

M 1 A C T I V E M k 2
BEDIENUNGSANLEITUNG

Alesis M1 Active Mk2 Bedienungsanleitung

Übersetzung und Layout: Christian Stahl

Original: © Copyright 2001, Alesis Studio Electronics, Inc. All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited. "M1 Active Mk2" and "Superport" are trademarks of Alesis Studio Electronics, Inc.

© Copyright 2002, Alesis Studiosound GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Alesis Studiosound GmbH

"M1 Active Mk 2" und "SuperPort" sind Handelsmarken der Alesis Studio Electronics, Inc.

ALESIS Studiosound GmbH Kontakt Informationen

Alesis Studiosound GmbH
Karl-Arnold-Strasse 2a
47877 Willich
Deutschland

Diese Adresse ist nicht die Adresse des Alesis Service.

E-Mail: supportde@alesis.com
Website: <http://www.alesis.com>

INHALTSVERZEICHNIS

Herzlich Willkommen!	2
WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	3
Erklärung der Symbole	3
Beim Benutzen dieses Produktes beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise:	3
Information to the User for Class A Digital Device (FCC Part 15, Class A)	5
CE Declaration of Conformity	6
EINFÜHRUNG	7
Auspacken und Überprüfen	7
Einblicke in die M1 Active Mk 2	8
EINRICHTEN DER MONITORE.....	13
Reflektionen im Studio vermeiden	13
Aufstellung der M1 Active Mk2 im Stereo Nahfeld	16
Anschlüsse	22
Setzen des richtigen Eingangspegels	24
SURROUND SOUND	27
Einführung zum Surround Sound	27
Center Lautsprecher in Musikabmischungen	28
Einrichten eines M1 Active Mk2 Monitors als Center Kanal im Studio	29
Einrichten der hinteren Surround Monitore	30
PROBLEMHILFE	33
Fehlersuchtablelle	33
Wartung und Pflege	35
TECHNISCHE DATEN	36
Lautsprecher	36
Frequenzweiche	36
Endstufen	36
Akustische Eigenschaften	37
Allgemeines	37
INDEX.....	38

HERZLICH WILLKOMMEN!

Vielen Dank, dass Sie sich für die Alesis M1 Active Mk2 Bi-amplified Referenz Monitore entschieden haben. Um alle Vorteile der M1 Active Mk2's ausnutzen zu können und um lange problemfrei mit dem Produkt arbeiten zu können ist es wichtig, dass Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam studieren. Wenn Sie Anregungen zum Monitorsystem und der Anleitung, Kommentare zu Ihrem Alesis Händler oder Fragen zu Alesis haben, setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Nehmen Sie sich nun eine Minute Zeit, um Ihre Garantiekarte auszufüllen und an uns zurückzusenden.

ZUR BENUTZUNG DIESER ANLEITUNG

Diese Bedienungsanleitung ist in verschiedene Abschnitte unterteilt, die Ihnen die zahlreichen Funktionen der M1 Active Mk2 beschreiben. Obwohl wir empfehlen, die gesamte Anleitung sorgfältig zu lesen, können diejenigen, die schon Erfahrungen mit Monitorsystemen besitzen, das Inhaltsverzeichnis nutzen, um spezifische Funktionen der M1 Active Mk 2 kennen zu lernen.

Kapitel 1: Einführung. Hier finden Sie Technische Informationen über die M1 Active Mk 2 und erfahren, wie und warum Nahfeldmonitore so beliebt wurden.

Kapitel 2: Lautsprecher einrichten. Diese Kapitel erklärt, wie die M1 Active Mk2 an ein Mischpult oder an eine andere Klangquelle angeschlossen werden und erörtert die Positionierung der Monitore als Stereo Nahfeld Abhörsystem.

Kapitel 3: Surround Sound. Wenn Sie die M1 Active Mk2 in einer Mehrkanal Surround Umgebung einsetzen wollen, finden Sie hier hilfreiche Setup- und Betriebsinformationen.

Kapitel 4: Problemhilfe. Dieses Kapitel enthält Tipps zur Problembeseitigung und Serviceinformationen.

☛ Sollte eine sehr wichtige Information in dieser Bedienungsanleitung auftauchen, ist diese durch ein Zeichen links gekennzeichnet.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE



Dieses Symbol weist auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen hin.



Dieses Symbol weist auf elektrische Spannungen hin, die bei Missachtung der Sicherheitshinweise zu gefährlichen Stromschlägen führen kann.



Dieses Symbol warnt den Anwender vor Stromschlägen, die durch Strom an den Ausgangsanschlüssen verursacht werden können.

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. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel. Dies kann gefährliche Folgen haben.
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, 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, dass 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. Dieses Gerät produziert auch im normalen Betrieb Wärme. Achten Sie deshalb auf ausreichende Lüftung mit mindestens 15 cm Abstand von anderen Geräten.
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.

INFORMATION TO THE USER FOR CLASS A DIGITAL DEVICE (FCC PART 15, CLASS A)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class A digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

The user is cautioned that changes and modifications made to the equipment without the approval of manufacturer could void the user's authority to operate this equipment.

Use only shielded and grounded cables with this equipment to ensure compliance with FCC Rules.

INDUSTRY CANADA (DIGITAL APPARATUS) INTERFERENCE- CAUSING EQUIPMENT STANDARD ICES-003 ISSUE 2

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

CE DECLARATION OF CONFORMITY

This product conforms to current applicable CE standards for safety. For a detailed description of the standards used, please see the web site Alesis.com.

EINFÜHRUNG

AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN

Ihre Alesis M1 Active Mk 2 wurden bei uns im Werk sorgfältig verpackt. Der Transportkarton wurde extra dafür hergestellt, dass während des Transportes keine Schäden an den Monitoren entstehen können. Bitte heben Sie den Karton für den höchst unwahrscheinlichen Moment auf, dass Sie die M1 Active Mk 2 zum Service einschicken müssen.

Im Transportkarton sollten Sie folgendes finden:

- Diese Bedienungsanleitung
- M1 Active Mk 2 Monitore mit derselben Seriennummer, wie auf dem Karton
- 2 Netzkabel
- Alesis Garantie Karte
- 2 selbstklebende Anti-Rutsch Monitorunterlagen



Es ist wichtig, dass Sie Ihre Neuerwerbung registrieren. Wenn Sie es nicht bereits getan haben, füllen Sie nun die Garantiekarte aus und schicken Sie diese an Alesis zurück.

Die M1 Active Mk2 werden als spiegelverkehrtes Paar ausgeliefert. Wenn Sie ein Paar erhalten haben, bei dem die Hochtöner auf derselben Seite liegen, setzen Sie sich sofort mit Ihrem Händler in Verbindung.

EINBLICKE IN DIE M1 ACTIVE Mk 2

★ Wenn Sie die Monitore sofort benutzen wollen, gehen Sie zu Kapitel 2
“Lautsprecher einrichten”.

ÜBER AKTIVE MONITORE

Die M1 Active Mk2 kombinieren sowohl Lautsprecher als auch Endstufen in ein und denselben Gehäuse. Die Gründe dafür, warum aktive Monitore gegenüber passiven Monitor/Endstufen Kombinationen immer beliebter werden, sind vielfältig. Zum Beispiel ist der Anschluss von aktiven Monitoren viel bequemer und einfacher. Verbinden Sie einfach die Eingänge der Monitore mit einer beliebigen Klangquelle, die einen normalen Line Pegel ausgibt (normalerweise der Control Room Ausgang des Mixers).

Ein weiterer Pluspunkt ist die verbesserte Klangqualität. Durch sorgfältiges Design sind die Lautsprecher, die Endstufen und die elektronische Frequenzweiche aufeinander abgestimmt. Die M1 Active Mk2 sind *dualverstärkt*, was nichts anderes bedeutet, als dass die Hoch- und Tieftöner durch separate Endstufen gespeist werden. Ein Paar M1 Active Mk2 enthält insgesamt vier verschiedene Endstufen. Die durch Dualverstärkung erhöhte Effizienz der Monitore sorgt außerdem dafür, dass diese viel lauter als vergleichbare passive Monitore mit externen Endstufen sind. Durch neue Technologien wurde es möglich, solch leistungsstarke Endstufen so klein und leicht zu gestalten, dass sie in Lautsprechergehäuse passen.



Da die M1 Active Mk2 über eingebaute Endstufen verfügen, dürfen sie NICHT an Lautsprecherausgänge anderer Verstärker (wie zum Beispiel bei Powermixern oder HiFi-Verstärkern vorhanden) angeschlossen werden). Verbinden Sie die Monitore nur mit Ausgängen, die Line Pegel (durchschnittlich +4 dBu, maximal +24 dBu) führen.

KLANG

Klanglich haben wir jede Anstrengung unternommen, um einen möglichst linearen Frequenzverlauf von 50Hz bis 20KHz ± 2 dB zu erreichen (siehe Seite 21). Zusätzlich wurden Phasen- und Zeitversatzanomalien bei den kritischen oberen Mittenfrequenzen, die bei passiven Frequenzweichen vorkommen, durch den Einsatz einer elektronischen Frequenzweiche reduziert. Durch Einsatz von diskreten Bass- und Hochtonlautsprechern und durch Verwendung von anwendungsspezifischen Hoch- und Tiefpass Frequenzweichenfiltern im selben Gehäuse ist die klangliche Genauigkeit der M1 Active Mk2 immer konstant.

ÜBER DIE LAUTSPRECHER

Die 6.5" Basslautsprecher der M1 Active Mk2 ist aus ungewebter Karbonfaser gefertigt. Dieses Material ist 25% leichter als Polycarbonat und doppelt so steif, um schneller auf Signale in Tiefbass- und Mittenregionen anzusprechen und um die Verständlichkeit von Mittenfrequenzen enorm zu verbessern. Der aus Karbonfaser hergestellte Konus und das umschließende synthetische Gummi sind unanfällig gegenüber Ozon, direkter Sonneneinstrahlung, Hitze und Feuchtigkeit. Aufgrund dessen klingen die Monitore auch nach längeren Pausen immer gleich.

Alesis' eigens entwickelte Seiden Hochtöner werden durch zähflüssiges Eisenfluorid gekühlt. Dadurch wird eine ausgezeichnete Balance zwischen dem Ansprechverhalten und dem High Power Handling der Lautsprecher gewährleistet. Die abgeschirmten Hochtöner verfügen über einer separate Kammer auf der Rückseite, um Luftresonanzen einzuschränken. Die tiefe Frequenzabtrennung bei 2000Hz sorgt für eine weitreichende, fast verzerrungsfreie Signalausgabe innerhalb der kritischen Mittenfrequenzen. Diese Frequenzen sind im Mix oft die größten Problemfälle. Der Hochtöner wurde für eine optimale Ansprache entwickelt, die ein langes, ermüdungsfreies Arbeiten bei hohen Pegeln ermöglicht. Dieses Design resultiert auch in einem linearen Mix, wenn das Audiomaterial zu Hause oder in einem Auto von einer entsprechenden Entfernung abgehört wird.

MAGNETISCHE ABSCHIRMUNG

Ihre M1 Active Mk2s eignen sich hervorragend für Aufnahmeumgebungen, in denen Video eine zentrale Rolle spielt. Die Monitore sind magnetisch abgeschirmt, um sie sehr nah (mindestens 75 mm) neben Computer- oder Videobildschirmen betreiben zu können. (Nicht abgeschirmte Komponenten lassen die Farben des Bildschirms verschwimmen oder die Bildanzeige wird aus der Mitte verschoben, wenn der Monitor zu nah aufgestellt ist) Von Anfang an wurde sehr viel Wert auf die magnetische Abschirmung der Hoch- und Tieftöner gelegt, so dass das Monitorsystem eine gute Performance in solch kritische n Arbeitsumgebungen zu ermöglichen. Durch den Einsatz eines Magneten, der ein gegengerichtetes Magnetfeld erzeugt, wird die Abschirmung zusätzlich verstärkt.

DIE ENDSTUFEN UND DIE FREQUENZWEICHEN DER M1 ACTIVE MK2

Die M1 Active Mk2 verwenden jeweils einen 75W Bassverstärker und einen 25W Hochtonverstärker in Verbindung mit Hochpass- und Tiefpassfiltern 4. Ordnung ausgestatteten elektronischen Frequenzweichen mit einem Arbeitspunkt bei 2000Hz. Elektronische Frequenzweichen, die die Frequenzen splitten, bevor sie an die Verstärker weitergeleitet werden, verursachen weniger Phasenprobleme und schränken die Lautheit nicht ein, wie das traditionelle passive Frequenzweichen nach einem Verstärker tun. Filter 4. Ordnung sind sehr steilflankig (24 dB pro Oktave), um Interaktionen zwischen Bass- und Hochtonlautsprecher In der Nähe der Trennfrequenz zu vermeiden. Zusätzlich wird in der Hochpass Sektion ein elektronischer Baustein zur Zeitkorrektur verwendet, um die Frequenzen der Lautsprecher exakt zeitgleich zu "starten".

Es gibt verschiedene Vorteile bei der Verwendung eingebauter Verstärker und elektronischer Frequenzweichen gegenüber der Nutzung passiver Komponenten. Die meisten Vorteile wurden von Vance Dickason in seinem Buch "Loudspeaker Design Cookbook" dargestellt:

- Niedrigere Intermodulationsverzerrung infolge kleinerer Bandbreite des Verstärkers. Das Clipping infolge von Übersteuerungen der tiefen Frequenzen wird ebenfalls reduziert und treten nur In einem der beiden Lautsprecher zutage.
- Erweiterter Dynamikbereich. Die Verstärker der M1 Active Mk2 übersteuern erst ab etwa dem Level, der vergleichsweise mit einem 200W Verstärker mit einer passiven Frequenzweiche auftreten würde.
- Verbesserte Ansprache.
- Bessere Verstärker/Lautsprecher Kopplung der Basslautsprecher.
- Bessere Wirkung der Frequenzweiche, da diese mit einer konstanten Impedanz arbeiten kann.
- Subjektiv bessere Klangqualität.
- Leichtere Kontrolle der Empfindlichkeitsunterschiede.
- Leichtere Beeinflussung der Phase, des Zeitversatzes, der Resonanz, des Klangabbildes und der EQ Bearbeitung.
- Speziell tritt bei den M1 Active Mk2 in Erscheinung, dass die Ansprache der Mittenfrequenzen des Hochtöners bis auf 2000 Hz hinabreicht. Dieser tiefe Trennfrequenzpunkt wird nur unter Verwendung eines steilen, elektronischen Hochpassfilters 4. Ordnung (24 dB pro Oktave) erreicht.

DAS NETZTEIL DER M1 ACTIVE MK2

Die M1 Active Mk2 arbeiten mit regulierenden Schaltnetzteilen . Diese Arten von Netzteilen kamen bis jetzt nur in sehr hochklassigen Verstärker des Pro Audio Marktbereiches zum Einsatz.

Die meisten Anwender von Power Verstärker kennen die großen Transformatoren und Ausgangsbauteilen in hochqualitativen Endstufen. Diese großen Komponenten dienen dazu, die Spannung des Netzteils so weit wie möglich konstant zu halten. Für herkömmliche Netzteil galt: "Größer ist besser".

Unter Verwendung von Pulsweitenmodulationen (PWM) und Ausgangsspannungskontrolle in den M1 Active Mk2, konnten wir für einen Bruchteil der Kosten erreichen wir die selbe Leistung, die sonst nur durch Transformatoren und großen Ausgangskapazitoren erreicht wurde. PWM liefert einen Schutz vor hohen Netzspannungen, die sonst den Verstärker zerstören würde. Durch PWM eliminiert zudem Netzbrummen, da der 60Hz Netzfrequenztransformator durch einen viel höherem (130.000Hz) ersetzt wurde.

Das regulierende Netzteil verbessert den Dynamikbereich und reduziert Übersteuerungsverzerrungen bei heftigen Pegeln.



Beachten Sie, dass dieses Schaltnetzteil KEIN Universalnetzteil für jedes Land ist, dass nur durch Verwendung eines anderen Netzkabels den Gegebenheiten des jeweiligen Landes angepasst werden kann.

DAS GEHÄUSEDESIGN

Das Gehäuse der M1 Active Mk2 wird aus belastbarem MDF Material gefertigt und ist mit einem strapazierfähigen Vinyllaminat bespannt. Des Weiteren verfügt der M1 Active Mk2 über abgerundete Ecken, um Kratzer auf Oberflächen von Tischen und Ständern zu vermeiden.

ÜBER DAS NAHFELD MONITORING

In den frühen Tagen des Recordings nutzten die meisten Studios ausschließlich große Monitorlautsprecher. Diese großen Lautsprechersysteme benötigten dementsprechend leistungsstarke Endstufen und aufwändige akustische Voraussetzungen (die meistens jedoch unzureichend erfüllt wurden.), die in den Regieräumen vorherrschen mussten. Es war sehr eindrucksvoll, über ein gut eingerichtetes, großes Monitorsystem Musik zu hören. Gerade Studiobesitzer, welche die Leute von der Plattenfirma, die die teure Studiozeit zu bezahlen hatten, verblüffen wollten, nutzten das aus. Diese großen Systeme hatten große Lautstärkeknöpfe und die Kunden der Studios liebten es, mit den Reglern zu spielen. Glücklicherweise erkannten die Aufnahmeingenieure und Produzenten, dass solch große Pegel akkurates Abhören und Mixen erschwerten, da die meisten Leute Musik im Radio nicht so laut hören. Außerdem brachten große Monitorsysteme enorme Kosten mit sich, die viele kleine Budgets sprengte. Kleinere Projekte wurden in kleinen Projektstudios oder im heimischen Schlafzimmer aufgenommen. Für diese schnell wachsende Anzahl von kleineren Studios wurde eine neue Art und Weise beim Monitoring gebraucht. Es entstand das Abhören im Nahfeld.

Nahfeldmonitore sind dafür vorgesehen, so nah, wie möglich am Hörer zu stehen. Die Idee ist, einen direkten Signalweg zwischen den Lautsprechern und dem Hörer zu erreichen und den immer auftretenden indirekten (reflektierten) Klang vom Hörer fernzuhalten. Bei Nahfeldmonitoren hat das umgebende akustische Umfeld weniger Einfluss auf den Klangcharakter des Monitorsystems.

Ein gutes Paar kleiner Monitore, die exakt eingerichtet wurden, bringen überraschend gute Resultate bei vergleichsweise geringen Kosten. Auch in anderen, als den eigenen Studioumgebungen bringen diese Monitore immer noch respektable Ergebnisse. Einige Aufnahmeingenieure nehmen ihre eigenen Studiomonitore in verschiedene Studios mit, weil sie wissen, wie die Monitore in unterschiedlichen Räumen klingen. Große Studios besitzen Nahfeldmonitore, um, große Abhørsysteme zu unterstützen. Nahfeldmonitore wurden somit in den letzten Jahren ein fester Bestandteil eines jeden Aufnahmestudios.

EINRICHTEN DER MONITORE

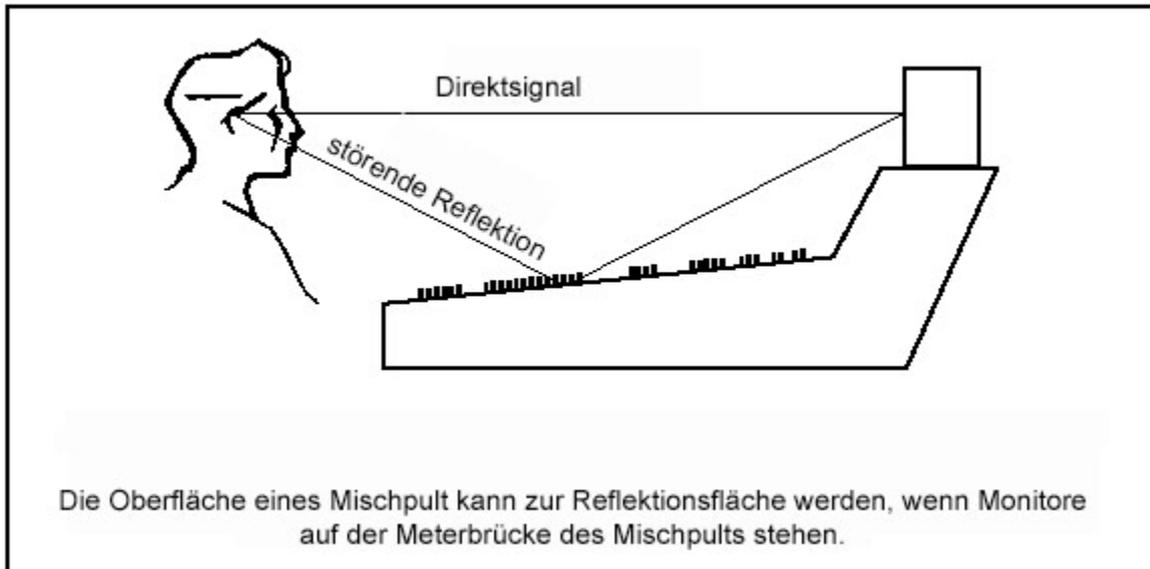
Wie jedes andere Monitorsystem, arbeiten Ihre M1 Active Mk2 Lautsprecher am besten, wenn es in einem geeigneten akustischen Umfeld verwendet wird. Die genaue Aufstellung der Monitore ist sehr wichtig, jedoch sollte mit großer Sorgfalt die Akustik des Abhörtraumes selbst bei der Platzierung der Monitore bedacht werden, um später beste Ergebnisse erzielen zu können.

REFLEKTIONEN IM STUDIO VERMEIDEN

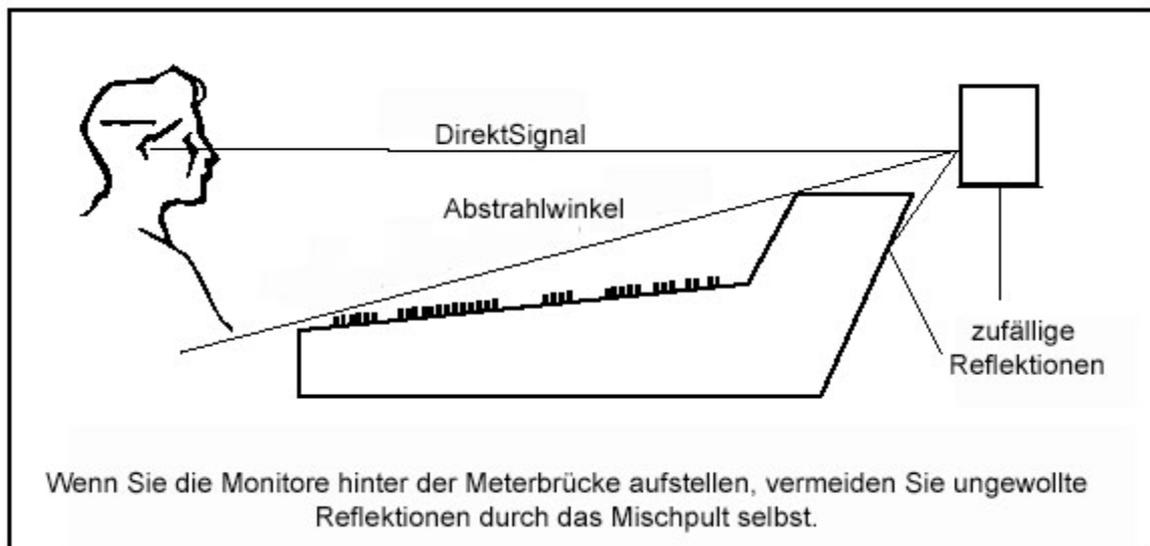
Da Nahfeldmonitore sehr auf das akustische Umfeld des Abhörtraumes angewiesen sind, ist es entscheidend, dass die Abhörumgebung, wenn möglich, optimiert wird. Zuerst sollte der Anwender auf die Größe des Raumes achten. Die Raumgröße wirkt sich direkt auf die Wiedergabe tiefer Frequenzen aus. Je kleiner der Raum ist, desto kräftiger sind die Bässe. Das liegt daran, dass sich tiefe Frequenzen anders als hochfrequente Soundanteile in geschlossenen Räumen verteilen. Wenn Sie der Meinung sind, dass Ihre Monitore zu basslastig sind oder zuwenig Bässe wiedergeben, versuchen Sie die Monitore an eine geeignetere Stelle im Raum zu platzieren.

Sie sollten es vermeiden, die Monitore in der Nähe von reflektierenden Gegenständen und Flächen, wie Glas, Kacheln oder Wänden aufzustellen. Stellen Sie die Monitore so auf, dass sie entfernt von Fenstern, Wänden oder anderen reflektierenden Objekten stehen. Auch wenn diese Fehlerquellen ausgeschaltet sind, bringen auch typische Mischpultarbeitsplatzkonfigurationen Reflektionseffekte mit sich.

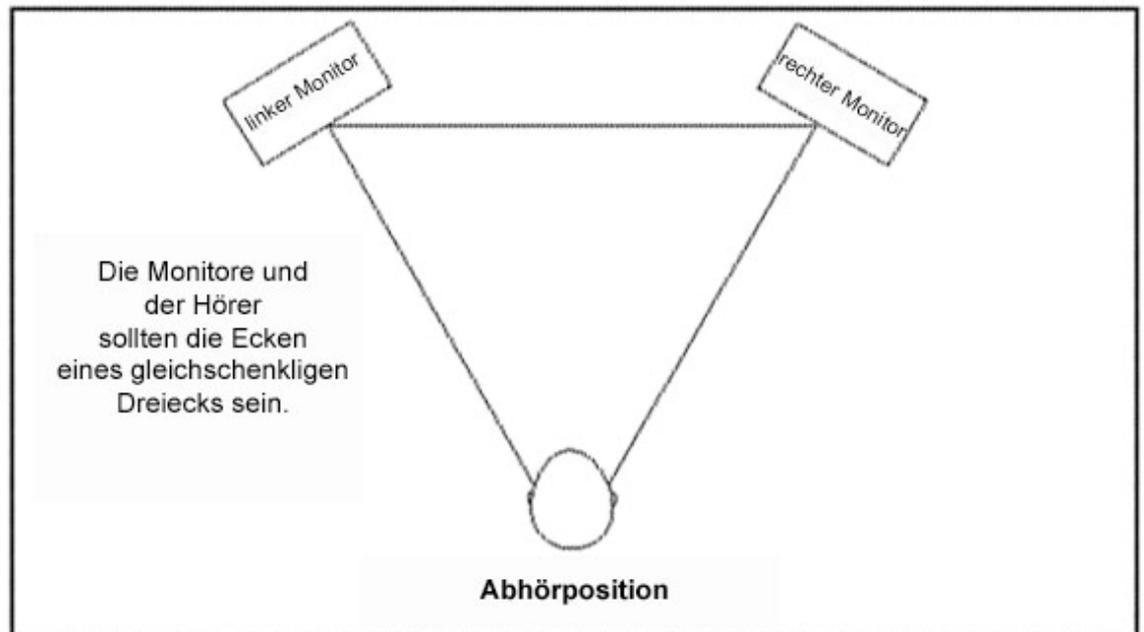
Leider kann schon die Oberfläche des Mixers eine Hauptquelle für Reflektionen sein und das Klangverhalten des Monitors beeinflussen oder Phasenverschiebungen und andere ungewünschte Effekte herbeiführen. Wenn die Monitore auf der Meterbrücke des Mischpults aufgestellt werden, kann es passieren, dass zwei verschiedene Signale beim Hörer ankommen, die ungewollte Kammfiltereffekte und schlechte Abbildung des Mixes mit sich bringen. Der erste Signalweg erreicht den Hörer direkt, während der zweite durch die Oberfläche des Mischpultes reflektiert wird.



Diese Art der Lautsprecheraufstellung verstärkt zudem die Frequenzen, die durch das Mischpult und/oder die Meterbrücke produziert werden. Beide Voraussetzungen werden aber umgangen, wenn die Monitore auf eigenen Ständern etwas hinter dem Mischpult stehen. In der unteren Abbildung sehen Sie, wie dadurch der reflektierende Signalweg durch die Meterbrücke des Mischpults geblockt wird.



Der Abstand zwischen den Lautsprechern sollte besondere Sorgfalt gewidmet werden. Alesis empfiehlt, dass der Abstand der Monitore in Stereo Anwendungen der gleiche ist, wie der Abstand des Hörers zu jedem Lautsprecher. Anders gesagt, sollten der Hörer und die Lautsprecher die Ecken eines gleichschenkligen Dreiecks darstellen. In der unteren Illustration wird dieses Konzept verdeutlicht. Beachten Sie, dass die Lautsprecher etwas eingedreht sind, so dass beide Monitore die Abhörposition exakt bestrahlen. Sollten mehrere Personen abhören, hilft es, die Monitore wieder etwas nach außen zu drehen, um so den Abstrahlwinkel etwas zu vergrößern.



Beachten Sie: Auf einigen Stellflächen können die M1 Active Mk2 leicht rutschen. In dem Karton Ihrer Monitore finden Sie zwei selbstklebende Anti-Rutsch Unterlagen. Wenn nötig, legen Sie die Unterlagen unter die Monitore.

AUFSTELLUNG DER M1 ACTIVE MK2 IM STEREO NAHFELD

NOTE: Wir empfehlen, dass die Monitore so platziert werden, dass die Hochtöner der M1 Active Mk2 innen und nicht außen liegen.

Die "klassische" Variante bei der horizontalen Positionierung von Studiomonitoren sieht so aus, dass sich die Hochtöner außen und die Tieftöner innen befinden. Das führte in der Vergangenheit oft dazu, dass Zeitverschiebungen zwischen Hoch- und Tieftöner entstanden, wenn die Boxen nicht richtig zum Hörer gedreht waren. Diese Konfiguration verursachte Kammfiltereffekte, wenn der Hörer beispielsweise den Kopf leicht bewegte oder drehte. Ursache dafür sind die Veränderung der Mitten- und Hochtonfrequenzen, die auftreten, wenn der Kopf gedreht wird. Das kann beim Abmischen störend und verwirrend sein

Tatsächlich gibt es immer noch Menschen, die glauben, dass sich durch die klassische Konfiguration das Stereobild verbessert. Das ist jedoch ein Irrglaube, der aus der Zeit der Anfänge der Stereoaufnahmen stammt, bei denen bestimmte Stimmen oder Instrumente nur auf einer Seite zu hören waren. Als sich die Mischtechnologien der heutigen Hörgewohnheit anpassten (bei der beispielsweise der Hauptgesang generell in der Mitte liegt), wurde die klassische Konfiguration der Boxen aus oben genannten Gründen als unpraktikabel erkannt. Außerdem wurde festgestellt, dass dieses Setup den Hörer sehr schnell ermüdet. Ein anderer Hörer, der neben dem Toningenieur sitzt oder steht, hat den Eindruck, dass der Sound nur aus der Box, die in seiner Nähe steht, kommt.

Glücklicherweise haben sich die Aufnahmetechnologien seit den 60er Jahren grundlegend geändert. Toningenieure gehen mit Instrumenten und Gesangsspuren anders um und platzieren diese anders im Stereobild als zuvor. Bei den Monitor One Mk2 haben erweiterte Lautsprecherdesign-Technologien und Verbesserungen des Abstrahlverhaltens der Hoch- und Tieftöner dazu geführt, dass die Praxis, bei Boxen die Hochtöner außen liegend zu installieren, unnötig erscheint. Moderne, weit abstrahlende Monitore, wie der Monitor One Mk2 verstärken ungewollte Reflektionen und Phasenanomalien im Mix, wenn die Hochtöner nicht innen zur Stereomitte abstrahlen.

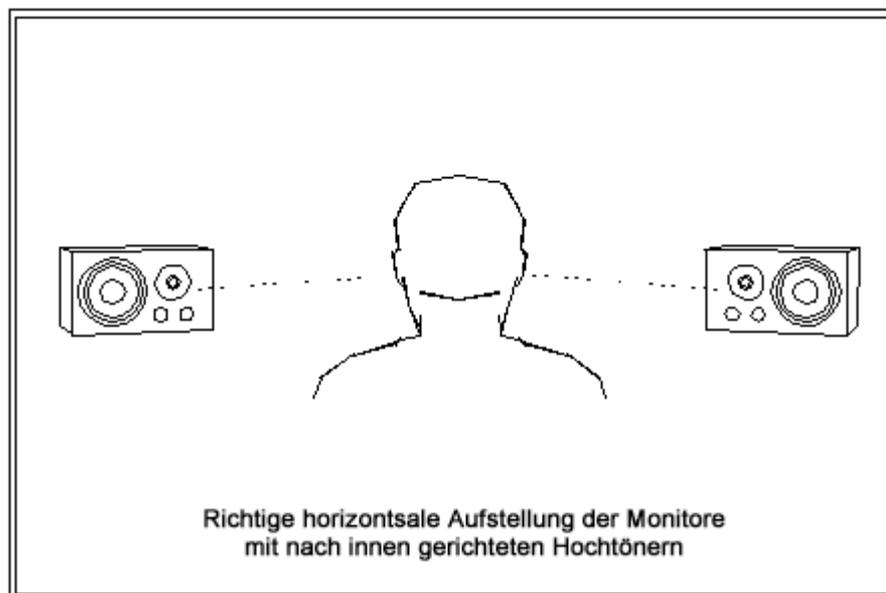
Deshalb ist es richtig, wenn Sie die Monitore so aufstellen, dass sich die Hochtöner innen befinden. Diese Konfiguration liefert Ihnen ein klar strukturiertes Abbild der Frequenzen der Stereomitte und kann die Tiefenstaffelung im Mix besser darstellen. Außerdem werden Reflektionen umgangen, die vom Mixer selbst, von Sideracks und von Wänden verfälschte Mischverhältnisse in Ihrem Mix abbilden.

HORIZONTALE AUFSTELLUNG

Die traditionelle Methode, Monitore horizontal, etwas versetzt hinter einer Meterbrücke aufzustellen, schlägt zwei Fliegen mit einer Klappe: beide Lautsprecher (Hoch- und Tieftöner) stehen in Ohrhöhe und der Toningenieur hat über die Monitore hinweg volle Sicht auf den Aufnahmeraum.

Die horizontale Aufstellung der M1 Active Mk2 wird empfohlen, weil das spiegelverkehrte Design der Monitore eine symmetrische Ausrichtung der Hochtöner und Basslautsprecher gestatten. Damit wird ein ausgeglichener Mix gewährleistet.

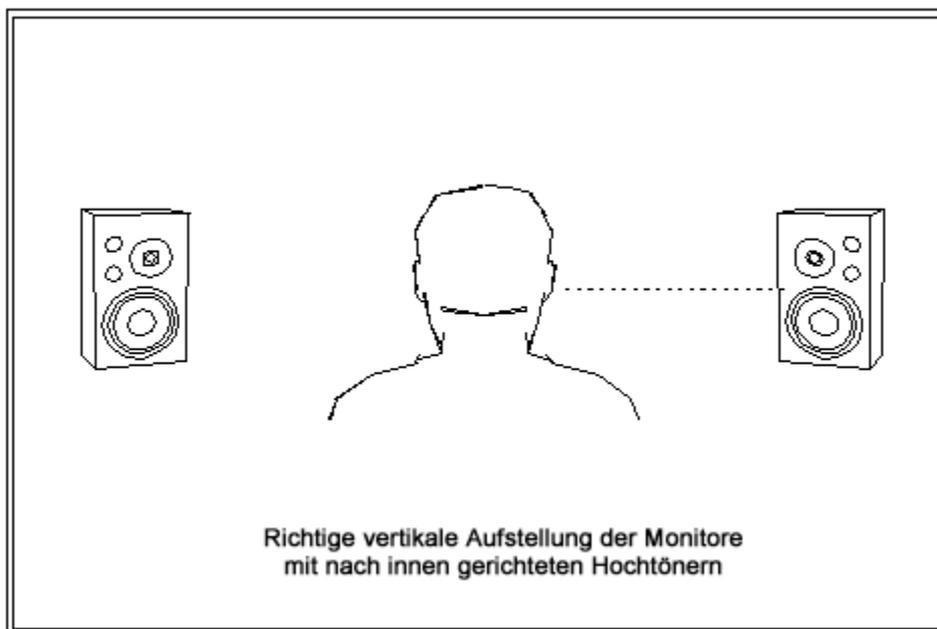
Die Hochtöner sollten, unten liegend, zur Mitte des Stereofeldes ausgerichtet sein. Dieses Setup unterstützt ein streng ausgerichtetes Stereoimage. Weil das Abbild sehr viel weiter ist, als wenn die Lautsprecher vertikal aufgestellt sein würden, ist es möglich die Lead Vocals genau in der Mitte des Mixes zu platzieren. Diese Aufstellung vermeidet zudem Reflektionen von den Wänden oder der Oberfläche des Mischpultes, die den Mix beeinflussen können.



VERTIKALE AUFSTELLUNG

Die, in der Abbildung 3 gezeigte, vertikale Aufstellung der M1 Active Mk2 ist, wenn möglich, jeder anderen Methode vorzuziehen. Diese Position simuliert das Klangfeld, welches die meisten Hörer zu Hause verwenden. Deshalb sollte für den letzten Check des Mixes diese Position gewählt werden, auch wenn die M1 Active Mk2 für den Rest des Arbeitsprozesses horizontal platziert waren.

Es gibt einige mögliche Nachteile bei der vertikalen Aufstellung, die dadurch entstehen können, dass durch den Abhörraum zu viele Interaktionen entstehen. Die Vertikale Platzierung erlaubt es den M1 Active Mk2 den Mix in sehr breit und sehr tief zu staffeln, so dass auch mehrere Hörer im Kontrollraum ein Abbild des "Sweet Spot" bekommen. Der große Abstrahlwinkel kann in Räumen, bei denen die Boxen zu nah an Wänden platziert sind, starke Reflexionen hervorrufen, die den Mix verwischen. Seite 29 zeigt Empfehlungen für die Aufstellung in Kontrollräumen und den zu bevorzugten Abstand zu Reflexionsflächen, damit die M1 Active Mk2 optimal in der vertikalen Position arbeiten können.



ÜBERPRÜFUNG DES MIXES (IM VERTIKALEN MITTENFELD)

Nachdem Sie den Mix beendet haben, ist es praktisch, eine "Wiedergabeüberprüfung" durchzuführen, indem man die M1 Active Mk2 vertikal aufstellt und das Hörerdreieck vergrößert. Die Absicht dieser Überprüfung ist es, zu simulieren, wie Ihr Song in einem typischen Wohnzimmer klingt. So können Sie am besten Ihren Mix beurteilen und eventuell Fehler erkennen und beheben. Bei der Wiedergabeüberprüfung werden die Monitore im selben Hörerdreieck arrangiert, wie beim Nahfeldmonitoring. Jedoch sollte der Abstand zwischen den Monitoren und Ihrer Hörerposition nicht nur ca. 90 cm, sondern 210-360 cm betragen..

Wenn die Lautsprecher vertikal aufgestellt werden, zeigen die Hochtöner zur Mitte und die Ports nach außen. Mit dieser vertikalen Position imitiert die M1 Active Mk2 eine normal aufgestellte HiFi Box, wie sie meist zu Hause verwendet wird. Sollten Sie die M1 Active Mk2 vertikal positioniert haben, erscheint die horizontale Abstrahlung der Lautsprecher (rechts/links) am größten und die vertikale Abstrahlung (hinten/vorne) sehr nah.

Leider wird durch das vertikale Setup der Einfluss des Raumes auf den Klang vergrößert. Wir empfehlen Ihnen daher, die Boxen mindestens 8 cm von seitlichen Wänden und 9 cm von rückwärtigen Wänden aufzustellen. Beachten Sie dazu auch die Abbildung auf Seite 26.

Wenn Sie die Monitore mit den erforderlichen Abständen aufgestellt haben, ist es meist sehr hilfreich, das Hörerdreieck zu überprüfen. Sie müssen herausfinden, in welchem Abstand sie noch beide Lautsprecher klar trennen können, während aber immer noch das gesamte Stereospektrum zu hören ist. Wenn die Platzierung der Monitore korrekt vorgenommen wurde und Sie einen guten Mix angefertigt haben, sollten Sie alle Instrumente und Stimmen an der richtigen Position in der richtigen Tiefenstaffelung hören. Der Klang sollte sich nicht vom Resultat unterscheiden, das Sie beim Mixen in der Nahfeldkonfiguration erreicht haben. Jedoch kann durch die räumliche Umgebung etwas „Ambience“ hinzukommen.

ABDECKEN DER PORTS

Die Wiedergabe tiefer Frequenzen kann bei den M1 Active Mk2 angepasst werden, indem man die Ports abdeckt oder verschließt. Das ist dann sinnvoll, wenn die Monitore weniger als 3 cm Abstand haben oder zu nah in einer Ecke stehen und Bässe übertrieben und verschwommen wiedergegeben werden. Beachten Sie dabei folgende Faustregeln:

a) Abstand geringer als 3 cm von Wänden, Monitor steht **nicht** in der Ecke:

verschließen Sie **einen** Port

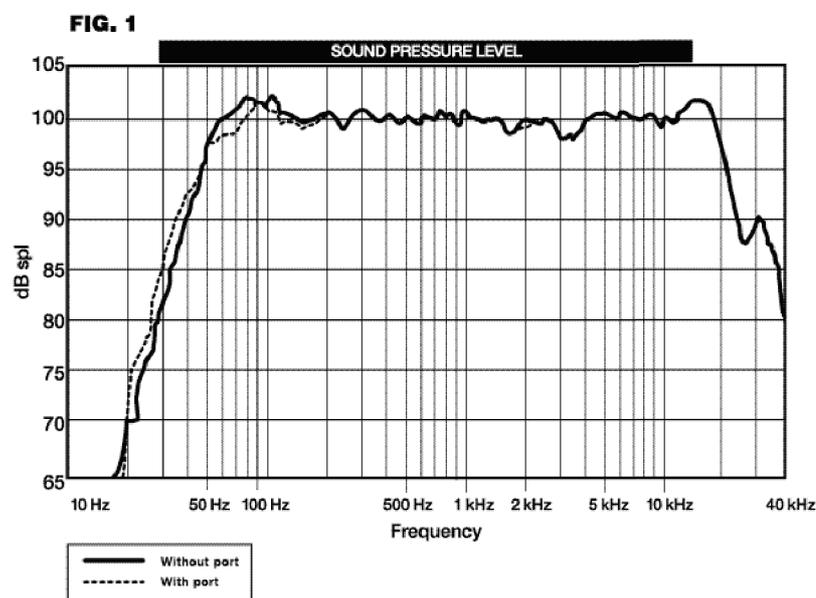
b) Abstand geringer als 3 cm von Wänden, Monitor steht in der Ecke:

verschließen Sie **beide** Ports

Das Abdecken kann mit einem Tuch erfolgen, um die Wirkung der Ports ganz aufzuheben oder mit einem durchlässigen Material (Kunststoff) erfolgen, um den Port abzdämmen.

Auf diese Weise kann die Basswiedergabe der M1 Active Mk2 den räumlichen Gegebenheiten oder dem persönlichen Geschmack angepasst werden.

Wenn die M1 Active Mk2 in Verbindung mit einem aktiven Subwoofer eingesetzt werden, kann es zu Problemen bei der Basswiedergabe kommen. In diesem Falle müssen Sie selbst eingreifen. Wenn der Subwoofer einen 80Hz Hochpassfilter besitzt, ist das Verschließen der Ports nicht notwendig. Falls solch ein 80Hz Hochpassfilter nicht vorhanden ist, müssen Sie mit dem Abdecken der Ports ein wenig experimentieren, bis sich die Bassfrequenzen nicht mehr überschneiden. Unserer Erfahrung nach empfiehlt es sich, einen Port mit einem Tuch zu verschließen. In Abbildung 5 sehen sie, wie die Basswiedergabe durch einen verschlossenen Port beeinflusst wird.



ANSCHLÜSSE

Die M1 Active Mk2 wurden so entwickelt, dass es ein leichtes ist, sie einzurichten und zu nutzen. Trotzdem sollten Sie folgenden Anleitungen folgen, um die bestmögliche Performance Ihrer Monitore zu erzielen.

Bevor Sie die Monitore anschließen, sollten Sie überprüfen, dass die Stromschalter der M1 Active Mk2 und die des anzuschließenden Equipments ausgeschaltet sind.

STROMKABEL

LESEN SIE ALLE SICHERHEITSWARNUNGEN IM ENTSPRECHENDEN ABSCHNITT DER BEDIENUNGANLEITUNG, UM EINEN SICHEREN BETRIEB DER GERÄTE ZU GEWÄHRLEISTEN. Verbinden Sie die Anschlussbuchse der M1 Active Mk2 mit Hilfe der mitgelieferten Stromkabel mit dem Stromnetz.

ERDUNG



SCHLIEßEN SIE DIE M1 ACTIVES MK2 NUR AN GEERDETE STROMKREISE AN. VERWENBDEN SIE KEINE ADAPTER, DIE DEN ERDUNGSSCHUTZ AUSSER KRAFT SETZEN. DURCHTRENKEN SIE NIEMALS DIE ERDUNG DES STROMKABELS. Eine einwandfreie Erdung ist unerlässlich für die Sicherheit und reduziert Nebengeräusche . Wenn in Ihrem Studio eine Brummschleife auftritt, kann das an verschiedenen Erdungen liegen. In diesem Falle schließen Sie alle Geräte an einen Stromkreis an. Die Anschlüsse der M1 Active Mk2 sind symmetrisch ausgelegt und sollten mit symmetrisch ausgelegten Geräten verbunden werden. Wenn Sie der Brummschleife nicht Herr werden, wenden Sie sich an einen erfahrenen Elektriker, der sich mit Soundsystemen und Studios auskennt.

“SAUBEREN” STROM NUTZEN

Das interne Netzteil der M1 Active Mk2 filtert die meisten Stromstörgeräusche. Es ist trotzdem sinnvoll, Dimmer für Lichtenanlagen, Kühlschränke, Klimaanlage oder ähnliche Geräte an einem andern Stromkreis zu betreiben.

STROMSCHALTER

Der mit POWER bezeichnete Stromschalter befindet sich auf der Rückseite. Wenn die Monitore eingeschaltet sind, leuchten blaue Lampen.

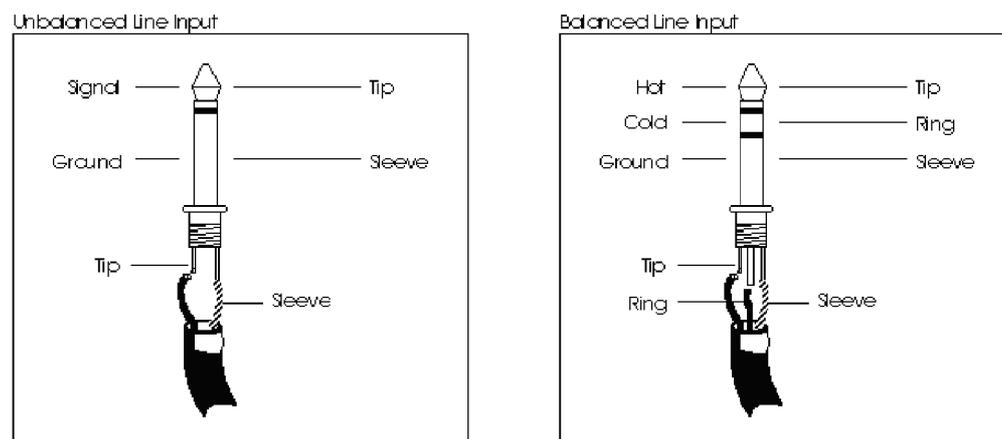
VERBINDEN DER EINGÄNGE

Jede herkömmliche Signalquelle mit Linepegel kann mit den LINE INPUT genannten Audioeingängen der M1 Active Mk2 verbunden werden. Die Anschlussbuchse der Monitore kann sowohl XLR- als auch 6,3mm Klinkenstecker aufnehmen, die entweder symmetrisch oder unsymmetrisch verschaltet sein können. Die beste Wahl ist es, hochwertige XLR-XLR Mikrofonkabel zwischen der Signalquelle und den Monitoren zu verwenden. Ein normales Kabel mit 6,3mm Monoklinken funktioniert aber auch.

Polarität: Die Verkabelung des Eingangsanschlusses ist links neben der Buchse auf der Rückseite abgedruckt.

- + Pin 2: tip ("hot")
- Pin 3: ring ("cold")
- Shield Pin 1: sleeve (ground)

Eine positive Spannung am Pin 2 hat zur Folge, dass sich der Basslautsprecher nach außen bewegt.



Direkte Verbindung mit unsymmetrischen -10 dBV Line Pegel

Klangquellen: Die meisten Synthesizer, Drummodule- und computer, Effektgeräte, Kassettendecks und CD Player arbeiten mit einem Pegel von -10 dBV. Der durchschnittliche Pegel der Signale entspricht etwa einem 1/3 Volt. Sie verfügen über Kopfhörer oder Chinchausgänge. Diese können direkt mit den Line Eingängen der Active Mk2 verbunden werden.

Schließen Sie aber NIEMALS die Lautsprecherausgänge eines Verstärkers oder eines Receivers an die Line Eingänge der Monitore an. Verwenden Sie nur Klangquellen, die einen Linepegel ausgeben.

Direkte Verbindung mit symmetrischen +4 dBu Line Pegel Klangquellen:

Professionelle Aufnahmegeräte und Mischpulte verwenden diesen Pegel, der über eine höhere Spannung verfügt (1.24 Volts durchschnittlicher Pegel) Diese

Klangquellen können direkt an die Line Eingänge der M1 Active Mk2 angeschlossen werden.

Symmetrische Klangquellen verfügen meistens über XLR Ausgänge. Verbinden Sie solche Ausgänge deshalb mit den Eingängen der Monitore mit Hilfe von XLR-XLR Kabeln. Viele Mischpulte (wie die der Alesis Studio Serie) besitzen symmetrische 6,3mm Klinkenausgänge. Sie können diese Ausgänge mit den Eingängen der Monitore verbinden, indem Sie symmetrische Klinkenkabel verwenden oder sich mit einem XLR-6,3mm Stereoklinkenadapters, wie unten gezeigt, bedienen. Der Vorteil bei der Benutzung von XLR Stecker auf der Lautsprecherseite ist, dass die XLR Anschlüsse gegen versehentliches Herausziehen gesichert sind.



SETZEN DES RICHTIGEN EINGANGSPEGELS

In den meisten Fällen sollte der Lautstärkereglер (INPUT LEVEL) nicht voll aufgedreht werden. Um die bestmögliche Bandbreite der Dynamik zu erhalten, folgen Sie den unten beschriebenen Instruktionen.

Das Ziel ist es, den Eingangspegel der M1 Active Mk2 der erforderlichen Abhörlautstärke anzugleichen, während der Rest des Studiosystems mit dem durchschnittlichen Ausgangspegel arbeitet. Durchschnittlich bedeutet, dass gelegentliche Pegelspitzen von 8 bis 15 dB über dem normalen Pegel liegen können. Für den besten Rauschspannungsabstand ist es am besten, wenn alles vor den M1 Active Mk2 so laut, wie möglich ist. Die Lautstärkereglер der M1 Active Mk2 (INPUT LEVEL Regler), der als letztes die Abhörlautstärke beeinflusst, ist die schlechteste Möglichkeit, Pegel, die im System verloren gegangen sind, auszugleichen.

DEN RICHTIGEN PEGEL AM MISCHPULT EINSTELLEN:

1. Schalten Sie alle Komponenten Ihres Studios ein (die M1 Active Mk2 zuletzt) und regeln Sie die Lautstärke an den M1 Active Mk2 ganz herunter.
2. Spielen Sie etwas ab und erhöhen Sie die Lautstärke am Mixer, bis die Pegelanzeigen des Mixers vollausgesteuert sind.
3. Stellen Sie den Regler für den Monitorausgang des Mixers auf 2 Uhr oder 3/4 des Regelweges.

4. Drehen Sie den INPUT LEVEL Regler an einer Box auf. Achten Sie auf eine angenehme Abhörlautstärke (wenn Sie einen Schalldruckmesser besitzen, pegeln Sie die Lautstärke auf 85 dB SPL. Das ist eine Standardlautstärke für komfortables Abhören.
5. Passen Sie den Pegel der anderen Box an. Beachten Sie, dass die Beschriftung um den Input Level Regler nur eine grobe Richtung darstellen. Nutzen Sie zum korrekten Abgleich besser rosa Rauschen oder einen Testton in Verbindung mit einem Schalldruckmesser.

Der Input Level Regler umfasst einen Bereich von 28 dB mit einer Rasterung in der Mitte des Regelbereiches. Diese Rasterung hat keine spezielle Bedeutung, ist jedoch hilfreich bei der Einstellung der Pegel. Wenn der INPUT LEVEL Regler voll aufgedreht ist, arbeiten die Verstärker mit dem maximalen Pegel. (102 dB SPL "A" gewichtet von 2 Boxen aus 1 Meter Entfernung).

Für technisch interessierte Anwender haben wir anschließend eine Tabelle angefügt, die die Pegel beider Lautsprecher, gemessen aus 1 Meter Entfernung, mit einer Abweichung von +/- 2 dB verdeutlicht.

Markierung	-10 dBV nominal	+4 dBu nominal
0 (MIN)	-- dB SPL	-- dB SPL
1	--	--
2	57.0	69.0
3	63.5	75.5
4	68.2	80.2
5	71.0	83.0
6	73.0	85.0*
7	78.0	90.0
8	83.5	95.5
9	85.5*	97.5
10 (MAX)	86.5	98.5

* empfohlene Abhörlautstärke

VERMEIDUNG VON SCHÄDEN

Der Beste Schutz vor Schäden an Ihren M1 Active Mk2 ist das Abhören mit einer vernünftigen Lautstärke. Bei +4 dBu Eingangspegel und einer Einstellung der INPUT LEVEL Regler auf „6“ produzieren die Monitore einen Schalldruck (SPL) von 85 dB auf 1 Meter. Das ist eine gute Arbeitslautstärke beim mixen. Bei Maximalpegel können die Monitore Pegelspitzen von ≥ 118 dB SPL auf einen Meter produzieren. Durch das Design mit zwei getrennten Endstufen der M1 Active Mk2 wird das Problem „durchgeschossener“ Hochtöner umgangen. Wenn Sie höhere Abhörlautstärken benötigen, sollten Sie keine Nahfeldmonitore verwenden, sondern Monitore, die für das Mittelfeld oder Fernfeld konzipiert

wurden. Viele Studios nutzen Monitorsysteme unterschiedlicher Ausrichtung, um den Mix überprüfen.

SURROUND SOUND

EINFÜHRUNG ZUM SURROUND SOUND

Der Ausdruck *Surround Sound* wird für verschieden Audiosysteme, bei denen der Klang aus mehreren Kanälen die Hörposition erreicht, benutzt. Dabei wird ein dreidimensionales Klangerlebnis erreicht. Reine Musikproduktionen in Surround sind noch selten. Video- und Filmproduktionen werden schon seit Jahren mit Mehrkanaltonmischungen versehen. Mit modernen Verschlüsselungsmethoden kann mehrkanaliges Audiomaterial auf Videokassetten, Video Discs und DVD geliefert werden.

Die am weitest verbreiteten Surroundsysteme arbeiten mit drei (links, recht, Surround), fünf (links, Mitte, rechts, Surround links, Surround rechts, die mit einem zusätzlichen Subwoofer arbeiten – daher die Bezeichnung 5.1) und mehr Lautsprecherboxen. Das originale Dolby Surround® System der 80er Jahre war ein dreikanaliges System. Es hatte neben einem linken und rechten Kanal einen zusätzlichen Mono Surroundkanal, der über zwei Surround Boxen hinter der Hörerposition ausgegeben wurde. 1987 wurde Dolby Pro Logic®, ein vierkanaliges System eingeführt. Pro Logic verfügte über einen zusätzlichen Mittenkanal (Center), der für Sprachdialoge in Filmen genutzt wurde. Der Surround Kanal war immer noch in Mono. Im Jahre 1996, wurde Dolby Digital® (AC-3) und DTS, zwei sechskanalige Audioplattformen zum ersten Mal bei Videodiscs eingesetzt, Diese Formate setzten sich auch als Audioformat auf der DVD (Digital Versatile Disc) durch.

Da inzwischen sehr viele Leute multimediale Inhalte in Surroundumgebungen genießen, ist es wichtig, dass Toningenieure ihre Musik in Surround produzieren können, auch wenn sie nicht für Video- oder Filmanwendungen arbeiten. Aktive Monitore, wie die Alesis M1 Active Mk2 haben sich als einfache, kostengünstige Alternativen bewährt, um ein fünfkanales Surroundsystem im Kontrollraum zu erstellen.

CENTER LAUTSPRECHER IN MUSIKABMISCHUNGEN

In Videoanwendungen, bei denen der linken, rechten und der mittlere Lautsprecher alle dieselbe Lautstärke haben, tendiert das Gehör dazu, Dialoge direkt aus der Mitte über den Center Kanal wahrzunehmen. (Dass ist ein psychoakustischer Effekt, da der linke und der rechte Kanal in der Mitte zusammenführen.)

In Dolby Pro Logic Mischungen, werden die Center Kanal Informationen aus der Summe und den Differenzen der linken und rechten Lautsprecher abgeleitet. Die speziellen Attribute, die dieses matrixähnliche System für Videoanwendungen wie geschaffen macht, sind für reine Musikanwendungen jedoch nicht ausreichend. In der Praxis existiert ein fester mittlerer Dialogkanal. Jedoch gibt es nebenher noch einige Monokanalüberschneidungen zwischen dem rechten und dem mittleren Kanal und dem linken und dem mittleren Kanal. Diese Kanäle zwischen den Lautsprechern kommen dadurch zustande, dass viele Informationen der 3 vorderen Kanäle identisch sind. In einigen rein musikalischen Aufnahmen, die in Dolby Pro Logic encodiert wurden, kann der Center Kanal zu drastischen Veränderungen in der räumlichen Wahrnehmung führen.

Bei der Entwicklung der M1 Active Mk2 haben wir darauf geachtet, dass sie sich als linker, rechter und mittlerer Kanal sowohl für Audio/Video Anwendungen, als auch für reine Audioanwendungen eignen. Wir entdeckten zwei, bereits bekannte Lösungen des bei der Produktion in Dolby Pro Logic bekannten "Wall-of-Mono" Effektes bei der Wiedergabe von Audiomaterial. Die erste ist ganz einfach. Die meisten Dolby Pro Logic Receiver geben Ihnen die Möglichkeit, den Center Kanal komplett abzutrennen, indem der Receiver in den „Phantom“ Modus (das heißt, dass kein Center Kanal ausgegeben wird) Damit erreicht man den klassischen Stereoeffekt unter Hinzufügen des Surround Feldes. Diese Anwendung eignet sich gut für die meisten rein stereo gemachten Aufnahmen, die über kein Surround Encoding verfügen. Es ist jedoch viel besser, Mono Surroundkanäle (wie zum Beispiel für Applause) in die hinteren Kanäle des Mixes zu mischen.

Bei der zweiten Methode, Dolby Pro Logic zu verwenden, kehrt der Center Kanal in den Mix zurück. Die meisten Consumer Audioreceiver haben einen, nur für Audio ausgelegten, Surroundmodus, der den Pegel für den Center Kanal im Vergleich zum linken und rechten Kanal zu stark betont. Das hörbare Resultat ist, dass im Mix, wie bei reinen Stereoaufnahmen, das Centerimage stärker in der Mitte wahrnehmbar ist. Das Image wandert auch nicht umher, wenn sich die Frequenzen ändern. Der klassische Sweet Spot (bei dem der Hörer sich als dritte Ecke im Hörerdreieck befindet) wird erheblich größer. (Die Betonung des Center Kanals für reine Audioanwendungen wird auch von professionellen Surround Decodern der Firmen Circle Surround, Miles Technology und Lexicon unterstützt.)

EINRICHTEN EINES M1 ACTIVE Mk2 MONITORS ALS CENTER KANAL IM STUDIO

Der linke, mittlere und der rechte Lautsprecher sollten so in einem Bogen aufgestellt sein, dass der Abstand jedes einzelnen Lautsprechers zum Hörer identisch ist. Das gleichschenklige Hörerdreieck, welches wir schon früher beschrieben haben, sollte so verändert werden, dass der mittlere Monitor *vertikal* exakt zwischen dem linken und dem rechten Monitor liegt.

Es spielt keine Rolle, welche Seite der spiegelverkehrt gelieferten Monitore als Center Kanal verwendet werden.

Wie oben bereits besprochen, wird für reine Musikanwendungen der Signalpegel des Center Kanals stärker betont, als der der beiden außen stehenden Kanäle. Wir empfehlen daher, den Pegel des Center Kanals -6dB unter den Pegel des linken und rechten Monitors zu setzen. Um diese Pegel akkurat einzustellen, sollten Sie ein weißes oder rosa Rauschen in Verbindung mit einem Pegelmesser einsetzen.

Wenn Sie für eine Audio/Videoproduktion arbeiten, sollten die drei vorderen Lautsprecher mit denselben Pegeln arbeiten.

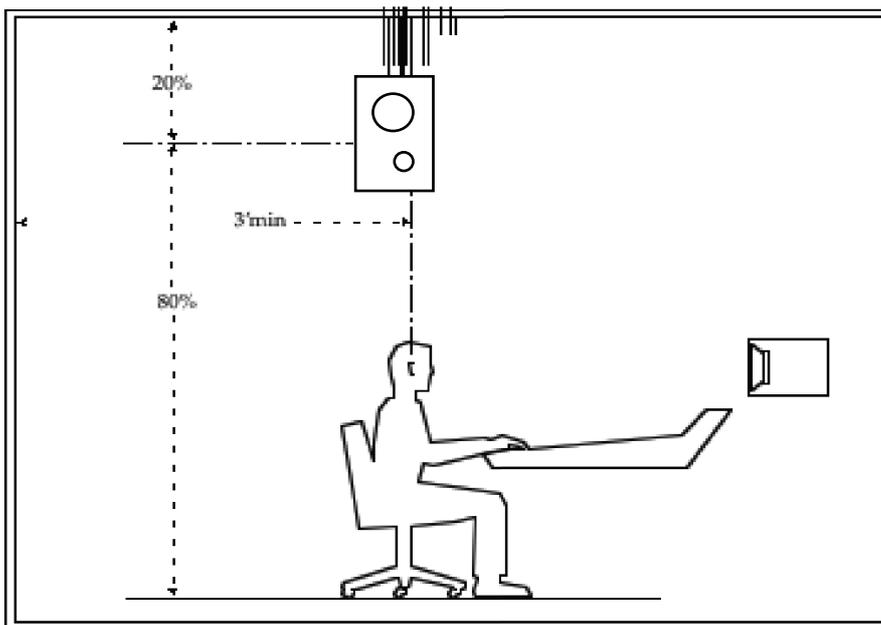
EINRICHTEN DER HINEREN SOURROUND MONITORE

Die folgenden Empfehlungen für ein optimales Einrichten der M1 Active Mk2 als hintere Lautsprecher leiten sich aus folgenden Erkenntnissen ab:

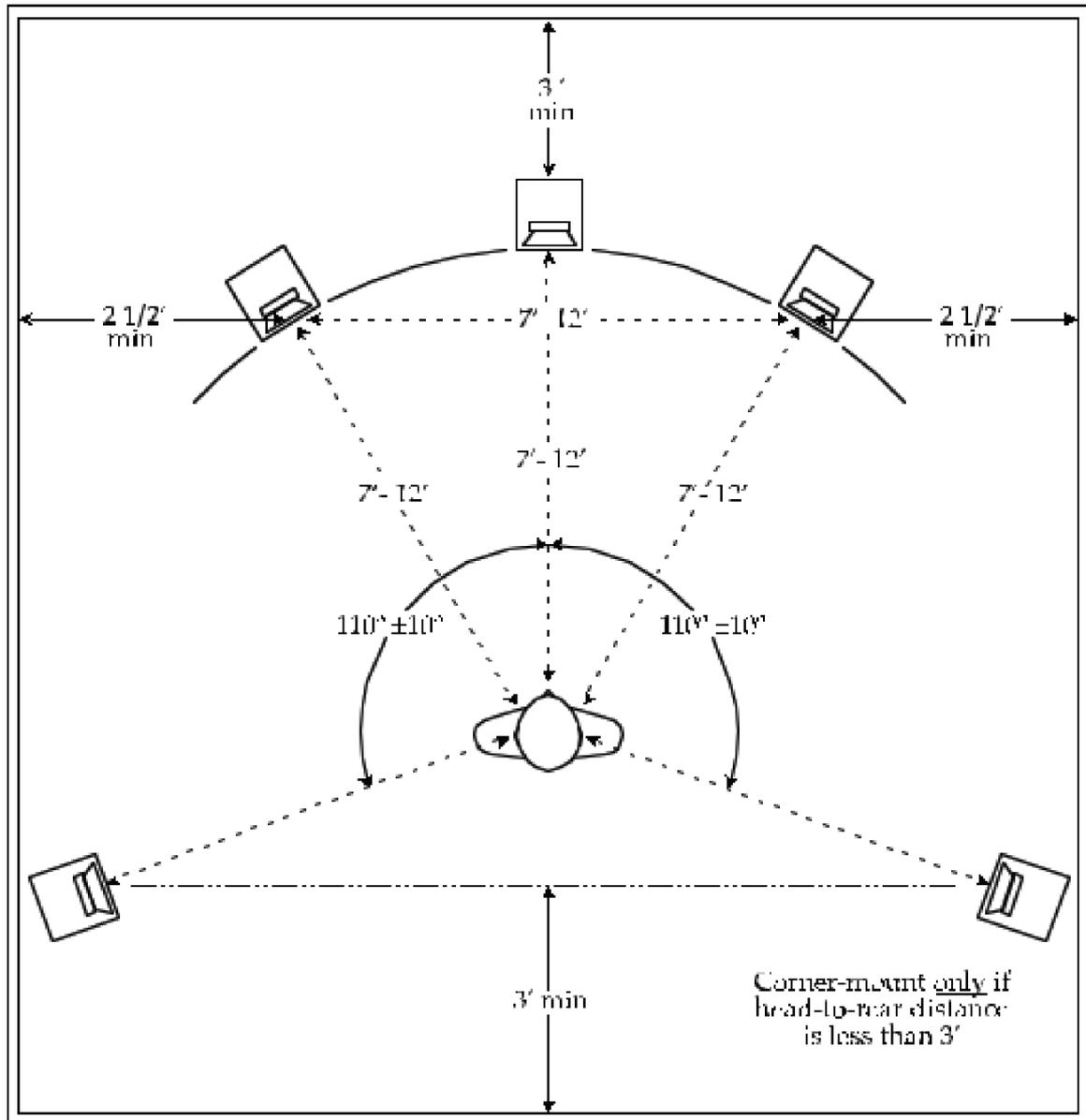
1) Praxis bei der Installation zu Hause, die von Herstellern von Encodern und Decodern empfohlen wird; 2) Empfehlungen, die von Tom Holman zur Einrichtung von THX Soundsystemen gegeben wurden und 3) Alesis eigene Erfahrungen bei der optimalen Verwendung des SMS Monitoring Systems. Bei den vielen, verschiedenen Wiedergabesystemen, die verwendet werden, hat man viel Raum für Interpretationen, wie nun das Einrichten der Surroundanlage im Kontrollraum zu erfolgen sei, die folgenden Anweisungen sind jedoch ein guter Einstiegspunkt in diese Materie.

Bei vertikaler Anordnung sollten die M1 Active Mk2 an den Seitenwänden über Ihrem Kopf platziert werden. Die Basslautsprecher sollten sich oben und die Hochtöner unten befinden. Die ideale Position bekommen Sie, wenn die Mitte der Lautsprecher sich bei 80% der Gesamthöhe des Raumes befinden (wenn beispielsweise Ihr Raum 2m hoch ist, sollten sich die Lautsprecher in einer Höhe von 1,60m befinden).

Vorgeschlagene Positionierung der Surround Lautsprecher



Wenn die M1 Active Mk2 horizontal positioniert werden, sollten sie etwas versetzt hinter der 90° Position, um 110° gedreht, platziert werden. Stellen Sie sicher, dass die Monitore mindestens 10cm von der hinteren Wand des Studios entfernt sind. Wenn das nicht möglich ist, ist es besser, die Monitore horizontal in den hinteren Ecken des Studios zu stellen.



WANDMONTAGE

Wenn Sie einmal die richtige Position der Lautsprecher gefunden haben, sollten Sie überlegen, wie Sie die Monitore an der Wand anbringen wollen. Befestigen Sie die Wandhalterung und montieren Sie danach die Monitore. Lassen Sie soviel Platz, dass Sie noch Strom- und Audiokabel anschließen können.



Jeder Monitor der M1 Active Mk2 Serie wiegt 8,9 kg. Es ist also wichtig, dass die Monitore sicher und stabil montiert werden.

* Dolby Surround, Dolby Pro Logic, and Dolby Digital are trademarks of Dolby Laboratories, Inc.

PROBLEMHILFE

FEHLERSUCHTABELLE

Wenn Sie Probleme bei der Benutzung der M1 Active Mk2 feststellen, suchen Sie bitte in der folgenden Fehlersuchtable nach einer Lösung, bevor Sie den Alesis Customer Support kontaktieren..

Symptom	Ursache	Lösung
Brummen oder Rauschen	Brummschleife zwischen der Klangquelle und den Monitoren	Verwenden Sie symmetrische Kabel. Die M1 Active Mk2 sollten am selben Stromkreis, wie der Mixer betrieben werden.
Kein Sound	Monitore nicht angeschlossen	Überprüfen Sie die Verbindung.
	INPUT LEVEL zuge dreht	Überprüfen Sie den INPUT LEVEL Regler.
	Keine Stromverbindung	Die blaue LED auf der Vorderseite sollte leuchte. Überprüfen Sie die Verbindung des Kabels und den Einschaltknopf
Unklarer Klang, Basswiedergabe schwammig oder nicht vorhanden	Eingänge aus der Phase	Überprüfen Sie die + und – Anschlüsse vom Mixer und dem Monitoreingang. Pin 2 ist „hot“.
	Subwoofer wird falsch eingesetzt	Verschließen Sie die Ports bei Betrieb mit Subwoofer.
	Schlechter Mix	Vergleichen Sie mit Ihrer Lieblings CD....
Verzerrtes Signal	Endstufen übersteuern die Lautsprecher	Machen Sie leiser....

	Defekte Lautsprecher	Wechseln Sie die Kanäle, um festzustellen, ob das Problem auf einer Seite bleibt. Wenn ja, kontaktieren Sie den Alesis Customer Support.
--	-------------------------	--

WARTUNG UND PFLEGE

REINIGUNG

Das Gehäuse der M1 Active Mk2 ist mit einem Vinylaminat bedeckt. Reinigen Sie diese Oberflächen, wenn nötig, mit einem in warmes Seifenwasser getauchtem, fussel freiem Tuch. ZUR REINIGUNG DER RÜCKSEITE SOLLTEN SIE UNBEGINGT EIN TROCKENES TUCH VERWENDEN. Verwenden Sie zur Reinigung keine Bürste oder Schwämme mit kratzenden Oberflächen.

Die Reinigung der eigentlichen Lautsprecher ist nicht nötig.

Die M1 Active Mk2 benötigen keine periodische Wartung.

ÜBERLASSEN SIE UNS ALLE SERVICEARBEITEN.



Wir sind uns sicher, dass M1 Active Mk2 eines der preiswertesten aktiven Monitorsysteme ist, die mit heutiger Technologie hergestellt werden können. Sie sollten auf Jahre hinaus störungsfrei laufen. Wenn dennoch ein Problem auftauchen sollte, schicken Sie die Monitore NICHT selbstständig an den Alesis Service, sondern wenden sich an Ihren Fachhändler. IM INNEREN DER M1 ACTIVE MK2 BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE DURCH DEN ANWENDER AUSGETAUSCHT WERDEN KÖNNEN.

TECHNISCHE DATEN

LAUTSPRECHER

TIEFTONLAUTSPRECHER:

6.5" (165mm) Lautsprecher aus ungewebter Karbonfaser (NWCF) und 1.5" langhubiger Schwingspule.

Duale Anordnung mit einem oberen Magneten in gegengesetzter Konfiguration zur magnetischen Abschirmung. .

HOCHTONLAUTSPRECHER:

1" Seidenhohtöner.

Kühlung durch zähflüssiges Eisenfluorid

Duale Anordnung mit einem oberen Magneten in gegengesetzter Konfiguration zur magnetischen Abschirmung. .

FREQUENZWEICHE

Frequenzweichentyp:	Vierter Ordnung, 24dB/Oktave Linkwitz-Riley @ 2000Hz
Eingangsimpedanz:	20k Ω symmetrisch, 10k Ω unsymmetrisch
Tiefpass Filter:	Vierter Ordnung Optimierter Hochpassfilter bei 48Hz mit +3 dB EQ

ENDSTUFEN

TIEFTON ENDSTUFE

Nennausgangspegel:	75 Watts, 6 Ω Ladung
Verzerrung:	<0.02% THD @ 30 Watts/8 Ω 20Hz-20kHz
Rauschspannungsabstand:	>110dB bei 60 Watts @ 8 Ω , "A" gew., 1kHz

HIGH FREQUENCY AMPLIFIER

Nennausgangspegel:	25 Watts, 4 Ω Ladung
Verzerrung:	0.025% THD @ Nennpegel
Rauschspannungsabstand:	>112dB @ Nennpegel

AKUSTISCHE EIGENSCHAFTEN

Frequenzgang:	±2dB, 50Hz bis 20KHz
Untere Filterfrequenz:	40Hz -10dB
Obere Filterfrequenz:	23.5KHz -10dB
Maximaler Spitzenpegel SPL pro Paar:	≥ 118dB SPL @ 1m

ALLGEMEINES

Stromverbrauch:	120 Watt Programm, 12 Watt im Ruhezustand
Eingangsspannung:	120V AC Version: 80V AC 240V AC Version: 160V AC
Gewicht:	8.9 kg pro Lautsprecher
Abmessungen (H x W x D):	38.1 cm x 21.6 cm x 25.3 cm

INDEX

- 6,3mm Klinken, 24
- Abstand, 17
- Aufstellung, 15
 - horizontal, 19
 - vertikal, 20
- Basslautsprecher, 9, 37
- Brummschleife, 34
- Center Kanal, 29
- dualverstärkt, 8
- Endstufen, 8, 37
- Erdung, 24
- Frequenzgang, 38
 - mit verschlossenen Ports, 23
- Frequenzweiche, 9, 37
- Garantie, 7
- Hochtöner, 9, 37
 - spiegelverkehrt innen, 18
- INPUT LEVEL
 - Mittenrasterung, 26
- INPUT LEVEL REGLER, 26
- Interferenzen, 5
- LINE EINGÄNGE, 25
- Magnetische Abschirmung, 9, 37
- Montage, 17
- Nahfeld, 13
- Nebengeräusche, 24
- Netzteil, 11
- Phase, 34
- Polarität, 25
- Reflektionen, 15, 18, 19
- Sourroundanordnung, 31
- SPL, 26, 27
- Stromkabel, 24
- Stromversorgung, 38
- Studio 12R, 25
- Studio 24, 25
- Studio 32, 25
- Subwoofer, 23
- Surround Sound, 28
- symmetrisch, 24
- Überprüfen des Mixes, 21
- Verschließen der Ports, 21
- Verstärker, 10
- XLR, 25
- Zeitversatz, 10