM] Taster auf der Rückseite des MultiMix 12R Mixers eingeschaltet sein, da die Kondensatormikrofon eine externe Stromversorgung von 48 Volt benötigen.

Symmetrischer Mic Input



Der MIC Input ist in der Lage, viele Arten symmetrisch oder unsymmetrisch niederohmiger Eingangssignale bis zu einem Pegel von 60 dB aufzunehmen (10 bis 20 dB mehr, als bei den meisten anderen Rackmixern). Hierbei ist „Pin 2 Hot“ entsprechend dem Standard verbunden.



Benutzen Sie nur einen Eingang pro Kanal. Der LINE- und der MIC - Eingang eines Kanals kann nicht gleichzeitig benutzt werden. Um eine Beschädigung der Mikrofone zu vermeiden, achten Sie unbedingt darauf, daß die Fader der entsprechenden Kanäle „zu“ bzw. „unten“ sind.

Phantomspeisung

Bestimmte Mikrofon (Kondensator-Mikrofon) brauchen für ihren Einsatz eine spezielle Stromversorgung vom Mixer. Die „Phantom power“ schickt 48 Volt Gleichstrom durch das Mikrofonkabel. Wenn also einige Ihrer Mikrofone eine Phantomspeisung benötigen, schalten Sie die [PHANTOM POWER] auf der Rückseite des MultiMix 12R Mixers ein, um so alle XLR MIC Eingänge des MultiMix 12R Mixers mit 48 Volt der internen Phantomspeisung zu versorgen. Da die Spannung gleichermaßen auf Pin 2 und 3 anliegt, sollten dynamische Mikrofon (welche keine Phantomspeisung brauchen) nicht davon beeinflusst werden. Wie dem auch sei, gehen Sie auf jeden Fall sicher, daß Ihre Mikrofonkabel keinen Kurzschluß verursachen oder aber brüchig sind, um so Systembeschädigungen zu verhindern.



Während die Phantomspeisung eingeschaltet ist, sollte man weder Mikrofon anschließen, noch bestehende Verbindungen unterbrechen. Machen sie alle gewünschten Verbindungen mit dem MultiMix 12R im ausgeschalteten Zustand. Wenn dies nicht möglich ist, sollten Sie sich vergewissern, daß die Fader der einzelnen Kanäle und deren [TRIM] Regler heruntergedreht sind. Stellen Sie nun die Verbindungen her, und machen Sie danach die [Phantomspeisung] auf der Rückseite des Mixers an, bevor die Fader und [TRIM] geöffnet werden. Da viele Mikrofon beim Anschließen ein „Popgeräusch“ erzeugen, sollten Sie auch hier auf „Nummer Sicher“ gehen, daß die Fader des Mixers stets zu sind, um eine Beschädigung der Lautsprecher und Ihres Gehörs zu vermeiden.



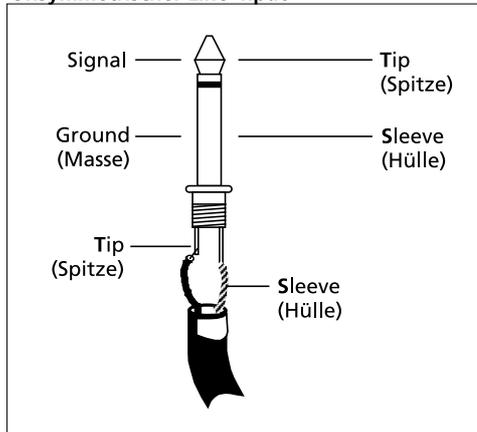
Verbinden Sie niemals die Mikrofoneingänge mit einer UNSYMETRISCHEN Quelle oder mit einem Line-Pegel- Geräte, wie etwa einen Kassettenrecorder oder einen Synthesizer, wenn Sie die Phantomspeisung benutzen.

Sollte jedoch keines Ihrer Mikrofon die Phantomspeisung benötigen, lassen Sie diese ausgeschaltet.

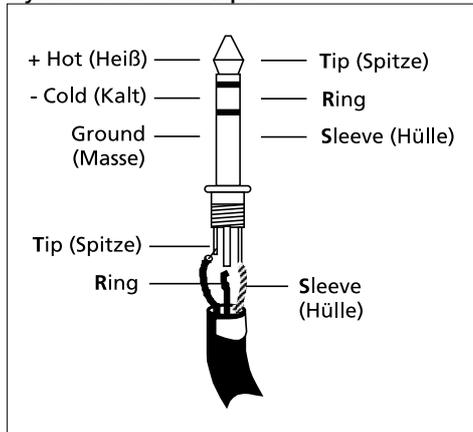
Line-Pegel Geräte (Synthesizer, CD Player, Video)

Die Line- Inputs (Line-Eingänge) des MultiMix 12R sind mit 6,3mm Klinkenbuchsen ausgestattet, welche unsymmetrische oder symmetrische Standardsignale verarbeiten .

Unsymmetrischer Line Input



Symmetrischer Line Input



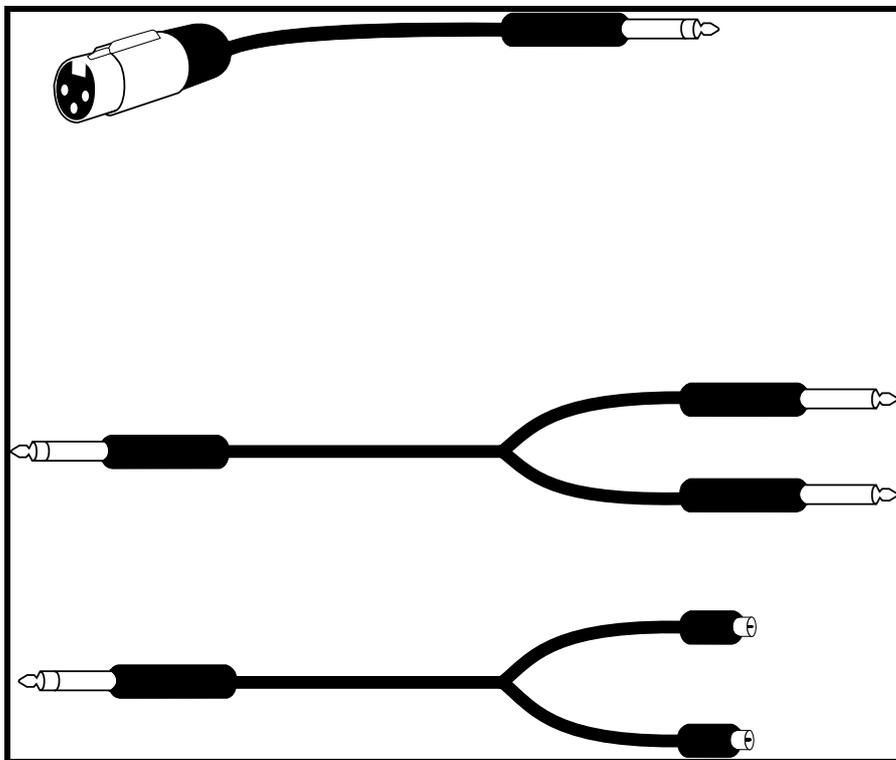
Unsymmetrische -10 dBV Linepegel-Quellen: Die meisten Synthesizer, Drum Maschinen, Effektgeräte, Kassettendecks und CD Player arbeiten auf dieser Ebene. Ihr durchschnittlicher Signal-Pegel beträgt etwa 1/3 Volt. Diese Geräte besitzen eine 2-Ader Output Buchse, die der einer 6,3mm Klinken- oder einer „RCA Phonobuchse“ entspricht. Diese Geräte verbinden Sie direkt mit den [LINE IN] Buchsen des MultiMix 12R mit dem [TRIM] Pegel auf der 1 Uhr Position. Verbinden Sie die Outputs von Stereoquellen wie z.B. Synthesizer, CD Player und Drum-Maschinen nach Möglichkeit mit den STEREO LINE Inputs der Kanäle (9/10 und 11/12) des MultiMix 12R Mixers.

Elektrische Gitarren und Bässe sollten nach Möglichkeit direkt mit den [LINE IN] Buchsen verbunden werden, indem Sie nach Bedarf den [TRIM] Level „hochdrehen“. Der MultiMix 12R hat mehr als genug Gain (bis zu 50 dB, wenn der Kanalfader und die Trimmung auf maximalem Pegel stehen) für Gitarren; obwohl einige Pickups besser klingen, wenn sie direkt an einen Gitarren-Vorverstärker angeschlossen werden. Der Ausgang eines solchen Vorverstärkers kann danach mit jeder [LINE IN] Buchse des Mixers verbunden werden.

Zur Erinnerung: Belegen Sie nie gleichzeitig den Line -und Mikrofon Input eines Kanals. Die Inputs können nicht gleichzeitig zwei Signale verarbeiten. Wenn Sie nun den Line Level Input zu extrem „aufreißen“ um so die niedrige Lautstärke auszugleichen, würden Sie dabei Ihr Mikrofon beschädigen.

Symmetrische +4 dBu Line Pegel Quellen: Professionelles Recording Equipment ist im Normalfall mit einem 3-poligen Signalausgang ausgestattet an, welchem eine höhere Spannung (1,24 Volt nominaler Pegel) als bei dem meisten Synthesizer und Stereo Equipment anliegt. Die [LINE IN] Buchsen des MultiMix 12R sind dafür ausgelegt, diese symmetrischen Eingangssignale zu verarbeiten.

Symmetrische Quellen besitzen meistens XLR Outputs. Wie dem auch sei, diese sollten NICHT mit den XLR [MIC] Inputs des MultiMix 12R Mixers verbunden werden (nur, wenn es absolut notwendig ist), da Ihnen die höhere Vorverstärkung der MIC Buchsen weniger Spielraum als der der LINE IN Buchsen läßt (außerdem kann bei eingeschalteter Phantomspeisung die Signalquelle beschädigt werden). Verbinden Sie diese mit den [LINE IN] Buchsen unter Verwendung eines XLR-auf-6,3mm Klinken- TRS (Tip-Ring-Sleeve)-Kabels, wie nachfolgend zu sehen:



Sollte das richtige Verbindungskabel oder ein entsprechender Adapter nicht zur Verfügung sein, müssen Sie die +4 dBu Linepegel Quellen mit den [MIC]Buchsen verbinden. **ALLERDINGS NUR BEI ABGESCHALTETER PHANTOMSPEISUNG!!!**



Das Verbinden eines Linepegel-Ausgangs mit einem phantom-gespeisten XLR Input des Alesis MultiMix 12R Mixers kann zur Beschädigung des externen Gerätes führen. Für Beschädigungen dieser Art übernimmt Alesis keinerlei Verantwortung.

Die nominale Trim-Einstellung für ein +4 dBu Signal, welches an einem Line Input anliegt, ist ungefähr bei 11Uhr (12 Uhr auf den Stereokanälen). So haben sie genügend Spielraum zur Verfügung.

Maximale Pegel : Der maximale Pegel, den die [MIC] Buchse bei der Einstellung des [TRIM] Reglers auf Minimalwert verarbeiten kann ist +12 dBu vor dem Clipping, so daß lediglich ein Spielraum von 8 dB zur Verfügung steht, wenn Sie eine +4 dBu Line Quelle in die MIC Buchse stecken. Die [LINE IN]Buchsen der Kanäle 1-8 sind in der Lage, Pegel bis zu +32 dBu ohne Clipping, und einem erweitertem Spielraum von 20 dB aufzunehmen. Die [LINE IN] Buchsen der Stereokanäle können ein maximales Signal von +22 dBu (symmetrisch oder unsymmetrisch) verarbeiten.

TAPE IN Buchsen

Die [TAPE IN] Buchsen auf der Rückseite des Mixers sind dafür ausgelegt, ein Playback eines Stereo Tapedecks (oder jedes andere - 10 dBV Signal) einzuspeisen, welches sich aber nur durch [MONITOR OUT] und [PHONES] Buchsen kontrollieren läßt. Ein Signal in den [TAPE IN] Buchsen kann nicht durch die [MAIN OUT] Buchsen abgehört werden.

So haben Sie die Möglichkeit, einen Mixdown aus dem MultiMix 12R auf ein Stereo-Tapedeck über Ihren Kopfhörer zu kontrollieren. (Falls Sie das Stereo-Tapedeck mit den Line-Inputs verbinden, kommt es bei „drücken der Record-Taste“ zu einer Rückkopplung.) Durch Drücken des [PHONES/MONITOR] Schalters in die TAPE Stellung, kann das Signal der Mixer Outputs, über das Tapedeck abgehört werden. So können Sie prüfen, ob die Aufnahme in Ordnung ist.



Die [TAPE IN] Buchsen erlauben außerdem das Einspielen eines CD Players oder Tapedecks in ein PA System. Dabei werden automatisch alle Mikrofon des Main-PA -Systems ausgeschaltet, wenn der MSTR/TAPE Schalter auf der Vorderseite des Mixers auf TAPE Position steht. Beachten Sie, daß bei dieser Art der Anwendung, das PA System über MONITOR OUT anstelle der MAIN OUT Buchsen gespeist wird und dabei vom Pegel des [PHONES/MONITOR] Reglers genau wie der [MASTER] Fader abhängig ist.

Plattenspieler

Wenn Sie einen Plattenspieler anschließen möchten, schließen Sie diesen nicht direkt an die Line Inputs des MultiMix 12R Mixers (es ist zwar möglich, aber Aufgrund des „dünnen“ Sounds und der hohen Nebengeräusche nicht empfehlenswert). Besorgen Sie sich von Ihrem Händler oder einem speziellen Elektronikladen einen (Entzerrer)Vorverstärker.

1. Stecken Sie die Ausgänge des Plattenspielers in den RIAA (Entzerrer) Vorverstärker.
2. Verbinden Sie nun die Ausgänge des Vorverstärkers mit LINE IN 9-10 oder 11-12 des MultiMix 12R Mixers.

Verbinden Sie keines der folgenden Dinge mit den Inputs des MultiMix 12R Mixers!

- Die Lautsprecherausgänge einer Endstufe oder Verstärkers.
- Jede „Quelle“ deren Pegel für den Input zu hoch ist (nie mehr als 3 Volt RMS in eine [MIC] Buchse oder 13 Volt RMS in eine [LINE IN] Buchse).
- Jedes nicht abgeschirmte Kabel.

Anschließen von Effektgeräten und Signalprozessoren

Von Alesis und anderen Herstellern gibt es eine Menge unterschiedlicher Signalprozessoren, die mit dem MultiMix 12R Mixer verbunden werden können. Es gibt zwei Möglichkeiten diese Geräte miteinander zu verbinden, nämlich über die AUX Wege oder INSERT Eingänge des Mixers.

Effekte via Aux Send und Aux Return

Wenn Sie einen bestimmten Effekt wie z.B. Hall, Chorus oder Delay auf verschiedene Kanäle verteilen wollen, benutzen Sie hierzu die AUX Wege des Studio12R Mixers.

1. Verbinden Sie AUX 2 (POST) AUX SEND Output des 12R Mixers und den Input des Effektgerätes. Falls das Effektgerät einen Stereo Input besitzt, sehen Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Effektgerätes nach, wo die Mono Buchse ist. (In den meisten Fällen ist es nicht erforderlich, die andere Buchse des Geräts zu verbinden, da Sie auf jeden Fall ein Stereosignal bekommen).
2. Verbinden Sie den linken und rechten Ausgang des Effektgeräts mit den [STEREO AUX RETURN] Buchsen des MultiMix 12R.



Alternativ dazu können die Outputs des Effektgerätes mit jedem der STEREO LINE Kanäle (9-10 oder 11-12) verbunden werden. Dies erlaubt Ihnen, einen Effekt durch einen langen Fader zu steuern, dabei den Effekt auf den Aux 1 Output für Monitoring zu senden, einen EQ auf dem Effekt zu benutzen.

Stereo Effekte



Falls Ihr Effektgerät zwei Inputs besitzt (in den meisten Fällen benötigen Sie nur eine Verbindung von EINEM Aux Send zum linken (mono) Input des Effektgerätes), sollten Sie jedoch beide, den linken und den rechten Output des Effektes mit dem STEREO AUX RETURN verbinden.

Es ist nicht nötig irgendetwas mit dem anderen Input des Effektes zu verbinden, weil die meisten Effektgeräte die Stereo Inputs nur verwenden, um so einen „trockenen“ Effektanteil für das Stereosignal anzubieten, wenn das Effektgerät direkt zwischen einem Instrument und einem Verstärker angeschlossen ist. In Mixing- Anwendungen sollte der Balanceregler des Effektgerätes immer auf „wet“ (voller Effekt, kein direktes Signal) stehen. Das Effektgerät wandelt das Eingangssignal in ein künstliches Stereo-Ausgangssignal um. Für genauere Informationen, sehen Sie in die Bedienungsanleitung Ihres Effektgerätes.

Auf der anderen Seite, sollten echte Dual-Kanal Effektprozessoren (wie Alesis QuadraVerb 2) mit zwei getrennten Sends verbunden werden, um die Möglichkeiten eines solchen Gerätes zu nutzen. Dual-Kanal Prozessoren haben die Möglichkeit, dem linken und

rechten Input jeweils verschiedene Effekte zuzuweisen (zB. den linken Input auf einen Stereo Chorus während der rechte Input für einen Stereo Reverb benutzt werden kann).

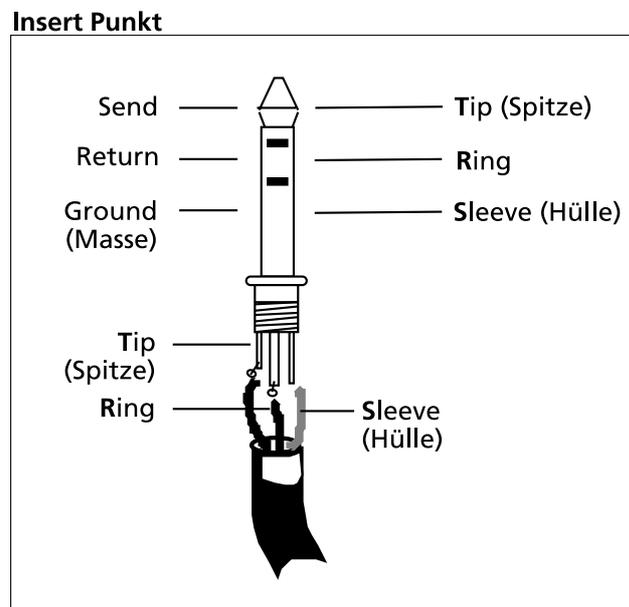
Aux 1 als Effekt Send

Beachten Sie, daß [AUX 1] auch als ein extra Effekt Send benutzt werden kann. Wobei Aux 1, der als Pre-Fader Send gilt und normalerweise für Stage Monitoring oder einem getrennten Kopfhörermix während einer Aufnahme vorgesehen ist, genauso als Effekt Send benutzt werden kann, so daß Sie die einzelnen Kanäle mit verschiedenen Effekten bearbeiten können. Bitte denken Sie daran, „PRE“ unter [AUX 1] bedeutet, daß der Pegel des Signals, welcher über Aux 1 zu einem Effekt geschickt wird, nicht durch die jeweilige Faderstellung verändert werden kann. Wenn Sie die Lautstärke der Kanäle über die Fader ändern möchten, sollte der Pegel von Aux 1 entsprechend nachgeregelt werden, um so die selbe Balance zwischen dem „trockenen“ und dem Effektsignal zu bekommen.

In-Line Processing unter Benutzung der INSERT Buchsen (Kompressoren & Equalizer)

Einige Signalprozessoren können nur „volle“ (keine effektvermischten) Signale verarbeiten. In die INSERT Buchsen der Kanäle 1-8 können Sie einen Effekt wie z.B. Kompressor, Equalizer oder andere Effekte direkt in den Signalweg eines einzelnen Kanals nach dessen Vorverstärker [TRIM] Regler, (jedoch vor dem MultiMix 12R eigenen EQ, Aux Sends) und dem Fader eingeschleift werden. Die INSERT-Buchsen können auch als Direkt-Outputs für einen Recorder verwendet werden.

Die INSERT Verbindung ist eine TRS (Tip/Ring/Sleeve) 6,3mm Klinkenbuchse bestehend aus einem Insert Send (der Tip des TRS Steckers) und einem Insert Return (der Ring des TRS Steckers). Ein spezielles Y-Kabel bestehend aus einem TRS 6,3mm Klinkenstecker an einem Ende und zwei Mono 6,3mm Klinkenstecker wird hier benötigt.



Beachten Sie: Es wird kein Signal aus dem MultiMix 12R zu hören sein, wenn die INSERT Buchsen belegt sind und das Signal in dieser Schleife (durch andere Kabel, die nicht verbunden sind, ausgeschaltete Effektprozessoren oder durch den heruntergedrehten Lautstärkeregler am Effektprozessor) unterbrochen wurde.

Anschließen eines In-Line Prozessors

1. Besorgen Sie sich ein „Stereo Splitter“ Insert Kabel von Ihrem Händler.
2. Verbinden das Stereo (TRS) Ende mit der INSERT Buchse des MultiMix 12R Mixers.
3. Verbinden Sie die „Spitze“ (Tip) des Mono Klinkensteckers mit dem Input des Effektgerätes.

4. Verbinden Sie den „Ring“ des Mono Klinkensteckers mit dem Ausgang des Effektgerätes.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, welcher Mono Stecker vom Tip und welcher vom Ring ist, prüfen Sie, ob die Kabel beschriftet sind. Falls nicht, probieren Sie es einfach aus. Sollte der Signalfluß so nicht funktionieren, vertauschen Sie den Input mit dem Output Stecker.



Die [INSERT] Buchse kann darüber hinaus als Direct Output für einen Multitrack Recorder (wie z.B. ADAT) benutzt werden. Der Send der Insert Buchsen kommt direkt vom Mikrofonverstärker, ohne dabei durch den EQ oder Kanal zu laufen. Stecken Sie einfach den Stecker bis zum ersten "Klick" (dem sogenannten Ring) in die Insert Buchse, so daß der Signalfluß durch den Mixer zum Direkt Output nicht unterbrochen wird. Oder durch Stellen des Recorders in den INPUT Mode und stecken aller Insertstecker, verbinden der Inputs und Outputs jedes Tracks des Recorders mit jedem Kanal des Mixers. Sie haben dadurch die Möglichkeit, das Playback des Recorders zu hören. Für mehr Informationen sehen Sie im Kapitel Anwendungen nach.

Für mehr Informationen über die Benutzung des AUX und INSERT Systems, sehen Sie in dem Kapitel „Arbeitshinweise“ dieser Bedienungsanleitung nach.

Outputs(Ausgänge)

Zu einem Stereo PA System oder Instrumenten Verstärker

Symmetrisch

Prüfen Sie, ob Ihre Endstufe/Verstärker symmetrischen Inputs besitzt. Wenn ja, verbinden Sie die [MAIN OUT BALANCED] Buchsen des MultiMix 12R mit den Inputs des Verstärkers mit einem 3-poligen Kabel, mit einem 6,3mm TRS Stecker an einem Ende und einer Verbindung zum Verstärker (normalerweise eine 6,3mm TRS Verbindung; manchmal ein XLR oder ein spezielles Kabel) auf der anderen Seite.



Sie sollten die [MONITOR OUT] Buchsen des Mixers mit Ihrer Endstufe verbinden. So können Sie zwischen dem Abhören eines 2-Spur Playbacks und dem Stereo Output des Mixers, mit dem Monitor Schalter auf der Vorderseite des Mixers umschalten.

Unsymmetrisch

Falls der Verstärker unsymmetrisch ausgelegt ist, verwenden Sie ein abgeschirmtes Standard Kabel mit 6,3mm Verbindungen.

Zu einem Mono System

Falls Ihr PA System oder der Verstärker nicht in stereo ausgelegt ist, verbinden Sie entweder die linke oder rechte MAIN OUT Buchse des MultiMix 12R Mixers mit dem Input Ihres Systems. Vergewissern Sie sich, daß sich alle [PAN] Regler in Mittelposition befinden, oder aber auf die von ihnen benutzte Seite des PA Systems gestellt sind.

Zu einem Bühnenmonitor (Foldback) System

Wenn Ihr PA System über einen getrennten Verstärker und ein Lautsprechersystem für Monitore verfügt, verbinden Sie die [AUX 1 PRE AUX SENDS] Buchsen mit den Amp Input, in der gleichen Weise wie zuvor. Das Aux 1 System ist ein Pre-Fader, Post-EQ Send mit einem symmetrischen/unsymmetrischen Output. Bei den meisten Bühnenmonitor Situationen, empfiehlt es sich, einen Drei-Octave Graphic Equalizer, wie z.B. den Alesis MEQ-230 zwischen Mixer und den Verstärker zu schalten, um das Feedback besser kontrollieren zu können.

Der Aux 1 Output sollte für verschiedene andere Anwendungen auf die selbe Weise verbunden werden wie z.B.:

- Kopfhörer Pegelinstellungen für Multitrack Recording
- Getrennter Broadcast Mix von einem PA System
- Versorgung getrennter Bereiche des PA Systems

Zu einem anderen Mixer

Die Main oder Monitor Outputs des MultiMix 12R können mit einer größeren Konsole verbunden werden. Für nähere Informationen sehen Sie in die Bedienungsanleitung des anderen Mixers. Falls der Mixer über eine „SUB IN“ Buchse verfügt, verbinden Sie diese mit den Main oder Monitor Outputs des MultiMix 12R. Ansonsten verbinden Sie einfach die MAIN OUT oder MONITOR OUT Buchsen des Studio 12 R Mixers mit zwei Line-Inputs des Mixers. Wenn Sie möchten, prüfen Sie für welchen Pegel die Inputs ausgelegt sind.

- Wenn die Inputs des anderen Mixers in der Lage sind symmetrische +4 dBu oder unsymmetrische -2 dBu Pegel zu verarbeiten, verbinden Sie einfach die SYMMETRISCHEN [MAIN OUTS] mit den Line Inputs des anderen Mixers.
- Wenn die Inputs als -10 dBV Pegel Inputs (wie die meisten Keyboard und Gitarrenverstärker, und Konsumer Stereo Verstärker) ausgelegt sind, verbinden Sie die [MAIN OUT -10 dBV] Outputs mit den Line Inputs des externen Mixers.

Wenn die Verbindung korrekt ausgeführt wurde, wird das MultiMix 12R die Inputs des anderen Mixers nicht stören. Sie sollten die Input Trimm-Regler des anderen Mixer anpassen, umso die beste Dynamik zu bekommen.

Zu einem Stereo Kassettenrekorder

Wenn Sie das Ausgangssignal des Mixers auf ein typisches Stereo Kassetten oder DAT Deck aufnehmen wollen, verbinden Sie die [MAIN OUT -10 dBV] Phono Buchsen der linken und rechten Inputs des Kassettendecks mit einem Standard Stereo Phono-auf-Phono (RCA) Kabel.

Wenn sie einen professionellen Recorder mit symmetrischen +4 Inputs besitzen, sollten Sie in den meisten Fällen die [MAIN OUT BALANCED] Buchsen des Mixer mit den Inputs des Recorders verbinden.

- Bei der Verbindung der [MONITOR OUT] Buchsen zum Rekorder, hängt der Pegel vom [PHONES/MONITOR] Regler auf der Vorderseite des Mixers ab. Wie dem auch sei, wenn Sie die [TAPE IN] Buchsen zum Monitorplayback benutzen, erhöhen Sie das Risiko eines Feedbacks, falls Sie während des Record Modes den MSTR/TAPE Schalter drücken.

Zu einem ADAT Multitrackrekorder

Die hochwertigen Mikrofonvorverstärker des MultiMix 12R sind auf Grund ihrer ausgezeichneten Klangqualität durchaus in der Lage, mit teureren externen Mikrofonverstärkern Schritt zu halten. Ein 8-Spur Digitalrecording System bestehend aus ADAT-XT und einem MultiMix 12R ist transportabel, kosteneffektiv, einfach zu bedienen und bietet darüber hinaus eine hohe klangliche Transparenz. Es gibt zwei Möglichkeiten den MultiMix 12R Mixer in Verbindung mit dem ADAT Multitrack-Rekorder einzusetzen. Als einzelnen Mixer mit dem ADAT über die [INSERT] Buchsen verbunden oder zwei MultiMix 12Rs, einen für die Aufnahme und den anderen zum Abhören.

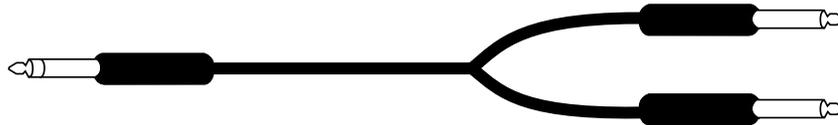
In-line ADAT Recording:

Bei dieser Art Verbindung ist das ADAT über die [INSERT] Buchsen der Kanäle 1-8 des MultiMix 12R Mixers so verbunden, daß jedes Signal einer Spur des Rekorders analog am Mixer zu sehen ist. Die [TRIM] Regler des Mixers fungieren hierbei nur als Pegelkontrolle für die Inputs des ADAT; die Kanal Fader, EQ, und Aux Sends des MultiMix 12R werden für das Monitoring benutzt und können so die Pegel des Multitrack Recording nicht beeinflussen.

Diese Methode wird von vielen Audiophilen und Toningenieuren bevorzugt, weil dadurch ein Minimum an Schaltungsweg zwischen der Original-Quelle und dem Rekorder gewährleistet ist. Den MultiMix 12R Mixer mit einem ADAT via der [INSERT] Buchsen zu verbinden ist das gleiche, als würde man Studio-Mikrofonvorverstärker direkt mit dem Input eines Tapedecks verbinden.

Beachten Sie: Um ein vom Mixer kommendes Mikrofon oder Line Input Signal hörbar zu machen, muß sich der betreffende ADAT Track im RECORD READY oder INPUT Mode befinden. Für nähere Informationen sehen Sie bitte in die ADAT-Bedienungsanleitung.

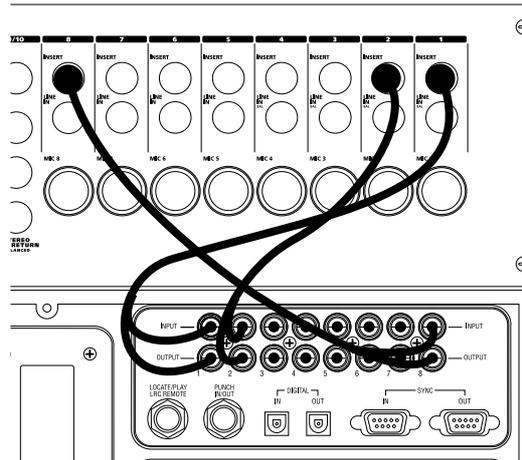
1. Besorgen Sie sich von Ihrem Händler acht „Stereo Splitter“ Insert- Kabel. Diese Kabel bestehen auf der einen Seite aus einem dreipoligen TRS („Stereo“) 6,3mm Klinkenstecker und werden, wie nachfolgend abgebildet, auf zwei nebeneinanderliegenden „Mono“ Klinkenstecker aufgesplittet. Wenn Sie ein ADAT besitzen, benutzen Sie bitte das 6,3mm TRS auf 6,3mm Monokabel. Falls Sie ein ADAT-XT besitzen, verwenden Sie bitte ein 6,3mm TRS auf Chinchkabel.



2. Verbinden Sie das Stereo/TRS Ende mit der INSERT-Buchse von Kanal 1 des MultiMix 12R Mixers.
3. Verbinden Sie den „Tip“ des Mono Steckers mit dem Input des ADAT. Beachten Sie: Die Tracks des ADATs sind auf dessen Rückseite von links nach rechts durchnummeriert und die Kanäle des Mixers von rechts nach links, weswegen die Kabel über Kreuz verbunden werden müssen.
4. Verbinden Sie den „Ring“ des Mono Steckers mit dem Output des ADAT.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, welcher der beiden Mono Stecker der „Tip“ oder „Ring“ ist, schauen Sie nach, ob in der Verpackung der Kabel Informationen enthalten sind. Falls nicht vorhanden, probieren Sie es einfach an Hand eines bespielten ADAT Tapes aus. Sollten Sie kein Signal über den Output des Mixers hören, während die Fader und der Master „offen“ sind, tauschen Sie die Stecker.

5. Verbinden Sie die Kanäle 2-8 des Mixers mit den Tracks 2-8 des ADAT auf die gleiche Weise.



Benutzung von zwei MultiMix 12Rs für mehr Möglichkeiten

Die In-Line Methode wird zur Aufnahme einer Quelle auf eine Spur benutzt. Wenn Sie jedoch mehrere Spuren von Mikrofon- oder anderen Quellen auf eine s.g. Stereospur (bestehend aus zwei Mono Spuren) aufnehmen möchten, so sind Sie mit zwei MultiMix 12Rs vom Platz her wesentlich flexibler, als mit einer teureren Recording Konsole. Ein 12R ist der „Quell“ Mixer der die Signale auf die ADAT's Inputs gibt, und der andere dient als „Monitor/Mixdown“ Mixer, der die Signale des ADAT's empfängt.

1. Verbinden Sie die -10 dBV MAIN OUT Buchsen der „Quelle“ 12R mit den Track Inputs 1 und 2 des ADAT.
- Da das ADAT normale Inputs besitzt, ist es nicht nötig, die Stereo Outputs des (Quell) Mixers umzustecken, wenn Sie andere Tracks aufnehmen möchten. Der linke Output des Mixers wird dabei auf die Inputs der Tracks 1, 3, 5 & 7; der rechte auf die Outputs der Tracks 2, 4, 6 & 8 aufgezeichnet. Beim ADAT-XT, drücken und halten Sie [ANALOG INPUT] und die REC READY Tasten von Track 1 oder 2 um die „interne Patch Bay“ zu aktivieren.
2. Verbinden Sie die Track Outputs 1-8 des ADAT mit den LINE IN 1-8 des „Monitor/Mixdown“ 12R. Beachten Sie *Output 1 ist auf der linken Seite des ADATs, aber auf der rechten Seite des Mixers, so vertauschen Sie die Kabel.*
3. Wenn Sie mehr als zwei Spuren gleichzeitig aufnehmen möchten, verbinden Sie ein Monokabel mit einer beliebigen INSERT Buchse des Mixers mit dem Input einer beliebigen Spur. Wenn Sie alle Kabel nur mit den INSERT Buchsen verbinden, und das Signal vom Rekorder nicht zum Mixer zurückführen, werden die einzelnen Kanäle vom Stereomix getrennt. Auf diese Weise läßt sich ein Stereo Mix von verschiedenen Inputs auf beliebige Stereotracks zusammenfassen bzw. aufnehmen, während Sie simultan einzelne Quellen auf anderen Tracks aufzeichnen.

Kopfhörer (Headphones)

Die [PHONES] Buchsen auf der Vorderseite des MultiMix 12R sind für die meisten Stereokopfhörer ausgelegt. Die Impedanz und Effizienz der Kopfhörer ist für die maximale verfügbare Lautstärke entscheidend. Acht-Ohm Kopfhörer können bei vorgegebener Einstellung lauter sein, als 150-Ohm oder 600-Ohm Kopfhörer; wie auch immer, es sollte genügend Gain vorhanden sein, um jeden dynamischen Kopfhörer mit einem vertretbaren Pegel zu fahren.

Beachten Sie bitte, daß der PHONES/MONITOR Pegel Regler auf der Vorderseite sowohl für die Lautstärke der Kopfhörerbuchse auf der Vorderseite und darüber hinaus für die symmetrischen [MONITOR OUT] Buchsen auf der Rückseite zuständig ist.



*Bitte seien Sie vorsichtig mit dem PHONES/MONITOR Pegel Regler. **Hohe Lautstärken auf dem Kopfhörer führen zu irreparablen Gehörschädigungen!** Drehen Sie den PHONES/MONITOR Regler deshalb erstmal ganz nach links und drehen Sie dann langsam auf, bis Sie eine „gemäßigte“ Abhörlautstärke eingestellt haben.*

Monitor Out

Über die [MONITOR OUT] Buchsen bekommen Sie ein Signal das dem des MAIN OUTS entspricht, solange sich der [MSTR/TAPE] Taster auf der Vorderseite des Mixers in „MSTR“ Position befindet. Der einzige Unterschied besteht darin, daß das MONITOR OUT Signal hinter dem PHONES Pegel Regler abgegriffen wird. Wenn dieser Regler „voll offen“ ist, kann an der MONITOR OUT Buchse der Pegel 10 dB höher sein, als am MAIN OUT. Der PHONES Regler sollte sich normalerweise auf der Lautstärke befinden, in der sich der MONITOR OUT meistens bei Mikrofon Pegel befindet, also niedrig genug, um diesen mit den Mikrofon-Level Inputs eines Kamcorder oder einer Stereoanlage zu verbinden. Verbinden Sie wann immer möglich den Monitor Output des Mixers mit Line Pegel Inputs.

ARBEITSANWEISUNGEN

Ziehen Sie alle Regler auf „Nullstellung“ Bevor Sie den Mixer einschalten.

Um beim Einschalten Ihres neuen Systems Überraschungen zu vermeiden, setzen Sie alle Regler auf ihre „Null“ Position bevor Sie anfangen:

1. Machen Sie sämtliche Verbindungen zum MultiMix 12R wie im Kapitel „Verbindungen“ beschrieben.
2. Ziehen Sie alle Kanal- und den [MASTER] Fader herunter .
3. Setzen Sie alle [TRIM] Regler auf Minimum (ganz gegen den Uhrzeigersinn).
4. Setzen Sie alle [AUX 1], [AUX 2], STEREO AUX RETURN, [PHONES/MONITOR] Regler auf Minimum (ganz gegen den Uhrzeigersinn).
5. Setzen Sie alle [HIGH] und [LOW] EQ, [PAN] und [BAL] Regler auf die „12 Uhr“ Position.

Einstellen des Input Trim Levels

- ★ Das richtige Einstellen der [TRIM] Regler ist entscheidend für rauscharmes, verzerrungsfreies arbeiten. Wenn die Trimmung zu hoch eingestellt ist, kommt es zu einer Verzerrung, obwohl die Kanalfader unten sind. Bei zu niedrig eingestellter Trimmung, und zu weit „aufgezogenen“ Fadern, würden Sie dagegen das Eigenrauschen des Mixers verstärken.

Die Lautstärke der an den Lineeingängen des Mixers angeschlossenen Instrumente (Synthesizer, ect), sollte auf Maximalwert stehen. Falls Sie ein Mikrofon als Signalquelle verwenden, ist der [TRIM] Regler des MultiMix 12Rs für die angepasste Lautstärkeinstellung zuständig.

- ★ Das Ziel ist es ein, Signal so laut wie möglich in den Signalweg zu geben und dabei ein Übersteuern (Verzerren) zu vermeiden.

PEAK LED Methode

Jeder Kanal des MultiMix 12R besitzt seine [PEAK] Anzeige, die aufleuchtet, wenn ein Signal von +6 dB (Clipping) erreicht wird. In Situationen, in denen man einen maximalen Pegel benötigt (wie Digital Recording), benutzen Sie die PEAK LED als Kontrolle um [TRIM] richtig einzustellen.



Wenn die PEAK LED aufflackert, bedeutet das NICHT unbedingt, daß eine Verzerrung stattgefunden hat. Es gibt immer ein wenig Spielraum, falls die PEAK LED für einen Moment bei den lautesten Peaks aufleuchtet.

1. Ziehen Sie bei aktiver Sound Quelle und Kanalfaderstellung auf Minimum, drehen Sie den [TRIM] Regler hoch, bis die PEAK LED bei den lautesten Pegeln aufleuchtet.
2. Falls nötig, drehen Sie den [TRIM] Regler ein wenig herunter, bis das Aufflackern der PEAK LED aufhört.

Wichtig! bei extrem hohen Line Inputpegeln in den Stereokanälen:

Es ist möglich, daß bei abgesenkter [TRIM] Einstellung (unter dem Mittelwert) die PEAK LED trotz Übersteuerung nicht anspricht. Bei höherer Verzerrung sollten Sie den Pegel am Eingangsgerät absenken oder das Instrument vom Stereo- auf zwei Lineeingänge der Kanäle 1-8 umstecken, da diese erst ab +32dBu übersteuern.

Standardeinmessungsmethode

Diese Methode gibt Ihnen mehr Spielraum als die Peak Methode. Dabei erzeugen Sie zwar ein etwas höheres Grundrauschen als bei der vorangegangenen Methode, welches aber weit unter dem Geräuschpegel einer PA oder eines Live Recording Setups liegt.

1. Bei anliegendem Mikrofon-oder Linesignal stellen Sie den TRIM Regler auf Minimum.
2. Regeln Sie die entsprechenden KANAL FADER auf 0 dB (über 2/3 auf). Alle anderen Kanalfader sollten auf Minimum stehen (aus).
3. Stellen sie den MASTER Fader auf 0 dB (während des ganzen Vorgangs).
4. Beobachten Sie die Meter LED des MultiMix 12R's. Justieren Sie den [TRIM] Knopf bis der anliegende Signalpegel am Meter ca. 0 dB (oberste grüne LED) erreicht oder den für Ihr System geeigneten Pegel. Falls Sie die Kanal- PEAK LED aufleuchten sehen, zeigt Ihnen dies eine Übersteuerung von bis zu 6 dB an. Regeln Sie den TRIM Knopf runter bis die PEAK LED nicht mehr aufleuchtet.

Typische Fader und Regler Einstellungen

Idealerweise sollten sich nach dem Einstellen der [TRIM] Regler, sowohl die Kanal als auch die Masterfader nach Möglichkeit in

einem Bereich zwischen -10 dB und 0 dB (ungefähr 1/2 bis 3/4 des gesamten Faderweges der Kanäle und 3/4 des Masterfadere) bewegen. Diese Position bietet Ihnen den größten Spielraum und wenig Nebengeräusche. Darüber hinaus können Sie so den Pegel, der während eines Mixes benötigt wird, je nach Bedarf hinzufügen oder reduzieren. Da letztlich die Fadereinstellungen immer vom erforderlichen Mix abhängig sind, sollen diese Vorschläge lediglich als Anregung dienen.

Standardeinstellungen der Gain Regler

Im Gegensatz zu vielen anderen Mixern, sind [MASTER] Fader des MultiMix 12R's bei voll aufgezo-genem Faderweg auf (0 dBu) und nicht etwa bei 3/4 oder 1/2 des Faderweges. Sie haben dadurch eine größere Kontrolle und können so die Fader für weiche stufenlose Fadeouts besser einsetzen.

Die traditionelle Standardeinstellung der Kanalfader befindet sich auf 3/4 Position, mit 10 dB Gain bei voller Einstellung.

Trim Gain Einstellungen

Der Umfang des Gains der TRIMMUNG wird auf der Vorderseite des Mixers sichtbar. Auf den Kanälen 1-8, kann die LINE Eingangsempfindlichkeit 10 dB auf 40 dB Gain abgeschwächt bzw. gedämpft werden, so daß hier jedes Linesignal angepaßt werden kann. Die MIC Eingangsempfindlichkeit reicht dagegen von +10 dB auf +60 dB Gain, da die sehr niedrige Ausgangsspannung der Mikrofon erheblich verstärkt werden muß. Die TRIM Regler der Stereokanäle lassen sich von einer -15 dB Abschwächung auf +15 dB Gain anheben. Um die Gain Struktur des Mixers an Hand eines Grafik-Displays besser nachvollziehen zu können, sehen Sie sich dazu das Diagramm am Ende dieser Bedienungsanleitung an.

Aux Send Pegel

Die Nominal oder Standardeinstellung des Aux 1 und Aux 2 Reglers befindet sich auf „2 Uhr“ Position. Bei einer Maximalstellung entspricht dies einem Gain von 10 dB. Wie gesagt, bei den meisten Anwendungen werden Sie bei richtig justierten TRIM Reglern diese Gain-einstellung nicht benötigen. (Für mehr Informationen lesen Sie das nachfolgende Kapitel „Effekt Send und Receive Levels“ nach.)

Die richtige Gain Einstellung für anderes Equipment

Der richtige Klang Ihres Systems beruht auf einer richtigen Einstellung der Gain Regler aller Komponenten. Ein „Mixer“ der extrem rauscht ist immer noch leiser als ein System, welches nicht richtig eingestellt ist. Als Basis stellen Sie die meisten Lautstärkeregler des anderen Equipments auf $3/4$ oder 75%. So können Sie Overload Verzerrungen und Hintergrundgeräusche auf ein Minimum reduzieren.

Drehen Sie die Endstufe leiser; Dies bedeutet im Einzelnen:

Drehen Sie die Input Regler der Endstufe nicht „weit auf“ wenn die Fader des Mixers auf halben Weg (und die Meter LED des MultiMix 12Rs unterhalb der „0“ Markierung) stehen, um das System vor zu hoher Lautstärke oder Rückkopplungen zu bewahren. Es empfiehlt sich daher, den Mixer auf seinem normalen Pegel zu fahren, und die Regler der Endstufe auf die gewünschte Lautstärke herabzusetzen. Durch das Herunterdrehen der Endstufen-Volumenregler werden automatisch alle restlichen Geräusche, die sich in der Signalkette befinden, leiser und das System läßt sich so besser kontrollieren.

Falls das Ausgangssignal des Mixers zu laut und das Eingangssignal, welches von der Endstufe benutzt wird (an Stelle einer passiven Spannungsverteilung), aktiv ist, kann dies selbst bei heruntergeregelter Lautstärke der Endstufe zu einer unangenehmen Verzerrung des vorverstärkten Eingangssignals führen. Für nähere Informationen sehen Sie in die Bedienungsanleitung Ihrer Endstufe.

Verzerrungen durch den EQ: Wenn ein großer Umfang des EQs benutzt wird, ist es notwendig, entweder den Trimregler oder den Kanal Fader oder beide herabzusetzen. Der EQ erhöht insbesondere bei extremen Einstellungen den Gain, und kann deshalb auch eine Ursache von Overload/Verzerrungs-problemen sein. Die PEAK LED Kontrollen (Signale nach dem EQ) sind sowohl vor (Pre) als auch hinter (Post) dem Fader.

AUX System: Effekt Send/Receive

Der AUX 2 Buss des MultiMix 12R ist ein Post-Fader Send. Normalerweise sollten Sie AUX 2 mit dem Input eines Effektgeräts verbinden. Das Benutzen des Post-Fader Sends bedeutet: Wenn Sie den Kanal ausfaden (Fader herunterziehen) wird der Effekt mit ausgeblendet.

Durch Benutzen des Aux Sends hat jeder Kanal seinen eigenen Pegel- Regler, der für den Aux Output (und eventuell für den Input des Effekt Gerätes) zuständig ist. Unter Verwendung des Aux Send Pegels der einzelnen Kanäle, lassen sich die gewünschten Kanäle mit dem Effekt versehen.

Das Senden eines Signals zum Effekt-Gerät stellt nur die Hälfte der Möglichkeiten dar. Um das Ausgangssignal des betreffenden Effekt-Geräts zu hören, muß es erst in den Mixer *zurückgeführt* und aufgedreht werden. Sie haben zwei Möglichkeiten, um das Effektsignal zum Mixer zurückzuschicken:

- Über die STEREO AUX RETURN Buchsen oder aber
- über die LINE INPUTS der Kanäle oder STEREO LINE IN Buchsen.

Durch das Verbinden über die Kanal-Inputs haben Sie die zusätzliche Möglichkeit, sowohl die Panoramareglung als auch den EQ des jeweiligen Kanals auf dem Effekt einzusetzen und darüber hinaus, über AUX 1 einen „wet“ oder Teileffekt versehenen Mix auf einen Monitor zu schicken.

Wet/Dry Mix: Es spielt keine Rolle, wo Sie den Output der Effekteinheit mit dem Mixer verbinden. Sie können das „Wet/Dry“ Verhältnis (Balance) zwischen den Kanaleingängen des Mixers („dry“ Signal) und den Effekt Returns, vom Effektgerät zurückkommend („wet“ Signal,) kontrollieren. Der Output des Effektgeräts sollte nur effektversehene und keine „trockenen“ oder gemischte Signale enthalten (da das trockene Signal bereits vom Mixer kommt). Schlagen Sie in der Bedienungsanleitung des Effektgerätes nach, um die richtige Einstellung herauszufinden, so daß nur das reine Effektsignal ("wet") in den MultiMix 12R Mixer zurückgeschickt wird.

Wie Sie Aux Send und Return Levels einstellen

Um eine „saubere“ möglichst rauschfreie Effekteinstellung zu erhalten, sollten die einzelnen AUX Sends sowie STEREO AUX RETURNS des Mixers und die effekteigenen Regler gut aufeinander abgestimmt sein.



Falsche Pegelinstellungen sind die häufigsten Ursachen von Rausch- bzw. Verzerrungsproblemen.

Wenn Sie an jedem Punkt in der Send/Return Kette den richtigen Pegel benutzen, lassen sich durch Übersteuerung hervorgerufene Verzerrungen und Geräusche besser vermeiden. Der häufigste Fehler, der in Verbindung mit Effektgeräten gemacht wird, ist der zu geringe Pegel, der am Send oder Input benutzt wird. Der Output des Prozessors oder der Aux Return wird danach hochgedreht, um so den gewünschten Effektpegel zu erhalten. Dadurch werden die Nebengeräusche erheblich verstärkt und der vorhandene Spielraum eingeschränkt. Hier ist eine Möglichkeit mit der man gute Ergebnisse in Verbindung mit dem meisten Standardequipment erreichen kann:

1. Stellen Sie die Eingangspegel Ihres Mixers richtig ein; befolgen Sie dabei die vorangegangenen Anweisungen dieses Kapitels.
2. Drehen Sie [AUX 2] Kanal Sends auf die „2 Uhr“ Position.
3. Spielen Sie die Quelle an.
4. Drehen Sie den Eingangspegel-Regler des Effektgeräts soweit auf, bis dieser am Meter ersichtlich wird oder die LED rot aufleuchtet (Peak); dann drehen Sie ihn langsam zurück, bis die LED nicht mehr aufleuchtet. Der ideale Input-Pegel für einen optimalen Sound ist etwas unter dem Clipping. Sollten allerdings später andere Instrumente zu diesem Mix dazu kommen, oder unvorhersehbare Pegel(wie im Live Betrieb) vorhanden sein, so lassen Sie lieber einen etwas größeren Spielraum, indem Sie den Eingangspegel etwas herunterregeln.
5. Der Output Pegel des Effektgeräts sollte sich auf Maximalwert befinden, es sei denn der Pegel würde verzerren.
6. Drehen Sie den [STEREO AUX RETURN] Pegel hoch, bis Sie den gewünschten Pegel des Effekts im Mix bekommen. **Der einzige Regler in dieser Kette, der auf einem niedrigen Level stehen sollte, ist der Aux Return (oder der Kanal Fader) des Mixers.** An diesem Punkt können Sie den gesamten Effektpegel im Mix erweitern oder reduzieren, um so das geringste Rauschen und das beste klangliche Resultat zu bekommen. **Wenn Sie nur „ein wenig“ Hall möchten, drehen Sie nicht den Aux 2 Send herunter; sondern den Aux Return.** Lassen Sie die Input Pegel der Effektgeräte auf der in Schritt 4 beschriebenen Einstellung

stehen, es sei denn, Sie sehen die Overloadanzeige der Effektgeräte aufleuchten.

Benutzen der Aussteuerungs-LED (Meter)

Die Meterkontrolle des MultiMix 12R Mixers ist mit einer sogenannten „Fast Peak“ (schnelle LED Kette) Anzeige ausgestattet, welche in Dezibel anzeigt, normalerweise aber den Pegel der [MAIN OUT] Buchsen anzeigt. Wenn die Meterkontrolle „0“ anzeigt, befinden sich die Main Outputs auf dem nominalen Level: die Phono Buchsen auf -10 dBV (0,316 Volt) und die 6,3mm Buchsen auf +4 dBu (1,24 Volt) symmetrisch oder -2 dBu unsymmetrisch.

Benutzen Sie diese Referenz Pegel, um Ihr System zu eichen. Die Input Regler von Analogrekordern sollten nach dem „0“ Wert des Mixers eingestellt werden, so daß die Meter des Mixers als auch des Rekorders bei „0 VU“ identisch sind. Digital-Rekorder benutzen eine andere Referenz; z.B. ein ADAT verbunden mit den Ausgängen des MultiMix 12R's zeigt "-15 dB" am nominalen Output, wenn Sie es mit den richtigen Input Buchsen (symmetrisch auf symmetrisch oder unsymmetrisch auf unsymmetrisch) verbinden.

Das Meter reagiert auf den [MSTR/TAPE] Schalter, jedoch nicht auf den PHONES/MONITOR Pegel Regler. Alles was Sie im Kopfhörerausgang, dem Masterausgang (nicht gedrückt) oder aus dem 2-Spur Tape Eingang (gedrückt) hören können, wird auf dem Meter angezeigt.

Verzerrung des Ausgangsignals (Output Distorsion)

Der MultiMix 12R Mixer bietet zwar beim Ausgangssignal reichlich Spielraum, aber irgendwann sind auch bei diesem elektronischen Gerät die Grenzen erreicht. Bei +18 dB über nominalem Pegel leuchtet die oberste LED, die auf dem Meter den Peak kennzeichnet auf; an diesem Punkt haben Sie noch einen Spielraum von 6 dB, bevor die Master-Elektronik clippt. Ein endgültiges Clipping ist bei 24 dB über nominal „0“ auf dem Meter erreicht; dies repräsentiert einen Pegel von +28 dBu an den MAIN OUT Buchsen, falls symmetrisch, +22 dBu falls unsym-metrisch und +14 dBV an den MAIN OUT -10 dBV PhonoBuchsen.



Solange sich die Meterkontrolle des MultiMix 12R unter der obersten LED, und die PEAK LEDs aller Kanäle nicht aktiv sind, kann es nicht zur Verzerrung des Mixers führen. Falls Sie eine Verzerrung hören, prüfen Sie, ob andere Geräte in der Signalkette verzerren und gehen Sie sicher, daß die PEAK LEDs der STEREO Kanäle nicht aufleuchten, wenn deren TRIM auf 12 Uhr Position steht.

Wie Sie (Neben)Geräusche vermeiden

Wenn der MultiMix 12R Mixer unter normalen Bedingungen arbeitet, werden die Eigengeräusche des Mixers in Ihrem System kaum zu hören sein, da das MultiMix 12R wesentlich geringere

Nebengeräusche produziert als die sonst typischen Quellen. Da Geräusche in allen Systemen ganz gleich, ob analog oder digital vorhanden sind, sollten Sie versuchen, Ihr System (und besonders den Mixer) so zu „fahren“, daß die Geräusche unwesentlich verstärkt werden. Wobei der MultiMix 12R Mixer nicht in der Lage ist, bereits vorhandene (Neben) Geräusche „wegzunehmen“. Wenn eine Quelle mit niedriger Lautstärke und wenig Signal mit einem geringen Signal-Rauschverhältnis über die TRIM Regler und Kanalfader verstärkt wird, so wird das Rauschen mit dem Nutzsignal angehoben.

Systemgeräusche (Erdschleifen, Brummen, Geräusche)

In den heutigen Studios wird wegen der Vielzahl an verschiedenem Equipment und Computern das häufige Auftreten von Erdschleifen und der damit verbundenen Problemen geradezu begünstigt. Diese zeigen sich als brummen, britzeln oder manchmal auch als Radioeinstreuungen und können darüber hinaus auftreten, wenn für einen Teil des Equipments zwei oder mehrere verschiedene Wege zur Erdung vorhanden sind, und einer dieser Wege auf eine Signalleitung trifft. Mittlerweile gibt es Methoden mit denen sich tatsächlich Erdschleifen und Radiofrequenzeinstreuungen beseitigen lassen, wie z.B. das Installieren einer separaten Stromversorgung nur für das Soundsystem, wobei die meisten Probleme leichter zu lösen sind. Hier sind ein paar grundlegende technische Hinweise die Sie beachten sollten, um einsteuende Brumm- und Brizzelgeräusche auf ein Minimum zu reduzieren.

- ① **ACHTEN SIE DARAUF, DAß DIE GESAMTE ELEKTRONIK DES SOUND SYSTEMS AM SELBEN STROMKREIS HÄNGT.** Die meisten 50 Hz Brummschleifen passieren, weil verschiedene Komponenten des Soundsystems an unterschiedlichen Stromkreisen angeschlossen sind. Falls einige Geräuschproduzierende Geräte so wie z.B. Klimaanlage, Kühltruhen, Neonbeleuchtung, etc. auch an diesem Stromkreis angeschlossen sind, so haben Sie die perfekte Basis für Einstreuungen und Brutzelgeräusche aller Art. Da die meisten elektronischen Geräte eines Soundsystems (mit Ausnahme von Endstufen) nicht sehr viel Strom ziehen, ist es normalerweise für einen gesicherten Betrieb völlig ausreichend, eine Steckerleiste oder zwei *EINZELNE* Wandsteckdosen zu verwenden und sämtliche Komponenten Ihres Systems darüber zu verbinden.

- ② **BEACHTEN SIE, DASS AUDIOLEITUNGEN SO WEIT ALS MÖGLICH VON STROMKABELN ENTFERNT SIND.** Das meiste Netzbrummen entsteht durch Audiokabel, die zu nah an Stromkabeln oder Stromtransformatoren („Netzgeräten“) liegen, wie sie von Geräten mit externer Stromversorgung benutzt werden. Sollte ein Brummen auftauchen, probieren Sie durch herumdrehen der Audioleitungen das Brummen zu verringern oder zu stoppen. Wenn es nicht möglich ist die Audio und Stromleitungen zu trennen, gehen Sie sicher, daß die

Audioleitungen nicht parallel zu irgendwelchen Stromkabeln (diese sollten sich nach Möglichkeit nur rechtwinklig kreuzen) verlaufen.

- ③ WIE SIE DAS BRUMMEN BESEITIGEN, FALLS DIE OBEREN VORSCHLÄGE NICHT GREIFEN :
- a) Ziehen Sie die Stecker aller extern angeschlossenen Geräte und Bandmaschinen mit Ausnahme des Mixers und der Abhörendstufe.
 - b) Verbinden Sie jede Bandmaschine und externe Effektgeräte nacheinander. Ändern Sie nach Möglichkeit, die Polarität des Steckers an jedem Gerät (drehen Sie den Stecker) bis die leiseste Position gefunden ist.
 - c) Vergewissern Sie sich, daß alle Audiokabel einwandfrei in Ordnung sind. Kabel mit beschädigter Erdung verursachen ein sehr lautes Brummen!!
 - d) Halten Sie alle Kabel so kurz wie möglich, besonders in unsymmetrischen Stromkreisen.

Wenn sich durch diese Grundexperimente die Quelle des Problems nicht beseitigen läßt, fragen Sie Ihren Händler oder einen technisch kompetenten Fachmann, der sich mit Studioerdung und den damit verbundenen Problemen auskennt. In einigen Fällen, muß eine „sternförmige“ vom Mixer ausgehenden Erdung benutzt werden. Die Erdung der Teleskopabschirmung, darf dabei NICHT mit der Gehäuseerdung von anderem Equipment in dem System verbunden werden.

Beachten Sie, daß der MultiMix 12R Mixer durch sein Netzkabel geerdet ist. Signalerde ist mit der Gehäuseerdung verbunden, welche wiederum über die Rackschienen geerdet ist. Da in der Regel alle In und Outputs des MultiMix 12R symmetrisch ausgelegt sind, sollte die Erdung nicht zu einem Teil des Signalweges werden es sei denn, Sie verbinden es mit unsymmetrischem Equipment. Falls das MultiMix 12R in einem Metalrack montiert wurde, teilt sich der Mixer die Erdung mit dem anderen Equipment im selben Rack. In einigen Fällen (wie z.B. bei einer sternförmigen Erdung) empfiehlt es sich, nichtleitende Rackmuttern oder Rackisolatoren zu benutzen, um „Brummschleifen“ und ähnliches zu vermeiden.

Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, gefährden Sie niemals die Schutzleitung des anderen Equipments im System. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob die Erdung oder die Stromversorgung Ihres Systems in Ordnung ist, lassen Sie es durch einen qualifizierten Servicefachmann oder Elektriker prüfen.

Teleskopabschirmung: Bei Festinstallationen die symmetrischen Outputs benutzen, wo die Endstufe mehr als 8 Meter vom Mixer entfernt ist und an einer anderen Stromversorgung angeschlossen wurde, ist es ratsam, die Abschirmung am Ende der Endstufe abzumachen bzw. abzukleben. Dadurch bleibt das Erdungspotential des Endstufenracks welches zum Mixer zurückgeleitet wird erhalten. Obwohl die Verbindung vom Mixer zur Endstufe symmetrisch ist, kann jede unsymmetrische Quelle oder Effekte

die am Mixer angeschlossen sind ein Brummen herbeiführen, wenn die Erdung der Endstufe zum Mixer zurückgeführt wird.

ANWENDUNGEN

Multitrack Recording

Lesen Sie im Kapitel „Verbindungen“ genauer nach, wie man den MultiMix 12R mit einem ADAT oder einem anderen Multitrack Recorder verbindet.

Bei den Setupverbindungen ist das ADAT mit den INSERTS der einzelnen Kanäle verbunden. Das Signal zum ADAT ist dabei direkt vom [TRIM] Regler abhängig; so daß kein anderer Regler den Pegel während einer Aufnahme beeinflussen bzw. stören kann.

Tracking/Overdubbing

1. Stellen sie die ausgewählten Tracks des ADAT in den „Record ready“ Modus. Drücken Sie abhängig von Ihrer Situation den „Auto Input Monitor“ oder „All Input Monitor“. (Für mehr Informationen sehen Sie in die ADAT-Bedienungsanleitung).
2. Drehen Sie bei aktiver Signalquelle (Mikrofon oder Line Input) langsam den [TRIM] Pegel eines jeden Inputs während Sie die ADAT Meter beobachten hoch, bis die oberste rote LED des Segments aufleuchtet. Drehen Sie danach den [Trim] Pegel herunter bis die rote LED nicht mehr leuchtet.
3. Stellen Sie den EQ, Aux, und die Kanal-Fader auf den gewünschten Kontrollraum Mix ein. Beachten Sie, daß keine dieser Einstellungen das Signal welches zum ADAT geht beeinflusst.
4. Für Overdubbing, versetzen Sie die original Tracks in den Safe Mode. Diese Tracks werden über die gleichen Kanäle wiedergegeben, auf denen Sie aufnehmen.
5. Wenn nötig, stecken Sie die Mikrofon-oder Line Inputs auf den nächsten Kanal den Sie aufnehmen möchten, um. BEACHTEN SIE: das ADAT und ADAT-XT sind in der Lage automatisch den Input von Track 1 auf jeden ungerade nummerierten Track, und den Input von Track 2 auf jeden gerade nummerierten Track zuzuweisen. Für mehr Informationen sehen Sie bitte in der Bedienungsanleitung von ADAT oder XT nach.

Mixdown

Bei einem Mixdown sollte das ADAT mit den INSERT Buchsen verbunden bleiben; es ist nicht nötig, das ADAT in die LINE IN Buchsen des 12R Mixers umzustecken.

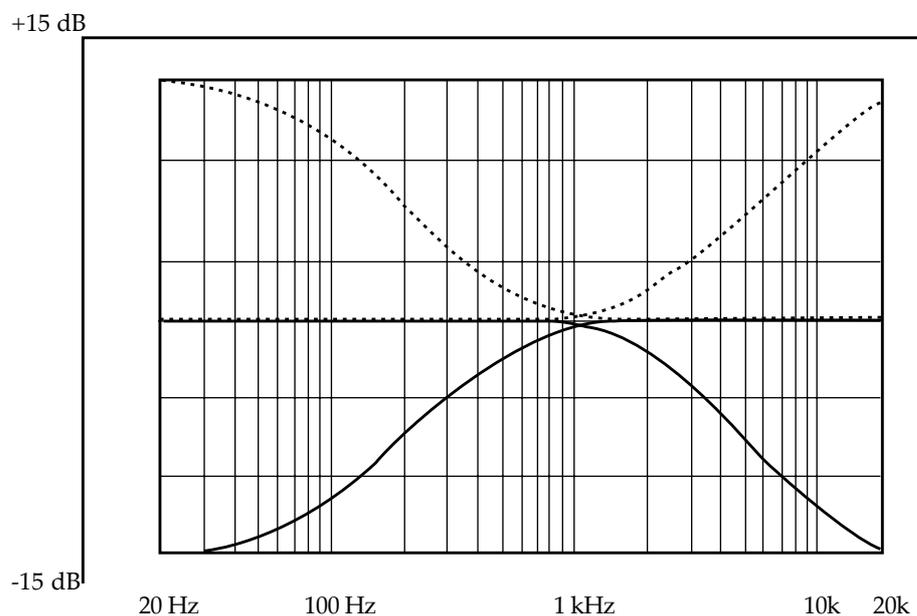
Machen Sie sämtliche Verbindungen so wie in dem Kapitel „Verbindungen“ beschrieben:

1. Verbinden Sie die MAIN OUTs (-10 dBV oder +4 dBu, vom Tape-Deck abhängig) mit den Inputs des Mixdown Decks.
2. Verbinden Sie die Outputs des Mixdown Decks mit den TAPE IN-Buchsen.
3. Verbinden Sie die [MONITOR OUT] Buchsen mit der Endstufe Ihrer Abhöranlage.
4. Drücken Sie [PHONES/MONITOR] Taster runter, so daß dieser sich in TAPE-Position befindet.
5. Stellen Sie das Mixdown Deck in den Record/Pause Mode, lassen Sie das ADAT ablaufen, und stellen Sie die Mix und Pegel Regler des Mixers auf den gewünschten Pegel ein. Stellen Sie den MASTER Fader auf Maximum, und justieren Sie die Input Regler des Mixdown Decks, bis die Meterkontrolle die gewünschte Anzeige liefert. Außerdem lassen sich so die Pegel am Mixer kontrollieren; vergewissern Sie sich, daß der Output des Mixdown Decks auf nominal (0 db) eingestellt ist.

Beim Abhören durch das Mixdown Deck haben Sie die Möglichkeit, eventuelle Verzerrungen in der Tape-Deck Elektronik sofort zu hören.

Benutzen der HIGH und LOW EQ Regler

Der MultiMix 12R ist auf jedem Kanal mit Standard Shelving EQ Reglern (mit sogenannter Kuhschwanzcharakteristik) ausgestattet. Der Wirkungsbereich des HIGH Knopfs geht von +/- 15 dB bei einer Shelving-Frequenz von 12 kHz. „Shelving“ bedeutet, daß alle Frequenzen über 12 kHz angehoben oder abgesenkt werden. Dabei werden die Frequenzen zwischen 1 kHz und 12 kHz allmählich ansteigen oder zum Shelving Punkt abfallen. Der Wirkungsbereich des LOW Knopfs geht von +/- 15 dB zu einer Shelving Frequenz von 80 Hz. Dies bedeutet, daß Frequenzen unter 80 Hz auf den selben Wert angehoben oder abgesenkt werden und der Frequenzgang allmählich ansteigt oder von 80 Hz auf 1 kHz abfällt. Der Verlauf dieses Frequenzgangs ist in der nachfolgenden Kurve abgebildet:



Die normale Position für die EQ Regler ist „12 Uhr“ oder vertikal nach oben. In dieser Position befindet sich der EQ in einer Rastereinstellung. Der EQ wirkt sich in dieser Position nicht auf den Frequenzgang des Kanals aus, da dieser „flach“ ist.

Benutzen Sie nur die benötigte EQ Einstellung um den gewünschten Effekt zu erzielen. Exzessives anheben der EQs kann ein Clipping in der Kanalelektronik verursachen, und Geräusche verstärken.

Monitoring AUX 1 in den Kopfhörerbuchsen

Wenn Sie den AUX 1 zur Monitorspeisung benutzen möchten, sollten Sie den Mix über die Kopfhörer kontrollieren. Falls Sie eine PA oder einen Recorder mit den MAIN OUTPUTS verbunden haben und die TAPE IN Buchsen nicht benutzt werden, verwenden Sie Y-Kabel um den AUX 1 SEND mit den TAPE IN-Buchsen zu verbinden, so daß er gleichermaßen die Monitorenstufe speisen kann. Benutzen Sie den [PHONES/MONITOR] Taster auf der Vorderseite des Mixers um zwischen Main und Aux 1 Speisung umzuschalten.

FEHLERHILFE

Sollten Sie während des Betriebes des MultiMix 12R Mixers Probleme bekommen, benutzen Sie bitte die folgende Tabelle um einige Fehler und Ursachen zu beseitigen, bevor Sie sich an Ihren Händler oder den zuständigen Alesis Produktvertrieb wenden.

Symptom	Ursache	Beseitigung
Die Stromversorgungs LED leuchtet nicht, obwohl das Gerät eingeschaltet ist.	Kein Strom vorhanden.	Prüfen Sie, ob das Netzkabel richtig angeschlossen ist.
Sound ist verzerrt, rote „PEAK“ LED leuchtet auf.	Input Level ist zu hoch.	Drehen Sie das Level der entsprechenden Quelle, oder den TRIM Regler herunter. Stecken Sie keine Line Level Signale in die MIC Buchsen.
Sound rauscht sehr laut, Fader müssen voll aufgezogen werden um das Signal zu hören.	Input Pegel ist zu niedrig .	Drehen Sie den TRIM Regler auf. Drehen Sie den Pegel der Quelle(n) auf.
Sound vom Effekt rauscht.	AUX 2 Send Pegel ist zu niedrig und der Stereo Aux Return des Mixers ist voll aufgedreht .	Drehen Sie den Output des Effekt Geräts auf und reduzieren Sie den Aux Return Pegel des Mixers. Geben Sie etwas mehr Aux Send Pegel.
Sie hören kein Audio Signal über PHONES oder MONITOR Outputs.	Monitor Schalter ist auf „TAPE“ gestellt.	Schalten Sie den Schalter auf „MSTR“ um.
Kein Audiosignal von den einzelnen Kanälen zu hören.	INSERT-Buchsen sind mit einem ausgeschaltetem Gerät verbunden.	Prüfen Sie die Insert Buchsen, die Kabel, sowie das Gerät.
	TRIM Pegel ist zu niedrig.	Drehen Sie die TRIM Regler auf.
	MIC IN und LINE IN Buchsen des gleichen Kanals werden benutzt.	Kabeln Sie eine der Quellen vom Kanal ab.
	Mikrofon benötigt die Phantomspeisung.	Schalten Sie den PHANTOM Schalter (auf der Rückseite in der Nähe des POWER Schalters) ein.

Brummen oder andere Geräusche auf den Ausgängen.	Erdschleife, un abgeschirmte Kabel.	Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose oder wechseln Sie die Audiokabel.
Kein Meter, obwohl ein Audiosignal durch die Main outputs zu hören ist.	Monitor ist auf „TAPE“ geschaltet.	Schalten Sie auf „MSTR“ um.
Knisternde Sounds	Verschmutzte oder korrodierte Verbindungen auf der Rückseite des Mixers.	Wiederholtes Ziehen und Stecken der Verbindung , Stecker reinigen.
	Mikrofonkabel hat einen Kurzschluß oder Kabelbruch.	Ziehen Sie die Mikrofonkabel aus dem Mixer, bis das knisternde gefunden ist, verbinden Sie danach die restlichen Kabel mit dem Mixer.

TECHNISCHE DATEN

Alle Messungen wurden mit dem Audio Precision System One gemacht. Alle Rauschmessungen wurden mit einer minimalen Trim und Faderposition auf 0 dB Stellung bei einer Bandbreite von 22 Hz bis 22 kHz außer wo anders angegeben. Alle Ein- und Ausgangsmessungen wurden an symmetrischen +4 dBu Verbindungen vorgenommen. (+4 dBu in einem Line Eingang mit Faderstellung auf 0dBu und dem Meterwert „0“ ergibt dies +4 dBu bei symmetrischer Last oder -2 dBu unsymmetrischer Last.)

Frequenzgang bei Nennpegel

10 Hz – 65 kHz +0/-1 dB

(jeder Eingang auf jeden Ausgang bei nominalem Arbeitspegel)

-3dB Punkt:

125 kHz

Steckerverbindungen

MIC IN Buchsen:

XLR weiblich
(Pin 1 Masse, Pin 2 +, Pin 3 -)

LINE IN Buchsen:

6,3mm 3-polige Klinkenbuchse (Spitze = +, Ring = -, Hülle = Masse)

INSERT Buchsen:

6,3mm 3-polige Klinkenbuchse (Spitze = Send, Ring = Return, Hülle = Masse)
Einstecken des Steckers bis zum ersten „Klick“ erlaubt Direkt-Output ohne Unterbrechung des normalen Signalflusses

STEREO LINE IN und
STEREO AUX RETURN Buchsen:

6,3mm Buchse, 3-Ader x 2

MAIN OUT BALANCED,
MONITOR OUT und
AUX SEND :

6,3mm 3-polige Klinkenbuchse
(Spitze = +, Ring = -, Hülle = Masse)

MAIN OUT -10 dBV :

Phonobuchsen („RCA“)

TAPE IN :

Chinch- Buchsen
Phonobuchsen ("RCA")
Chinch- Buchsen

Pegel

MIC IN

-60 dBu bis -10 dBu nominal,
Maximalpegel +12 dBu

LINE IN	-40 dBu bis +10 dBu maximaler Nenneingangsspegel +32 dBu (symmetrisch)
STEREO LINE IN	-15 dBu bis +15 dBu nominal, maximaler Input Pegel +22 dBu
MAXIMUM GAIN	+76 dB, MIC IN auf MAIN OUT, symmetrisch +80 dB, MIC IN auf MONITOR OUT, symmetrisch oder unsymmetrisch
CHANNEL PEAK LED ON: METER:	6 dB unter Kanal Clipping Peak Typ -24 dB bis PK (+18 dB über Referenz am MAIN OUT, 6 dB vor Output Clipping)
MAIN OUT LEVEL (6,3mm Klinkenbuchsen) (bei Meter 0 VU)	+4 dBu (1,24 Volt) bei symmetrischer Last -2 dBu bei unsymmetrischer Last
MAIN OUT LEVEL (PhonoBuchsen)	-10 dBV (0,316 Volt) unsymmetrisch
MAXIMUM OUTPUT LEVEL	+22 dBu unsymmetrisch, +28 dBu symmetrisch (6 dB oberhalb „PK“ Segment des Main Meter)
MONITOR OUT LEVEL	Genau wie oben, jedoch mit variabel abhängigem MONITOR/PHONES Regler
INSERT/DIRECT OUT (Tip)	Standardeinstellung
INSERT IN (Ring)	Maximaler Pegel +22 dBu
HEADROOM:	23.5 dB über nominal Output

Impedanz

MIC IN	50-150 Ω nominale Quell-Impedanz (repräsentiert 4 k Ω symmetrische Last-Impedanz)
LINE IN	600 Ω -2 k Ω nominal (>20 k Ω Last Impedanz)
OUTPUTS (MAIN, AUX und MON):	150 Ω unsymmetrisch, 300 Ω symmetrisch 1.1 k Ω bei -10dBV MAIN OUTS

Typische Leistungskennndaten

Gemessen am MAIN OUT +4 dBu Buchsen, bei unsymmetrischer Last, 22 Hz bis 22 kHz, alle Kanäle auf Mittelstellung.

MIC IN auf INSERT OUT:	-128.5 dBu Equivalentes Eingangsruschen bei maximalem Gain
------------------------	------------------------------------------------------------

Restliches Ausgangsrauschen (MASTER Fader auf nominal, Kanal Fader auf Minimum):

<-88 dBu

12 Inputs, Fader und Trimmungen auf Nullstellung, Inputs

terminiert 150Ω:

<-85 dBu unsymmetrisch
(+22 dB max unsymmetrisch
out = 107 dB dynamischer
Bereich)

Gesamtklirrfaktor (THD+N)

Gemessen mit einem 0 dBu Signal in eine MIC INBuchse mit einer Trimeinstellung für ein +15 dBu Ausgangssignal von den Insert Buchsen.

An den INSERTBuchsen:

Besser als 0.0010%

Am MAIN OUT (+21 dBu bei symmetrischem Ausgangspegel)

Besser als 0.0015%

Stromversorgung

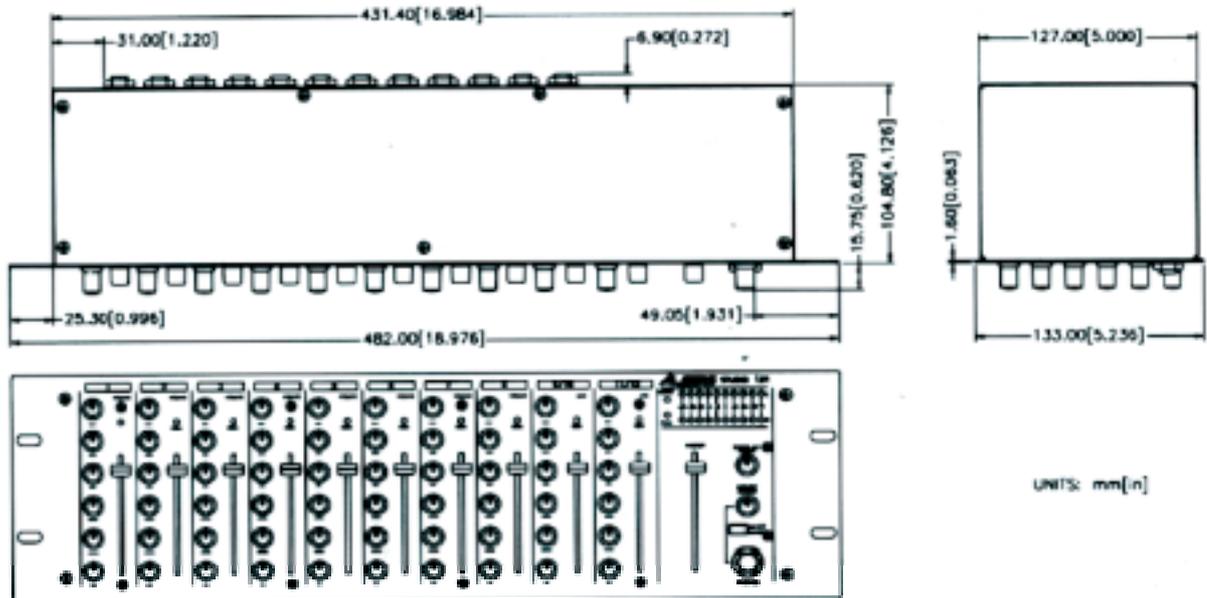
Europa Model:

110-220 VAC, 50 Hz, 40 Watt

Rackeinbau

19" EIA Standard (48 cm), 3 Höheneinheiten (13 cm)

ABMESSUNGEN



BLOCKDIAGRAMM

