

M-DAC

Bedienungsanleitung

audiolab

Inhaltsverzeichnis

1. Aufstellung und Sicherheitshinweise	3
2. Erste Schritte	4
3. Bedienungselemente und Anschlüsse	5
4. Fernbedienung	6
5. Anschlüsse - Ein- und Ausgänge	7
6a. Bedienung - 1	7
6b. Bedienung - 2	8
7. Das Menü	9
8. Setup des M-DAC	10
9a. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC – 1	11
9b. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 2	12
9c. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 3	13
9d. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 4	14
9e. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 5	15
9f. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 6	16
9g. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 7	17
9h. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 8	18
10a. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem Mac - 1	19
10b. Der USB-Eingang – Die Verwendung des M-DAC mit einem Mac - 2	20
11. Zusätzliche Funktionen	21
12. Abschließende Einstellungen	21
13. Die Behebung von Problemen	22
14. Wartung und Pflege	23
15. Technische Daten und Eigenschaften	24

1. Aufstellung und Sicherheitshinweise



Dieses Symbol zeigt an, daß in der mit diesem Gerät gelieferten Beschreibung wichtige Betriebs- und Pflegeanleitungen enthalten sind.



Dieses Symbol zeigt an, daß im Inneren dieses Gerätes durch vorkommende gefährlich hohe Spannungen das Risiko eines elektrischen Schlagess besteht.

Wichtige Sicherheitsinformationen.

Lesen Sie diese Anweisungen.

Bewahren Sie diese Anweisungen auf. Falls Sie dieses Produkt an eine dritte Person weitergeben, dann sollte diese Bedienungsanleitung mitgegeben werden.

Beachten Sie alle Warnhinweise.

Befolgen Sie alle Anweisungen.

Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.

Reinigen Sie es mit einem leicht angefeuchteten Tuch.

Verdecken Sie nicht die Ventilationsöffnungen.

Installieren Sie das Gerät gemäß den Anleitungen des Herstellers.

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Heizregistern, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern), welche Hitze erzeugen.

Stecken Sie das Gerät bei Gewittern, oder wenn Sie es längere Zeit nicht zu benutzen beabsichtigen, aus.

Lassen Sie alle Service- Arbeiten ausschließlich von qualifiziertem Service- Personal durchführen. Service ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel, wenn das Stromkabel oder der Stecker beschädigt wurden, Flüssigkeit darauf verschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerätegehäuse hineingefallen sind, oder wenn

das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, es nicht normal funktioniert oder es hinuntergefallen ist.

Warnung: Um das Risiko eines Brandes oder Elektrischen Schlagess zu reduzieren, setzen Sie dieses Produkt nicht Regen oder Feuchtigkeit aus. Das Gerät soll keinen Tropfen oder spritzenden Flüssigkeiten ausgesetzt und es sollen keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände wie Blumenvasen darauf gestellt werden.

Auf dem Gerät sollten keine offenen Feuerquellen wie Kerzen etc. platziert werden.

Vorsicht: Veränderungen oder Modifikationen, welche nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, können dem Besitzer die Befugnis entziehen, das Gerät zu verwenden.

Vorsicht: Die Verwendung der Regler oder Einstellungen oder Leistung, welche nicht der hier beschriebenen entspricht, kann zu gefährlichen Situationen führen.

Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehörteile und Ergänzungen.

Wichtig.

Dieses Gerät erzeugt/verwendet und kann Energie im Hochfrequenzbereich und kann, wenn es nicht entsprechend den Anleitungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen im Radio- und Fernsehempfang verursachen. Diese Störungen können durch Aus- und Einschalten des Gerätes festgestellt werden, und der Benutzer wird ermutigt, die Störung mittels einer oder mehrere der nachfolgend vorgestellten Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichtung oder Neupositionierung der Empfangsantenne.
- Vergrößern Sie den räumlichen Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Verbinden Sie das Gerät mit einer Steckdose, welche an einem anderen Stromkreis hängt als jene, an welcher der Empfänger angeschlossen ist.
- Fragen Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio/Fernsehtechniker um Hilfe.


Information zur Stromversorgung.

Dieses Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Wechselstromadapter oder mit einem Netzteil verwendet werden, welches ausdrücklich für die Verwendung mit ihm vorgesehen ist, benutzt werden, und welches für die in der Region, in welcher das Gerät verwendet werden soll, verwendete Netzspannung vorgesehen ist.

Schützen Sie Stromkabel davor, betreten oder geknickt zu werden, besonders beim Steckeraustritt, bei der Steckdose und beim Austritt des Kabels aus dem Gerätegehäuse.

Die für das Netzgerät gültige Netzspannung ist auf dem Typenschild vermerkt.

Das Mittel, dieses Gerät vom Stromnetz zu trennen, ist der Netzstecker am Anschlusskabel des Netzteiles. Dieser muss zu jeder Zeit unbehindert und frei zugänglich und im Notfall einfach abziehbar sein.

 Bei diesem Gerät handelt es sich um eine Konstruktion der Klasse II, welches doppelt schutzisoliert ist. Es wurde so konstruiert, dass es keine Erdungsverbinding zur Elektrischen Erdung benötigt.

Warnung: Die Batterie (Batterie oder Batterien oder Batteriepack) soll nicht extremer Hitze wie direktem Sonnenschein, Feuer oder ähnlichem ausgesetzt werden.

2. Erste Schritte

Der Audiolab M-DAC ist ein vollwertiger DAC (Digital to Analog Converter) nach höchsten Ansprüchen und mit hervorragender Leistungsfähigkeit. Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen, damit Sie die außergewöhnlichen Qualitäten dieses Gerätes voll genießen können.

Die Leistungsfähigkeit Ihres M-DACs wird von der Sorgfalt bestimmt, mit welcher Sie Ihre Anlage einrichten: das schließt auch alle angeschlossenen Quellen mit ein.

Signaleingänge:

- Zwei externe SPDIF Stereo LPCM koaxiale Digitaleingänge.
- Zwei externe SPDIF Stereo LPCM optische Digitaleingänge.
- USB 2.0 Anschluss, um Stereo von einem kompatiblen Hostrechner wiederzugeben.

Signalausgänge:

- Symmetrische und unsymmetrische Stereo- Analogausgänge.
- Individuell zwischen neu getakteten SPDIF und/oder durch die Masteruhr getaktete (Clock-Lock) optische und koaxiale Digitalausgänge.

Betriebsfunktionen:

- Automatische Erkennung und Dekodierung externer digitaler Eingangsquellen.
- Wählbare Einstellungen der Digitalfilter.
- Der voll flexible analoge Vorverstärker erhält die volle Signaltreue bei direktest möglichem Signalweg.
- „Bit-Perfekter“ Datenquellenanalyser. Korrektur des Least Significant Bit (LSB = niedrigstwertigstes Bit), um eine Bit-genaue Wiedergabe mit Windows XP DirectSound zu erleichtern.
- Signalpegel-Anzeigeelement.
- Anzeige für die Nutzung des Asynchronen USB Puffers.
- D3E Decorrelator. Die D3E Maschine entfernt feststehende Datenmuster und ersetzt diese durch stochastische Daten, wodurch die internen Prozesse auf der Siliziumebene des DAC's neutralisiert werden, indem sie dem Zufallsprinzip unterworfen werden.
- Stummschaltung und Balance-Regler.
- Infrarot I/O (Ein-/Ausgang), um eine Systemsteuerung mit einem einzigen Fernbedienungsbefehl zu ermöglichen.
- Der analoge Ausgangspegel ist zwischen fest und variabel wählbar.

Anmerkung: Verbinden Sie den analogen Ausgang des M-DAC direkt mit dem Eingang einer Endstufe. Stellen Sie alle Pegelsteller an der oder den Endstufen auf Maximum und verwenden Sie den Lautstärkeregel des M-DAC, um den Pegel zu verstellen. Falls Sie den M-DAC an einen Vorverstärker anschließen möchten, dann können Sie die Lautstärkeregelung ausschalten. In dieser Betriebsart verhält sich das Gerät wie ein DAC (Digital/Analog-Wandler) mit festem Ausgangspegel, welcher auf digitaler Ebene arbeitet. Finden Sie mehr Informationen zu dieser Betriebsart auf Seite 21.

Auspacken.

Packen Sie das Produkt vollständig aus. Der Karton sollte folgendes enthalten:

- Den Audiolab M-DAC
- Ein für Ihre Region passendes M-DAC-Netzteil.
- Eine Fernbedienung mit zwei AAA- Batterien.
- Diese Bedienungsanleitung.

Sollte eine Position fehlen oder beschädigt sein, dann teilen Sie dies Ihrem Händler so schnell wie möglich mit. Heben Sie die Verpackung auf, damit Sie das Gerät auch in Zukunft sicher transportieren können. Wenn Sie die Verpackung entsorgen, dann machen Sie das bitte im Einklang mit den in Ihrem Land für Recycling gültigen Vorschriften.

Aufstellung.

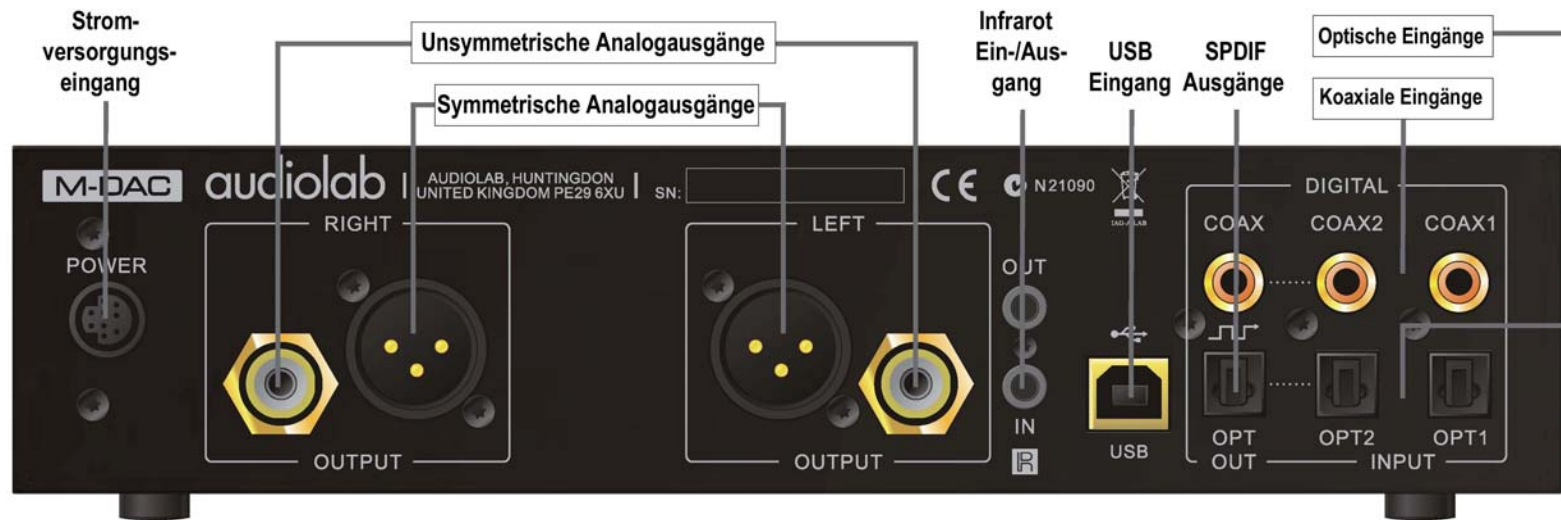
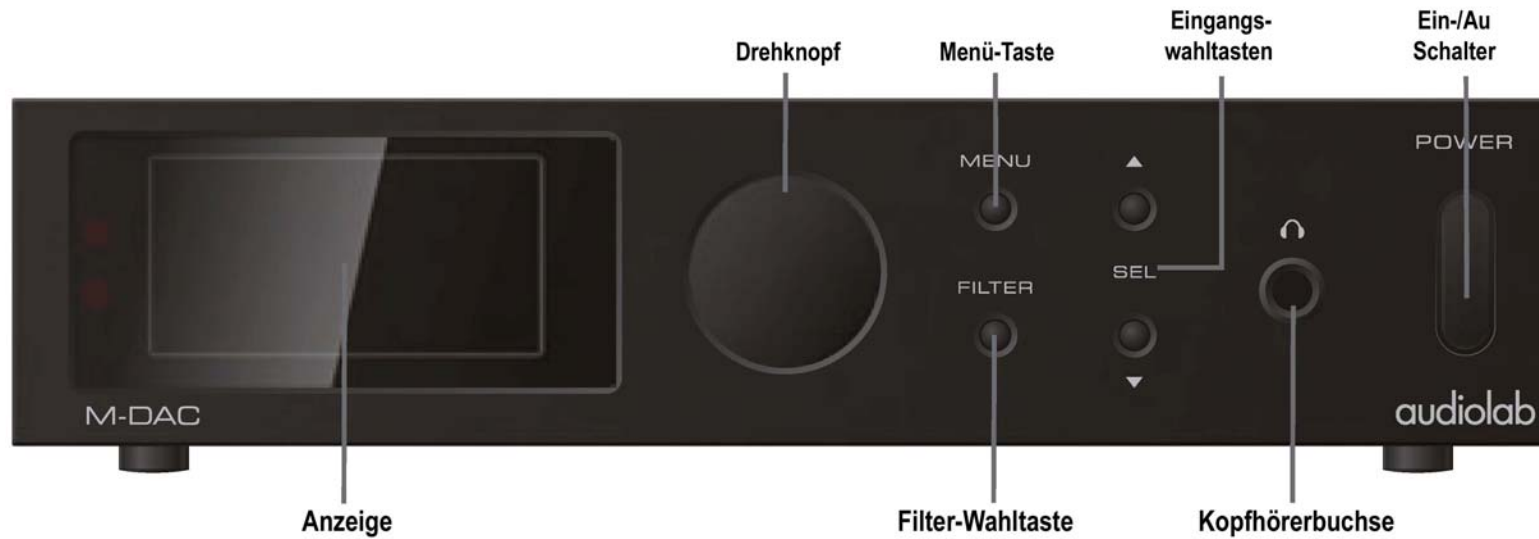
Das Gerät erwärmt sich im normalen Betrieb. Stellen Sie jedoch sicher, dass Sie keine Belüftungsöffnungen blockieren.

Platzieren Sie das Gerät auf einem stabilen Regal oder Tisch. Falls Sie ein Geräterack verwenden, dann stellen Sie sicher, daß ausreichende Lüftung vorhanden ist, sowie dass das Gerät in einem eigenen Fach (mit eigenem Boden) untergebracht ist. Um jegliche Interferenzen zu minimieren, platzieren Sie die Stromversorgung an einem stabilen Platz und so weit wie möglich entfernt von empfindlichen analogen Eingängen.

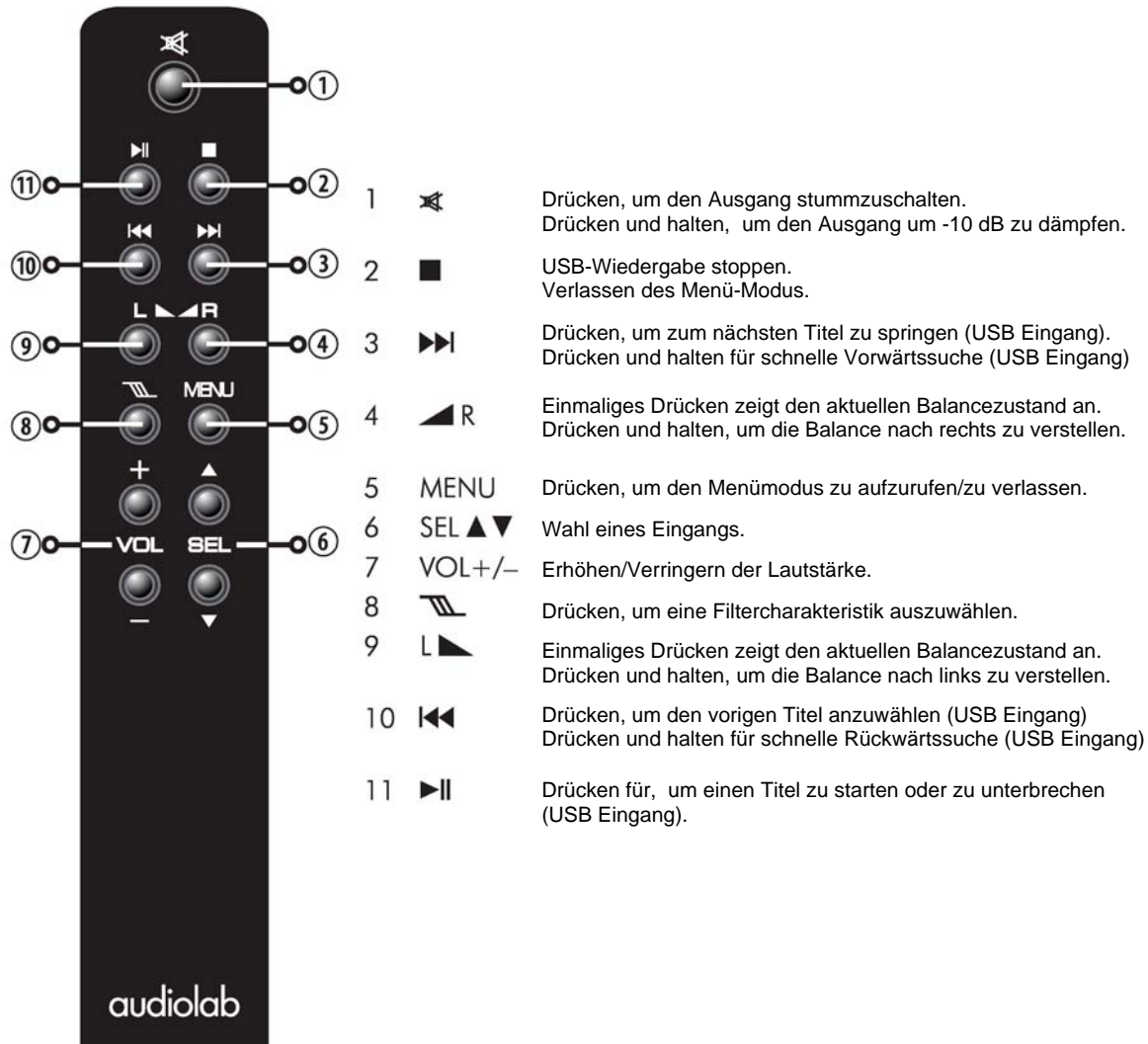
Vergewissern Sie sich, dass Ihre Netzspannung der auf dem rückseitigen Typenschild angeführten entspricht. Falls Sie nicht sicher sind, kontaktieren Sie Ihren Händler. Wenn Sie in ein Gebiet mit unterschiedlicher Netzspannung ziehen, dann suchen Sie bei einem von Audiolab autorisierten Händler oder einem kompetenten Servicetechniker Rat.

Stellen Sie sicher, daß Sie das Gerät so aufstellen, daß die Vorderseite sichtbar ist, da andernfalls die Infrarot- Fernbedienung nicht funktioniert.

3. Bedienungselemente und Anschlüsse



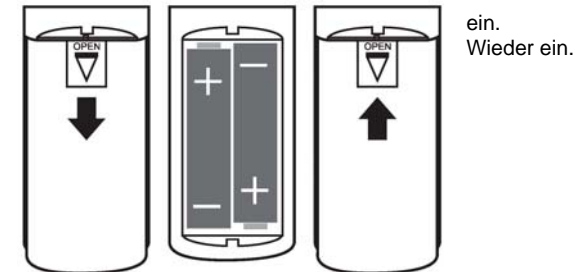
4. Fernbedienung



Das Einlegen der Batterien.

Öffnen Sie die Abdeckung. Packen Sie die mitgelieferten AAA-Batterien aus und legen Sie sie unter Berücksichtigung der dort angezeigten Ausrichtung (Polarität) in das Batteriefach. Schließen Sie dann wieder den Deckel.

1. Öffnen Sie den Batterie-fachdeckel.
2. Legen Sie zwei Stück AAA Batterien Setzen Sie den Deckel



Verwenden Sie immer Batterien der Größe AAA und ersetzen Sie stets beide Batterien gleichzeitig (das komplette Set). Mischen Sie nie alte und neue Batterien. Sehr schwache Batterien können lecken und die Fernbedienung beschädigen. Tauschen Sie die Batterien deshalb rechtzeitig!

Wenn eine Batterie unsachgemäß gehandhabt wird, besteht Feuer- und Brandgefahr. Zerlegen oder zerdrücken Sie Batterien niemals, und stechen Sie auch nicht hinein oder schließen Sie die Kontakte kurz, und setzen Sie sie nicht Feuer oder Wasser aus.

Versuchen Sie nicht, eine Batterie zu öffnen oder zu reparieren. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien entsprechend den Recycling-Vorschriften Ihres Landes.

5. Anschlüsse

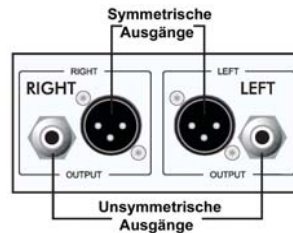


Überzeugen Sie sich, daß alle Systemkomponenten vom Stromnetz getrennt sind, bevor Sie Systemverbindungen neu herstellen oder verändern!

Analoge Ausgänge.

Symmetrischer Ausgang: Falls Ihr Verstärker einen symmetrischen Eingang aufweist, dann verwenden Sie immer die symmetrische Verbindung. Sie benötigen ein symmetrisches XLR- Kabel je Kanal.

Unsymmetrischer Ausgang: Verbinden Sie die Unsymmetrischen Ausgänge des M-DAC mittels eines hochwertigen, geschirmten Stereokabels (Cinch- Stecker) mit einem entsprechenden Eingang des Verstärkers.



Kopfhörerausgang.

Eine 6,3mm (1/4") Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers findet sich an der Vorderseite des Geräts. Wird ein Kopfhörer angeschlossen, dann wird das Audio- Signal am Ausgang stumm geschaltet.

Achtung: Bei Verwendung von Kopfhörern kann das Abspielen von Musik bei sehr hohen Lautstärken Ihr Gehör dauerhaft schädigen.



high volumes

USB Anschluss.

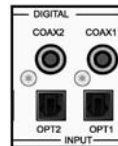
Verwenden Sie ein zertifiziertes USB2.0 Kabel verwenden. Verbinden Sie dieses Kabel zuerst mit dem M-DAC und dann mit dem USB-Anschluss der Digitalquelle. Falls der Mediaplayer auf Ihrem Computer sowohl über einen Stereo- als auch über einen Mehrkanalausgang verfügt, dann stellen Sie den Ausgang des Mediaplayers auf Stereo.



Digitale (SPDIF = Sony Philips Digital Interface) Eingänge..

Vier digitale Eingänge (zwei Koaxiale und zwei Optische) stehen für den Anschluss einer externen SPDIF-Quelle am M-DAC zur Verfügung. Verbinden Sie dazu mit Hilfe eines Video- oder Digitalkabels den SPDIF-Ausgang des Quellengeräts mit dem entsprechenden Eingang des M-DAC.

Falls Sie eine Mehrkanalquelle anschließen, dann öffnen Sie das Menü der Quellenkomponente und stellen den SPDIF Ausgang auf (L)PCM Stereo mit Subwoofer auf OFF. Falls Sie den Ausgang auf RAW (Mehrkanal) stellen, dann wird der M-DAC stummschalten und auf dem Anzeigefeld wird das Wort „Bitstream“ erscheinen.



Digitale Ausgänge.

Zwei Digitalausgänge (einer koaxial und einer optisch) stehen zur Verfügung und können individuell konfiguriert werden (siehe Seite 7).

1. **SPDIF Ausgang.** In dieser Konfiguration steht eine stabile und praktisch „jitterfreie“ Version des Eingangssignals für die Verbindung mit einem externen Digitalprozessor zur Verfügung.
2. **„Clock-Lock“ Schnittstelle.** Diese bietet eine „Jitterfreie“, von der Master-



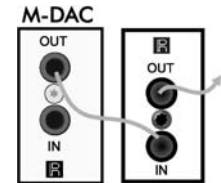
uhr getaktete Verbindung mit kompatiblen CD Laufwerken und so weiter.

Verbinden Sie den entsprechenden SPDIF Ausgang des M-DAC mit Hilfe eines passenden Video- oder optischen Kabels mit dem Eingang des DAC oder CD-Transports.

I/R Anschlüsse.

Ein externer 3,5mm Fernsteuerungsbus ist eingebaut, um eine Verbindung zu passend ausgerüsteten Komponenten von Audiolab und zu Mehrraumsteuerungen etc. herzustellen.

Durch die Verbindung passend ausgestatteter Geräte in einer Kette können Sie die Steuerung über ein ganzes System mittels einer einzigen Fernbedienung erreichen.



Stromanschluss.

Der M-DAC sollte ausschließlich mit einem exklusiv für dieses Gerät konstruierten Netzteil betrieben werden. Verbinden Sie den Mehrpoligen Ausgang des Wechselstromadapters mit dem Netzanschluss an der Rückseite des M-DAC und schließen Sie dann den Netzadapter an das Stromnetz an.



Der mitgelieferte Wechselstromadapter verwendet einen großen Netztransformator. Um jegliche Interferenz zu minimieren, platzieren Sie das Netzteil an einer gut belüfteten stabilen Stelle so weit wie möglich entfernt von empfindlichen Analogeingängen.

6a. Bedienung - 1

Ein- und Ausschalten.

Verbinden Sie alle Systemkomponenten mit dem Stromnetz.

Schalten Sie den Netz- Hauptschalter ein.

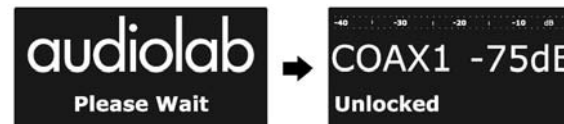
Schalten Sie den M-DAC mit dem Schalter an der Vorderseite ein.

Schalten Sie als letztes Gerät den oder die Endverstärker ein.

Wenn Sie das System ausschalten: Schalten Sie zuerst den Endverstärker aus.

Wenn der M-DAC eingeschaltet ist.

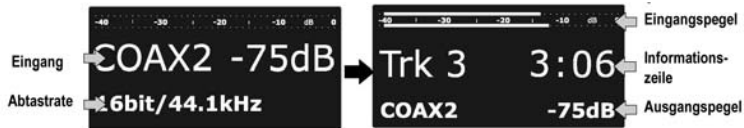
Die Anzeige zeigt den Begrüßungsbildschirm. Nach kurzer Zeit fährt der M-DAC hoch, und es werden der zuletzt verwendete Eingang sowie die zuletzt eingestellte Lautstärke aufgerufen.



Auswahl eines koaxialen oder optischen Digitaleingangs.

Drücken Sie eine SEL Taste der Fernbedienung oder an der Vorderseite des M-DAC, um den gewünschten Eingang auszuwählen.

Ist der Eingang geschaltet, dann zeigt die Anzeige an der Vorderseite die Taktfrequenz des Quellengeräts an. Titel und Zeitinformation eines CD/DVD-Laufwerks können, wenn im Menü des M-DAC aktiviert, ebenfalls angezeigt werden.



Zeigt die Eingangsanzeige „Unlocked“ an, dann ist die Quelle entweder ausgeschaltet, befindet sich im Standby-Zustand, oder sie wurde angehalten.

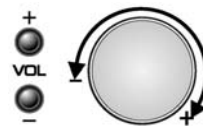
Anwahl des USB-Eingangs. Finden Sie weitere Informationen auf den Seiten 11 - 20.

Anmerkungen: Um die Upsamplingschaltung des M-DAC optimal arbeiten zu lassen, leiten Sie Digitalsignale ohne irgendeine DSP-Verarbeitung oder Resampling an der Quelle direkt an den M-DAC.

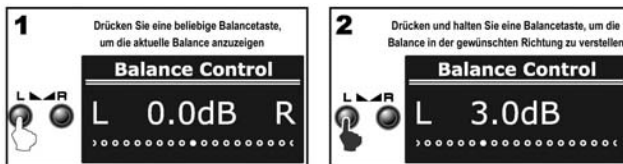
Verfügt das Quellengerät über eine digitale Lautstärkeregelung, dann stellen Sie diese auf Maximum und verstellen Sie die Lautstärke im M-DAC. Das erhält die optimale Leistungsfähigkeit. Falls Sie sich über die Vorgangsweise nicht sicher sind, dann schauen Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Quellengerätes nach.

Verändern der Lautstärke.

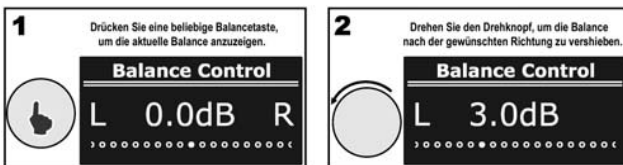
Drücken Sie die Volume +/- Tasten oder drehen Sie den Drehknopf, um den Lautstärkepegel zu verändern. Der Einstellbereich reicht von - 80 dB bis + 3 dB. 0 dB entsprechen nominal 2,0 Volt.



Verändern der Balance per Fernbedienung.



Verändern der Balance von der Vorderseite aus.



Wenn die Balance gerade angezeigt wird, dann stellt ein kurzer Druck auf den Drehknopf die Balance auf mittige Position.

Stummschaltung der Lautstärke.

Drücken Sie kurz die MUTE Taste oder den Drehknopf, um den Ausgang stummzuschalten oder die Stummschaltung wieder zurückzunehmen.



Eine Verstellung der Lautstärke oder Ein-/Ausschalten des Gerätes bringt den M-DAC aus der Stummschaltung zurück.

Drücken Sie abermals MUTE, um die Lautstärke wieder herzustellen. Schalten Sie das Gerät aus, während einer der beiden Muting-Modi aktiviert war, dann wird beim nächsten Einschalten die zuletzt verwendete Lautstärke wieder eingestellt.

6b. Bedienung - 2

Digitalfilter.

Der Audiolab M-DAC bietet Ihnen eine große Auswahl an Filtern, um Ihren Hörerlebnis zu erhöhen.

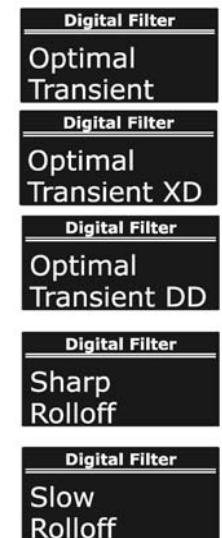


Drücken Sie die FILTER Taste an der Fernbedienung oder an der Vorderseite, um kurz den aktuell verwendeten Filter anzuzeigen. Drücken Sie die FILTER Taste nochmals, um durch die Filter zu blättern.

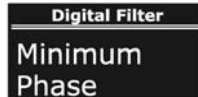
Die "Optimal Transient"- Filter zeigen keinen Klirr – die natürliche Zusammenstellung der Harmonischen Oberwellen in der Musik wird bewahrt. Obwohl dieser Filter bei technischen Messungen schlechtere Ergebnisse erbringt, weist der Klang aus dieser Art Filter eine Reinheit und „Natürlichkeit“ auf, die die schlechten technischen Messwerte mehr als kompensiert. Es gibt drei Optimal Transient Filter. Sie zeigen zwar identisches Frequenz- und Zeitverhalten, doch der innere Aufbau der Filter unterscheidet sich, was sich in kleinen aber wahrnehmbaren unterschiedlichen Klangnuancierungen bemerkbar macht.

Der "Sharp Rolloff"- Filter repräsentiert eine industrielle Standardcharakteristik (-6dB bei 1/2 Fs mit deutlichem Klirren auf der Zeitebene) und ist hier für Vergleichszwecke dabei.

Der "Slow Rolloff"- Filter beginnt mit der Absenkung bei einer tieferen Frequenz als der "Sharp Rolloff"- Filter, zeigt aber eine sanftere Dämpfung und deutlich weniger „Time Domain- Klirren“.



Der "Minimum Phase"- Filter weist eine sanftere Dämpfungskurve ähnlich der Slow- Rolloff- Option auf, zeigt jedoch kein Klirren im Zeitbereich. Er kann als Analogfilter im Digitalbereich angesehen werden.



Der "Optimal Spectrum"- Filter ist ein Digitalfilter, welcher nach den Grundsätzen der Samplingtheorie arbeitet und für einen nahezu perfekte technische Sprungantwort auf der Frequenzebene sorgt. Dieser Filter weist allerdings Klirren in der Zeitebene auf, was zu Ermüdung beim Hören führen kann.



Fußnoten zur Anzeige.

Der M-DAC bietet eine Echtzeitanzeige der digitalen Eingangsfrequenz. Wenn beispielsweise ein stabiler Eingang vorhanden ist, dann können Sie sehen, dass die Anzeige zwischen 44.100 kHz. Und 44.101 kHz. schwankt. Das bedeutet eine Abweichung von 1 Hz. Und ist unbedeutend. Eine weniger stabile Quelle kann stärker schwanken. Diese Option kann auf Wunsch im Menü ausgeschaltet werden.



Wenn der M-DAC stummgeschaltet ist, dann zeigt das Display stets den Nennwert an.



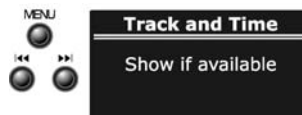
7. Das Menü

Das Menü erlaubt es Ihnen, den M-DAC auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen und bietet die Schnittstelle mit anderen angeschlossenen Komponenten Ihres System zu optimieren.

Während einige Menüpunkte allgemeine Gültigkeit haben, stehen andere nur für bestimmte Eingänge zur Verfügung.

Navigation im Menü per Fernbedienung:

- Drücken Sie MENU, um die Menüfunktion aufzurufen.
- Drücken Sie die **◀◀/▶▶** Tasten, um einen Menüpunkt auszuwählen.



Die obere Zeile zeigt den Menüpunkt-
Die untere Zeile zeigt den aktuellen Parameter.

Um einen Menüparameter zu ändern:

- Wählen Sie einen Menüpunkt und drücken Sie die **▶||** Taste.



Der Parameter wird in Fettschrift angezeigt.

- Drücken Sie die **◀◀/▶▶** Tasten, um einen Parameter zu wählen.
 - Drücken Sie die **■** oder die MENU- Taste, um den Menümodus zu verlassen.
- Wird keine Taste gedrückt**, dann verlässt das Gerät nach 5 Sekunden das Menü.

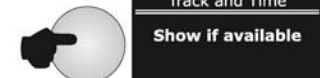
Navigation im Menü per Bedienung an der Vorderseite:

- Drücken Sie MENU.
- Drehen Sie den Drehknopf, um einen Menüpunkt auszuwählen.



Um einen Menüparameter zu ändern:

- Wählen Sie einen Menüpunkt.
- **Drücken** Sie den Drehknopf.
- Drehen Sie den Drehknopf, um einen Parameter zu wählen.
- Drücken Sie die MENU Taste, um den Menümodus zu verlassen.

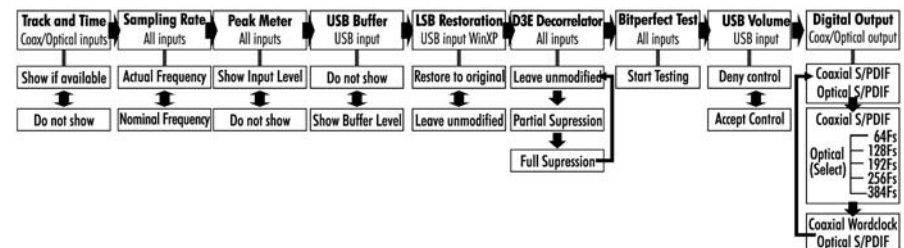


Wird keine Taste mehr gedrückt, dann verlässt der Spieler nach 5 Sekunden automatisch das Menü.

Auf den folgenden Seiten wird der vollständige Ablauf nur für die Navigation per Fernbedienung detailliert dargestellt.

Der Menübaum.

Die Grafik zeigt die Menüoptionen. Die Punkte des Hauptmenüs finden sich oben. Die nächste Ebene zeigt die Werkseinstellungen. Die unteren Ebenen stellen alternative Optionen dar.

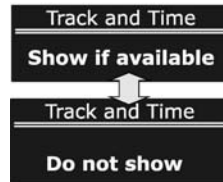


8. Setup des M-DAC

Titel und Zeit.

Wenn Sie den M-DAC mit einem CD/DVD Spieler verwenden, dann können Sie Titel- und Zeitinformation (wenn verfügbar) auf dem Display anzeigen oder verbergen.

- Öffnen Sie den MENU Modus.
- Wählen Sie mit Hilfe der **◀◀/▶▶** Tasten **Track and Time**.
- Drücken Sie **▶▶**, um in das Menü zu gelangen.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu ändern.



Abtastrate.

Im Auslieferungszustand (werkseitig voreingestellt) zeigt der M-DAC die aktuelle Abtastrate des Eingangs an. Falls Ihnen das lieber ist, können Sie auch die nominale Abtastrate anzeigen lassen.

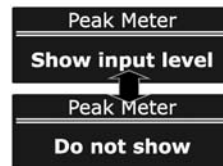
- Öffnen Sie den MENU Modus.
- Wählen Sie mit Hilfe der **◀◀/▶▶** Tasten **Sampling Rate**.
- Drücken Sie **▶▶**, um in das Menü zu gelangen.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu ändern.



Spitzenwertanzeige.

Sie können auch wählen, die Eingangs-Spitzenwertanzeige anzuzeigen oder zu unterdrücken.

- Öffnen Sie den MENU Modus.
- Wählen Sie mit Hilfe der **◀◀/▶▶** Tasten **Peak Meter**.
- Drücken Sie **▶▶**, um in das Menü zu gelangen.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu ändern.



D3E Decorrelator (Digital Data Decorrelation Engine).

Die D3E Engine entfernt feste Muster innerhalb des Datenstroms und ersetzt sie durch auf einem Wahrscheinlichkeitsmodell beruhende Daten. Diese Auflösung fester Korrelationen innerhalb der Daten reduziert sowohl Digitale als auch Analoge Effekte zweiter Ordnung innerhalb des Digital/Analog Wandlers.



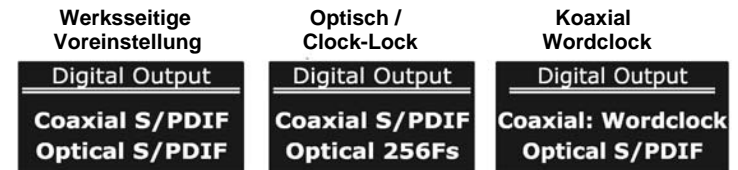
- Öffnen Sie den MENU Modus.
- Wählen Sie **D3E Decorrelator**.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu ändern.

Digitalausgang.

Werkseitig sind der optische und der koaxiale auf das Format SPDIF eingestellt. In diesem Modus liefert der M-DAC ein neu getaktetes, „jittergedämpftes“ Signal an einen externen Digital/Analog-Wandler.

Sie können jeden Ausgang als eine „jittergedämpfte“ Clock-Locked (Wandler und Transport werden gemeinsam von der Masteruhr des M-DAC gesteuert) Verbindung mit kompatiblen CD-Transporten und anderen Geräten konfigurieren. Um dies durchzuführen, sollten Sie sich in der Bedienungsanleitung der aktuellen Geräte informieren. Besonders, wenn Sie einen CD Transport mittels der optischen Verbindung anschließen möchten, müssen Sie die Ausgaberate des M-DACs mit dem Transport abstimmen.

- Öffnen Sie den MENU Modus.
- Wählen Sie **Digital Output**.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu ändern.



USB Puffer: LSB Restoration : USB Volume: Diese beziehen sich auf den USB-Anschluss (Näheres auf Seite 21).

Bitperfect Test: Nähere Ausführungen über die Durchführung des Tests siehe Seite 21.

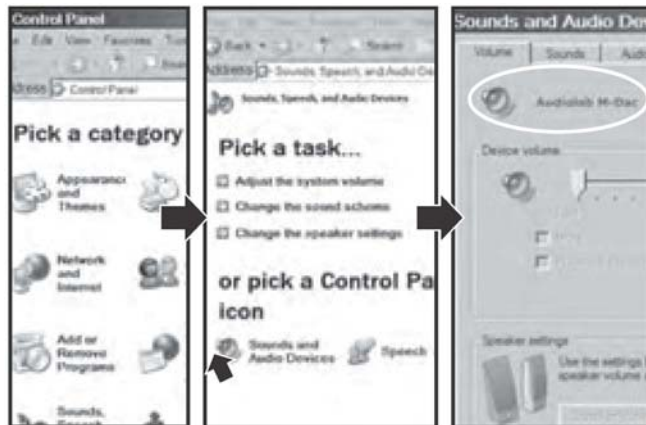
9a. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC – 1

Installation – Windows XP (Service Pack oder höher).

Verwenden Sie ein voll zertifiziertes USB 2.0 Kabel mit einer Maximallänge von 5 Metern.
Verwenden Sie niemals USB- Verlängerungskabel.
Schalten Sie den PC ein und lassen Sie ihn hochfahren.
Stecken Sie das USB Kabel in den M-DAC und den Computer ein und schalten Sie dann den M-DAC ein. Die Software des M-DAC wird nun mit dem Computer Kontakt aufnehmen und die Treiber automatisch laden. Dieser Prozess läuft automatisch ab und bedarf keines Eingriffs durch den Benutzer. Der Eingang des M-DAC muss dabei nicht auf USB geschaltet sein. Halten Sie bitte auf Verlangen Ihre Windows Installations- CD bereit.

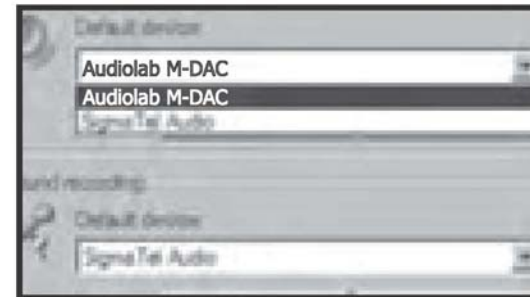
Wie Sie erkennen, ob der PC den Spieler erkannt hat:

Navigieren Sie zum "Control Panel"
Klicken Sie auf „Sounds, Speech and Audio Devices“.
Im nächsten Schirm klicken sie auf „Sounds and Audio Devices“.
Bestätigen Sie, dass "Audiolab M-DAC" das Standardgerät ist.



Falls der M-DAC nicht als voreingestelltes Gerät ausgewählt ist:

Klicken Sie auf das Feld „Audio“.
Wählen Sie in der Liste „Audiolab M-DAC“ und klicken Sie auf OK.

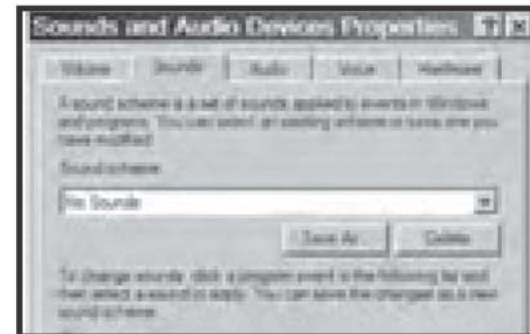


Ausschalten des Windows -Tons.

Wenn Sie gerade den M-DAC hören, während Sie auf Ihrem PC arbeiten, dann können Sie die meisten der Windows- Sound- Effekte unterdrücken:

Klicken sie auf das Feld "Sounds",
Im nächsten Bildschirm wählen Sie „No Sounds“ und bestätigen mit „OK“.

- **Das Gerät ist "Plug and Play"**. Wenn Sie den M-DAC abstecken oder ausschalten, dann wird das Standard-Audiogerät in Ihrem PC automatisch wiedergewählt.
- Wenn Sie die Verbindung des M-DAC trennen, dann vergessen Sie nicht, „No Sounds“ im Sound- Schema Ihres Windows abzuwählen, um die Sound- Effekte von Windows zurückzuerhalten.



9b. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC – 2

Installation - Windows Vista/Windows 7

Verwenden Sie ein voll der Norm entsprechendes USB 2.0 Kabel, das maximal 5 m lang ist. Benutzen Sie niemals USB- Verlängerungskabel.

Schalten Sie den PC ein und lassen Sie ihn hochfahren. Stecken Sie das USB Kabel in den M-DAC und den Computer ein und schalten Sie dann den M-DAC ein. Die Software des Gerätes wird nun mit dem Computer Kontakt aufnehmen und die Treiber automatisch laden. Der Eingang muss während dieses Vorgangs nicht auf USB geschaltet sein. Halten Sie bitte auf Verlangen Ihre Windows Installations- CD bereit.

So erkennen Sie, ob der PC den M-DAC erkannt hat:

Gehen Sie auf **Start/Control Panel/All Control Panel Items**.

A: Klicken Sie auf **“Sound”**. Nun erscheint **„Audiolab M-DAC“** als Standardgerät.

Wenn „Audiolab M-DAC“ nicht als Standardgerät aufscheint, dann müssen Sie es aktivieren. Ein grünes Häkchen erscheint, sobald die Auswahl getroffen wurde.



B: In „Sounds“ wählen Sie **„Audiolab M-DAC“**,

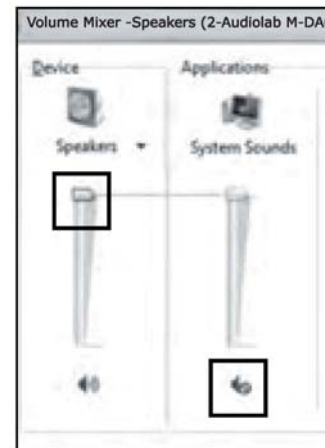
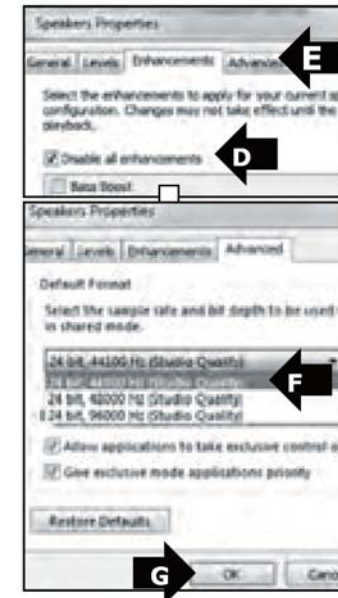
C: Klicken Sie auf **„Properties“**.

D: „Disable all enhancements“ sollte angekreuzt sein.

E: Klicken Sie auf **„Advanced“**.

F: Wählen Sie **„24 bit, 44.100 Hz. (Studio Quality)“**,

G: Klicken Sie auf **„OK“**.



Starten Sie das **Volume Mixer** Werkzeug aus der Taskleiste.

Stellen Sie **„Speakers“** auf Maximum. Alle Pegel sollten durch den M-DAC gesteuert werden.

Stellen Sie **„System Sounds“** auf Mute, um die Soundeffekte von Windows zu unterdrücken.

Das Setup ist jetzt komplett.

9c. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC – 3

Die Grundfunktionen:

Überprüfen Sie, ob der **M-DAC** als Standardgerät ausgewählt ist.

Verwenden Sie Ihren bevorzugten Mediaplayer.

Stellen Sie am **M-DAC** eine geringe Lautstärke ein (oder aktivieren Sie Mute).

Überzeugen Sie sich, dass der Lautstärkeregler sowohl beim Mediaplayer als auch im Kontrollfeld des PCs auf Maximum gestellt ist.

Drücken Sie die SEL- Tasten an der Vorderseite, um den USB- Eingang zu wählen.

Wählen sie die Musikquelle im PC und beginnen Sie mit der Wiedergabe.

Stellen Sie die Lautstärke mittels des M-DAC ein.

Drücken Sie ►|| für Wiedergabe oder

Wählen Sie mit Hilfe der ◀◀/▶▶ Tasten einen Titel (Drücken Sie ►|| , falls notwendig).

Drücken Sie ▶▶ oder ◀◀ , um den nächsten/vorigen Titel auszuwählen.

Drücken Sie ►|| , um anzuhalten und die Wiedergabe fortzusetzen.

Drücken und halten Sie ▶▶ Sie oder ▶▶ , um schnell vorwärts zu suchen.

Drücken und halten Sie ◀◀ oder ◀◀ , um rückwärts zu suchen.

Drücken Sie ■ , um die Wiedergabe zu beenden.

*) die Funktionen sind von der Unterstützung durch den gewählten Mediaplayer abhängig.

Standardbildschirm Aktiver Eingang	Mediaplayer auf Pause / angehalten	kein Eingangssignal
		

Fortgeschrittene Wiedergabe unter Windows.

Der Wiedergabe unter Windows ist standardmäßig nicht bitgenau. Die am häufigsten verwendete Audioanwendung ist DirectSound (Windows Mediaplayer, iTunes usw.). Audiodaten, welche diese Spieler verwenden, durchlaufen einen „Kernelmixer“.

Bei Windows XP weist der Kernelmixer einen Zufallsfehler mit einer maximalen Amplitude von +/- 1 LSB (Least Significant Bit = Niedrigstwertiges Bit) auf. Durch Echtzeitanalyse der eingehenden Daten kann der M-DAC dieses Fehlersignal entdecken und die Samples in ihren Originalzustand zurückführen und so für eine bitgenaue Wiedergabe sorgen.

Bei Windows Vista und Windows 7 verwendet der Kernelmixer einen Spitzenwertbegrenzer, welcher die Audiosamples unumkehrbar verändert, sodass der M-DAC nicht mehr für eine bitgenaue Wiedergabe sorgen kann.

Windows Vista (SP1 und höher) und Windows 7 verfügen über WASAPI, was entwickelt wurde, um einen bitgenauen Datenausgang zu erhalten, indem jegliche interne Mixer umgangen werden. Auf Seite 18 finden Sie Details zur Konfiguration der WASAPI Funktion unter Windows 7 und Vista.

Um bitgenaue Ergebnisse unter Windows XP, Vista und 7 zu erhalten, können Sie auch einen ASIO Treiber verwenden, und ein Mediaplayer, welcher ASIO Streams verarbeiten kann, würde für manche Anwender eine bevorzugte Option darstellen.

ASIO (Audio Stream Input / Output): ASIO installiert einen direkten Pfad vom Eingang zum Ausgang. Ein kostenloser open-source ASIO Treiber ist ASIO4ALL, welcher hier heruntergeladen werden kann: <http://www.asio4all.com/>. Der Windows Mediaplayer unterstützt ASIO nicht, und man muss also einen Mediaplayer verwenden, welcher ASIO unterstützt.

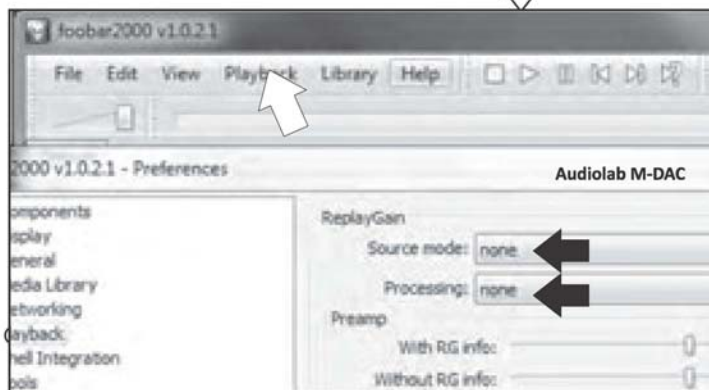
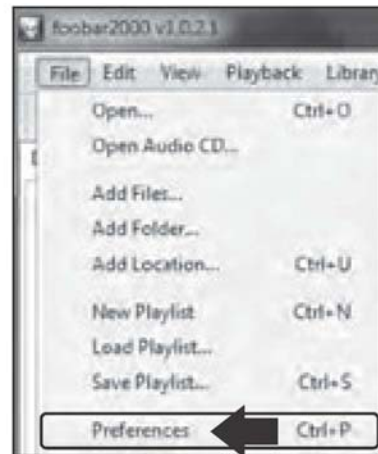
Mediaplayer: Zur Zeit der Erstellung dieser Bedienungsanleitung ist der bevorzugte Mediaplayer Foobar2000. Dabei handelt es sich um einen kostenlosen Mediaplayer, welcher äußerst anpassungsfähig ist und ASIO und WASAPI unterstützt. Dieses Lernprogramm wird Ihnen dabei helfen, schnell mit Foobar arbeiten zu können.

Getting Started with Foobar 2000: Von hier können Sie Foobar herunterladen und installieren: <http://www.foobar2000.org/download>.

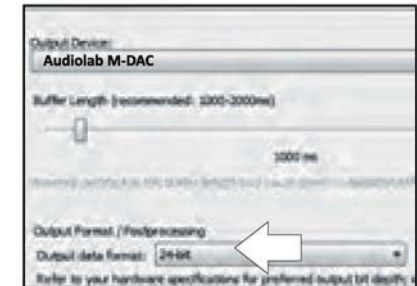
9d. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC – 4

Die Verwendung von Foobar unter Windows Vista und Windows 7.

- Installieren Sie Foobar, Sie müssen die Installation "zulassen".
- Akzeptieren Sie alle Eingabeaufforderungen.
- Öffnen Sie Foobar und klicken Sie auf **File/Preferences**.
- Im Preference- Dialog klicken Sie auf **Playback**.
- Stellen Sie sicher, dass „**Replay Gain**“ auf **None** gestellt ist.

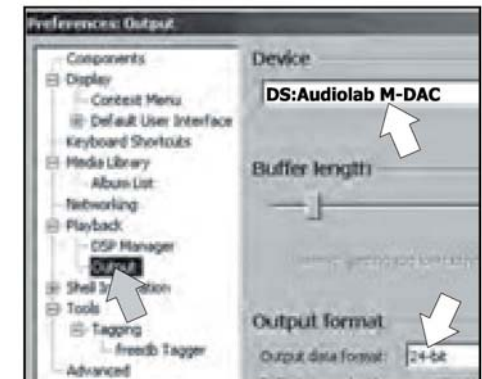


- Klicken Sie auf „**Output**“.
- Stellen Sie sicher, dass „**Audiolab M-DAC**“ das Ausgabegerät ist. Falls nicht, dann wählen sie das Gerät im Drop- Down Menü an.
- Stellen Sie das Daten- Ausgabeformat auf 24 Bit.
- Speichern Sie alle Änderungen.



Die Verwendung von Foobar unter Windows XP: Die Vorgangsweise ist die gleiche wie für Windows Vista und 7.

- Installieren Sie Foobar,
- Öffnen Sie Foobar und klicken Sie auf „**File/Preferences**“.
- Im Preference- Dialog klicken Sie auf „**Playback**“.
- Stellen Sie sicher, dass „**Replay Gain**“ auf „**None**“ gestellt ist.
- Öffnen Sie den Playback (Wiedergabe)- Dialog.
- Klicken Sie auf „**Output**“.
- Wählen Sie im Drop-Down-Menü den Punkt „**Audiolab M-DAC**“.
- Stellen Sie das „**Output Data Format**“ (Daten- Ausgabeformat) auf 24 Bit.
- Speichern Sie die Änderungen



Foobar 2000 ist jetzt konfiguriert und einsatzbereit.

9e. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 5

Die Installation von ASIO Unterstützung in Foobar.

Um ASIO in Foobar zu installieren, brauchen Sie zwei Hilfsprogramme:

ASIO4ALL ist hier herunterzuladen: <http://www.asio4all.com/>

Das ASIO Plug-In für Foobar kann von der Homepage von Foobar herunter geladen werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

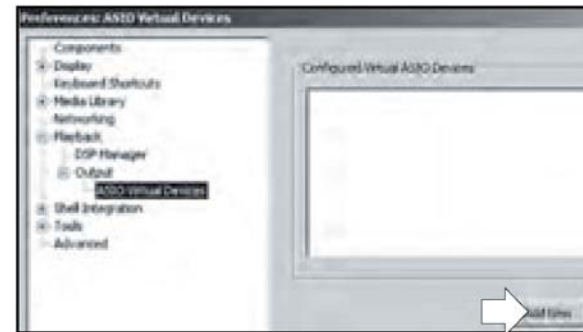
- Öffnen Sie die Homepage von Foobar.
- Klicken sie auf „**Components**“.



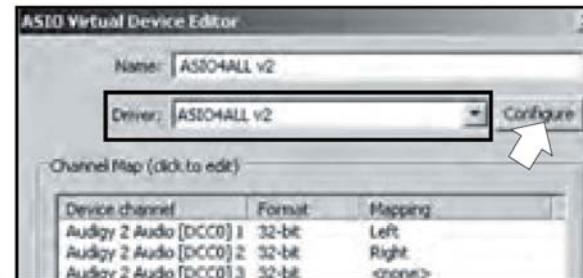
- Wählen Sie in der Liste „**ASIO Support**“ und klicken Sie auf die Verbindung.
- Im nächsten Bildschirm klicken Sie auf „**Download**“. Die Datei ist gepzippt.
- Extrahieren Sie die Datei und platzieren Sie sie auf Ihrem PC Desktop.
- Laden Sie „**ASIO4ALL**“ herunter und installieren Sie das Programm.
- Überzeugen Sie sich, dass Foobar geschlossen ist.
- Navigieren Sie zum Programmordner von Foobar.
- Klicken Sie auf „**Components**“.
- Ziehen Sie das Plug-In in das Fenster. Schließen Sie alle Fenster.



- Öffnen Sie Foobar.
- Klicken Sie auf File/Preferences und wählen Sie „**ASIO Virtual Devices**“.
- Klicken Sie auf „**Add New**“. Das Programm sucht jetzt nach Geräten.



Falls auf Ihrem PC keine Soundkarten verfügbar sind, welche die ASIO Anwendung ausführen können, wird Foobar den M-DAC finden. Gibt es ein ASIO-fähiges Gerät, dann kann Foobar nur das installierte Gerät finden. Sie könnten dann etwa folgenden Bildschirm erhalten:



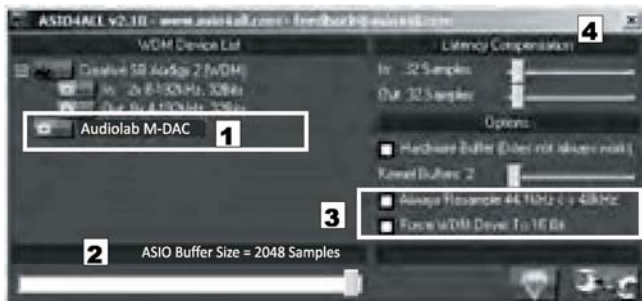
- Wählen Sie ASIO4ALL als Treiber.
- Klicken Sie auf „**Configure**“.

9f. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 6

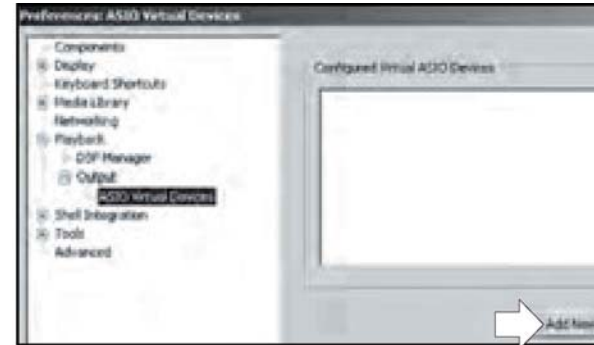
Nun erscheint der ASIO4ALL Bildschirm.



1. Bewegen Sie den Cursor auf „Audiolab M-DAC“.
2. Stellen Sie die ASIO Puffergröße auf 2048 Samples.
3. Überzeugen Sie sich, dass diese Felder nicht angekreuzt sind.
4. Schließen Sie den Bildschirm.



- Klicken Sie auf „Add New“.



Jetzt erscheint „Audiolab M-DAC“ auf dem Bildschirm.



- Klicken Sie auf **OK** und schließen Sie den Bildschirm. ASIO4ALL erscheint nun in der ASIO Virtual Devices Box und der M-DAC ist aktiviert.
- Klicken Sie auf **OK**, um die Preferences zu schließen und die neuen Einstellungen zu speichern.

9g. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 7

Abschließende Konfiguration.

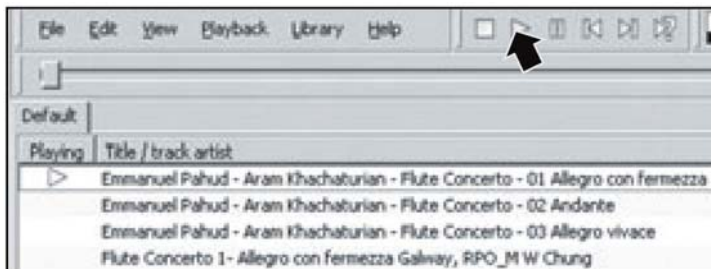


- Öffnen Sie Foobar. Klicken Sie auf **File/Preferences/Output**.
- Öffnen Sie „**Devices**“. Wählen Sie im Menü **ASIO4ALL**.

Anmerkung: Wenn Sie **DS:Audiolab M-DAC** wählen, dann verwenden Sie den DirectSound (DS) Kernel von Windows XP. Dies bietet keine bit-genaue Wiedergabe.

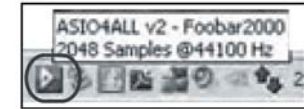
Die Verwendung von Foobar.

- Öffnen Sie Foobar.
- Wählen Sie den Platz oder die Bibliothek, welche Ihre Audiodateien enthalten. Drücken Sie PLAY. Ist alles richtig installiert und eingestellt, dann hören Sie jetzt einen Ton durch den M-DAC.



ASIO Einstellungen:

Spielt Foobar spielt, dann sehen Sie dieses Symbol (ein grünes Dreieck) in der Schnellstart-Symboleiste am unteren Rand des Bildschirms.



Klicken Sie auf dieses Symbol, um den ASIO Setup Bildschirm aufzurufen - beziehen Sie dabei zur Orientierung auf die vorhergehende Seite.

Der Betrieb.

Stellen Sie am M-DAC einen geringen Lautstärkepegel ein.

Stellen Sie beim Mediaplayer die Lautstärke auf Maximum.

Drücken Sie die SEL Tasten, um den USB Eingang zu wählen.

Regeln Sie die Lautstärke mit Hilfe des M-DAC.

Drücken Sie ►||, um abzuspielen.

Drücken Sie ►► oder ◀◀, um den nächsten bzw. vorigen Titel zu wählen.

Drücken Sie ►► oder ◀◀, um schnell vorwärts oder rückwärts zu springen.

Drücken Sie ►|| für Pause, und um danach wieder weiterzuspielen.

Drücken Sie ■, um die Wiedergabe zu beenden.

Das Ausschalten des M-DAC.

Ist der M-DAC ständig auf dem PC installiert, dann sollte keine Notwendigkeit dafür bestehen, irgendwelche Parameter von Foobar zu verstellen. Wird das Gerät jedoch vom PC getrennt, dann kann es erforderlich sein, Foobar neu zu konfigurieren, um durch ein anderes angeschlossenes Gerät abzuspielen.

- Öffnen Sie dazu Foobar (Klicken Sie auf File / Preferences / Output).
- Öffnen Sie „**Devices**“.
- Wählen Sie ein anderes Gerät aus der Liste und klicken Sie auf OK.

Wird der M-DAC wieder an den PC angeschlossen, dann wiederholen Sie die Prozedur und reaktivieren „ASIO4ALL“ oder „Audiolab M-DAC“, falls Sie das möchten.

9h. Der USB Eingang: Die Verwendung des M-DAC mit einem PC - 8

Unter Windows 7 und Windows Vista können Sie ASIO verwenden oder auch WASAPI, eine Methode der Audio- Ausgabe, welche erstmals mit Windows Vista eingeführt wurde. WASAPI bietet eine exklusive Möglichkeit, welche es Anwendungen erlaubt, einen unveränderten Datenstrom abzuspielen, ohne dass dieser den Mischer von Windows durchlaufen muss. Dabei ist es nicht notwendig, ASIO4ALL zu installieren.

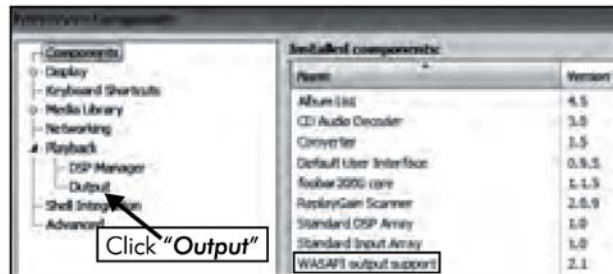
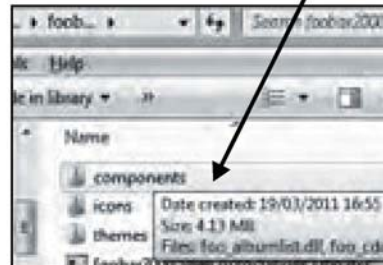
Installieren und konfigurieren Sie den M-DAC wie auf den Seite 10 ausgeführt.

Installieren und konfigurieren Sie Foobar gemäß den Instruktionen auf Seite 14.

Das WASAPI Plug-In für Foobar kann von der Foobar- Seite heruntergeladen werden.

Öffnen Sie die Homepage von Foobar und klicken Sie auf Components.

- Wählen Sie in der Liste **WASAPI output support 2.1**.
- Laden Sie die Datei herunter und unzippen Sie sie.
- Platzieren Sie das WASAPI- Symbol auf dem Desktop.
- Navigieren Sie zu „Computer“/Program Files“ (x86).
- Öffnen Sie in der Liste „Foobar 2000“.
- Ziehen Sie das Symbol in den „Components“- Ordner.
- Schließen Sie alle Ordner, um die Installation abzuschließen.
- Öffnen Sie Foobar.
- Klicken Sie auf File/Preferences.
- Im Installed Components Folder erscheint dann **„WASAPI output support“**.



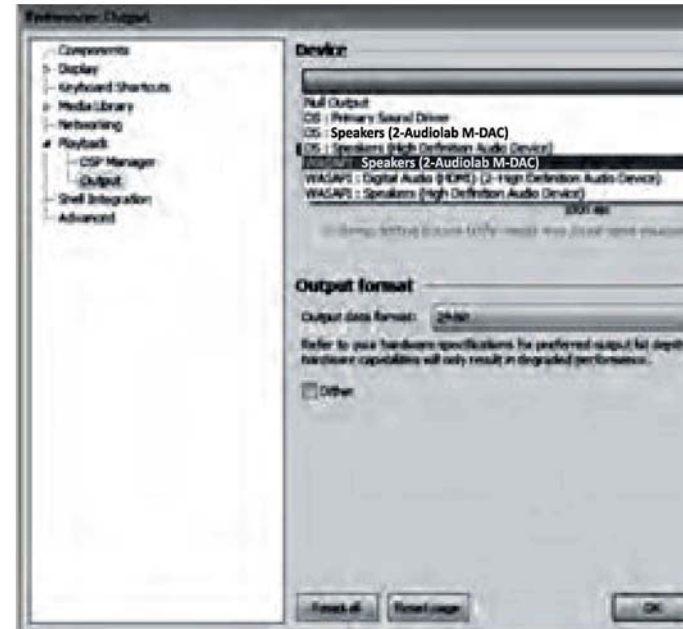
- Öffnen Sie **„Device“**.

A: Wählen Sie **WASAPI: Speakers (2-Audiolab M-DAC)**.

B: Wählen Sie unter **„Output Data Format“** den Eintrag **24-bit**.

C: Klicken Sie auf **„OK“**.

Das System ist nun konfiguriert Um Ihre Dateien abzuspielen, folgen Sie den Angaben auf den vorigen Seiten.



10a. Die Verwendung des M-DAC mit einem Mac - 1

Einführung.

Moderne Macs werden mit bereits vorinstalliertem Apple iTunes ausgeliefert. iTunes verfügt über hervorragende Audio- Eigenschaften und beinhaltet eine Reihe von fortschrittlichen Funktionen. Der Mac sollte idealerweise über das Betriebssystem OS10.4.11 oder höher verfügen. Der M-DAC wird auch mit einer Reihe anderer Geräte von Apple zusammenarbeiten - verwenden Sie dazu Ihre Bedienungsanleitung als Orientierung.

Verwenden Sie ein der Norm entsprechendes USB 2.0- Kabel. USB- Verlängerungskabel sollten vermieden werden.

Schalten Sie den Mac ein und lassen Sie ihn hochfahren. Stecken Sie das USB- Kabel in den M-DAC und den Mac und schalten Sie dann den M-DAC ein.

Die Initialisierung des M-DAC.

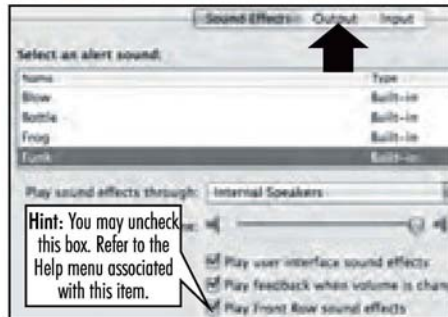
Klicken Sie das Symbol „System Preferences“ an.



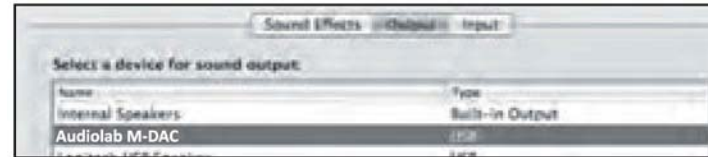
In „System Preferences“ klicken Sie auf das „Sound“- Symbol.



In „Sound“ klicken Sie auf das Feld „Output“.



In „Output“ wählen Sie das Symbol „Audiolab M-DAC“ als Gerät für die Tonausgabe.



Schließen Sie danach und navigieren Sie zum Desktop.

A: Klicken Sie auf das Symbol „Finder“.

B: Klicken Sie auf „Applications“.

C: Klicken Sie auf „Utilities“.

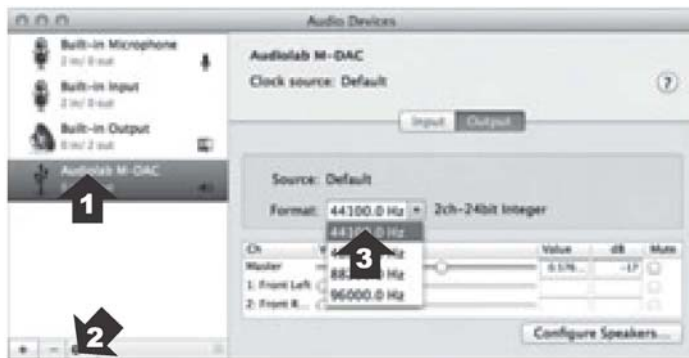


10b. Die Verwendung des M-DAC mit einem Mac - 2

Vom „Utilities“- Bildschirm klicken Sie auf „Audio MIDI Setup“.



Der Bildschirm „Audio Devices“ erscheint:



Die Einrichtung des M-DAC:

1. Markieren Sie in der Liste "Audiolab M-DAC".
2. Wählen Sie im Pop- Up- Menü „Use this device for sound output“. Musik von iTunes wird an den M-DAC weitergeleitet, die Warntöne werden aber an Ihre Zweitlautsprecher (PC- Lautsprecher) geschickt.
3. Stellen Sie das Format auf „44.100 Hz. - 24 Bit“.
4. Wählen Sie den USB- Eingang des M-DAC.
5. Starten Sie iTunes und wählen Sie einen Titel zum Abspielen.



Absp

Drücken Sie ►||, um zu spielen, oder

Wählen Sie einen Titel mit Hilfe der ►||◀◀ - Tasten: (drücken Sie ►||, falls erforderlich).

Drücken Sie ►► oder ◀◀◀, um den nächsten bzw. vorigen Titel zu wählen.

Drücken und halten Sie ►►◀◀ oder ►►||◀◀, um vorwärts / rückwärts zu suchen.

Drücken Sie ►|| für Pause oder um danach wieder weiterzuspielen.

Anmerkungen: Die Verstellung der Bit- Tiefe und der Abtastrate.

Die werksseitig voreingestellte Abtastrate sollte mit 44.100 Hz. bei 24 Bit gewählt sein. Wenn Sie Musik mit anderen Abtastfrequenzen wiedergeben, dann sollten Sie die Abtastrate so einstellen (siehe Anmerkung 3 oben), dass sie zu dieser Frequenz passt. Die Bit- Tiefe sollte immer bei 24 Bit eingestellt bleiben.

* Nach einem Formatwechsel ist es notwendig, iTunes zu schließen und dann neu zu öffnen.

DSP Processing und Resampling.

Schicken Sie ein Digitalsignal stets **ohne** irgendwelches DSP- Processing oder Resampling an der Quelle direkt an den M-DAC. Dies erlaubt es den Upsampling- Schaltungen im M-DAC, ihre Arbeit optimal zu verrichten.

Die Verwendung des M-DAC mit einem iPad.

OS4.2+ unterstützt den Asynchronen USB- Modus mit Hilfe des optionalen Apple Camera Connection Kits. Ältere Versionen des iPads sollten auf OS4.2 aktualisiert werden, um die klanglichen Vorteile dieser Verbindung nutzen zu können.

Verwenden Sie den im Kit enthaltenen USB- Adapter, um das iPad anzuschließen und verbinden Sie mit einem USB- Kabel den Adapter mit dem USB- Anschluss des M-DAC, um hochauflösenden Ton zu übertragen. Hierfür wird kein Setup benötigt.

Wenn Sie das iPad mit dem M-DAC verbinden, dann schaltet das iPad vom internen Tonausgang auf das angeschlossene USB- Audiogerät um. Sie können jetzt die Play/Pause/Prev/Next- Tasten der Audiolab- Fernbedienung verwenden, um die Wiedergabe vom iPad zu steuern.

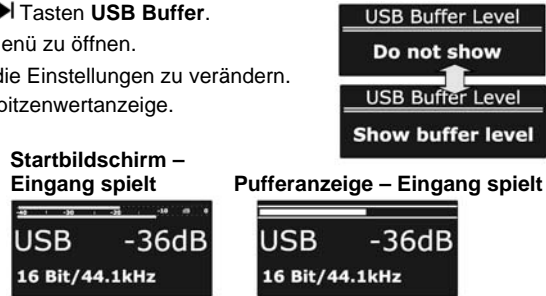
11. Zusätzliche Funktionen

USB Puffer.

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, den Pufferstatus anzusehen, während von einer USB Quelle ein Signal zum M-DAC gesendet wird.

- Öffnen Sie den MENÜ Modus.
- Wählen Sie mit den **◀◀/▶▶** Tasten **USB Buffer**.
- Drücken Sie **▶||**, um das Menü zu öffnen.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu verändern.

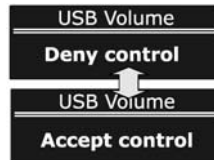
Die Pufferanzeige ersetzt die Spitzenwertanzeige.



In einem gut eingesetzten System wird sich der Pufferpegel im Bereich von 50% bewegen. Falls der Pufferpegel zu gering (Underrun) oder zu hoch (Overrun) ist, dann sollten Sie die Einstellungen Ihrer Quellengeräte überprüfen, um das Problem zu beheben.

USB Lautstärke.

- Öffnen Sie den MENÜ Modus.
- Wählen Sie mit den **◀◀/▶▶** Tasten **USB Volume**.
- Drücken Sie **▶||**, um das Menü zu öffnen.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu verändern.



Wenn Sie bestimmte Geräte mit dem USB Anschluss verbinden, dann kann die Steuerung der Lautstärke und der Stummschaltung des M-DAC vom Quellengerät ausgeführt werden. Das funktioniert gut mit MACs, wo Änderungen am M-DAC auch in der Benutzerschnittstelle wiedergegeben werden. Windows unterstützt diese Funktion nicht und wird auf die Systemlautstärke nicht aktualisieren, wenn Sie vom M-DAC aus die Lautstärke einstellen.

LSB Restaurierung:

Dieses Werkzeug ist nur für die Verwendung mit Windows XP Systemen.

Dieses Werkzeug ermöglicht bitgenaue Wiedergabe unter Windows XP mittels iTunes oder Windows Mediaplayer, ohne Mediaplayer verwendet werden müssen, welche ASIO verwenden können.

Die DirectSound (DS) API (verwendet mit Windows Mediaplayer, iTunes usw.) leitet die Daten durch einen Kernelmischer. Unter Windows XP erzeugt dieser einen Zufallsfehler mit ei-

nem Spitzenpegel von +/- 1 LSB (Least Significant Bit = Niedrigstwertiges Bit) . Durch die Echtzeitanalyse der eingehenden Daten kann der M-DAC den Fehler ermitteln und die Samples in ihren Originalzustand zurückführen und somit die bitgenaue Wiedergabe verwirklichen.

- Öffnen Sie den MENÜ Modus.
- Wählen Sie mit den **◀◀/▶▶** Tasten **LSB Restoration**.
- Drücken Sie **▶||**, um das Menü zu öffnen.
- Drücken Sie **◀◀/▶▶**, um die Einstellungen zu verändern.



„Restore to Original“ ermöglicht bitgenaue Wiedergabe.

BITPERFECT TEST – Dieser Test funktioniert bei allen Auflösungen bis zu 24 Bit/96 kHz. Dieser Test kann an allen Eingängen durchgeführt werden.

Als Erstes wird die Bitperfect Test Datei von der Audiolab-Webseite heruntergeladen.

1. Öffnen Sie das Menü und stellen Sie LSB Restoration auf „Restore to Original“.
2. Wählen Sie mit den **◀◀/▶▶** Tasten „Bitperfect Test“.
3. Drücken Sie **▶||**, um den Test zu starten.



Verstellen Sie während des Tests nicht den Eingang. Unterbrechen oder Anhalten des Tests macht die Ergebnisse ungültig. Sobald die Datei abgespielt ist, drücken Sie zweimal MENU, um das Menü zu verlassen.

Falls der Test missglückt, beginnen Sie die Prozedur von vorne und spielen Sie die vollständige Datei nochmals ab.

12. Letzte Einstellungen

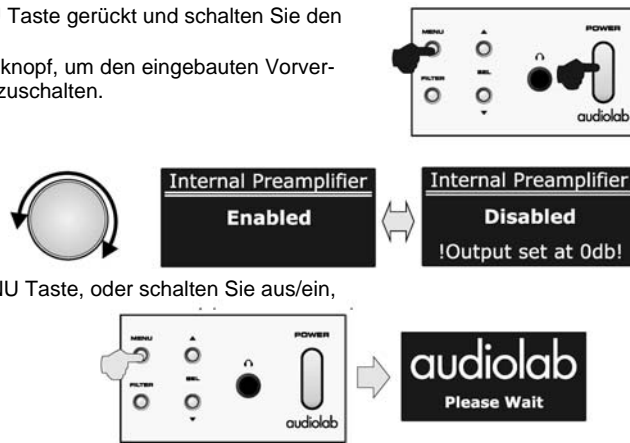
Die Verwendung des 8200DQ mit einem Vorverstärker.

Der M-DAC kann als ein Stand-Alone Digital/Analog-Wandler (DAC) betrieben werden. Lautstärke und Balanceeinstellung werden dabei deaktiviert, da diese Funktionen dann vom Vorverstärker ausgeführt werden.

Um einen festen Ausgangspegel einzustellen:

- Stellen Sie den Lautstärkeregel des Vorverstärkers auf Minimum.
- Schalten Sie den M-DAC aus.

- Halten Sie die MENU Taste gerückt und schalten Sie den M-DAC ein.
- Drehen Sie den Drehknopf, um den eingebauten Vorverstärker ein- oder auszuschalten.



- Drücken Sie die MENU Taste, oder schalten Sie aus/ein, um neu zu starten.

Anmerkungen zum Betrieb mit „Fixer Lautstärke“:

1. Schalten Sie niemals auf festen Ausgangspegel um, wenn der 8200DQ an einer Endstufe ohne Pegelregler angeschlossen ist!
2. Stellen Sie den Lautstärkereglern auf Minimum, bevor Sie diese Betriebsart einschalten.
3. In dieser Betriebsart ist die Lautstärkeanzeige deaktiviert.
4. Mute funktioniert.
5. Der Anschluss eines Kopfhörers stellt die Lautstärkfunktion nur für den Kopfhörerverstärker wieder her. Sobald der Kopfhörer wieder entfernt wird, wird der Betrieb mit fester Lautstärke wieder aufgenommen.

Die Wiederherstellung der Werkseinstellungen.

1. Schalten Sie den M-DAC aus.
2. Halten Sie die SEL Tasten gedrückt und drücken Sie den POWER Schalter.



13. Die Behebung von Problemen

Bis Sie sich bei der Bedienung Ihres M-DAC gut auskennen, können gelegentlich Komplikationen auftreten. Die folgenden Punkte werden Ihnen dabei helfen, die häufigsten Problemstellungen selbst zu lösen.

Keine oder schwache Reaktion auf Fernbedienungsbefehle.

- Ist der M-DAC eingeschaltet?
- Sind frische Batterien in der Fernbedienung?
- Richten Sie die Fernbedienung direkt auf den M-DAC aus?
- Ist das Netzteil eingesteckt und in Betrieb?

Kein Ton

- Ist die richtige Quelle ausgewählt?
- Ist die Lautstärke aufgedreht?
- Sind alle Komponenten des Systems richtig angeschlossen und eingeschaltet?

Schlechte Tonqualität, Verzerrungen.

- Sind alle Kabel gut eingesteckt und bieten somit eine gute Verbindung? Falls notwendig, schalten Sie den Strom aus, ziehen Sie den Stecker ab, stecken Sie ihn erneut ein und schalten dann den elektrischen Strom wieder ein.

Die Digitaleingänge zeigen „No Lock“ an.

- Prüfen Sie, ob die digitale Programmquelle eingeschaltet ist und ein Signal sendet.

Der USB- Eingang zeigt „Inactive“.

- Ist der USB- Port korrekt angeschlossen?
- Der USB- „Handshake“ könnte unterbrochen worden oder der Computer in den Ruhezustand eingetreten sein.
- Das Quellengerät ist mit dem M-DAC nicht kompatibel.

Sie hören bei der Wiedergabe einer USB- Quelle ein Knistern und Interferenzen.

- Verwenden Sie ein normgerechtes USB 2,0- Verbindungskabel, welches direkt mit Ihrem Computer verbunden ist?
- Ein Gerät wie ein Bluetooth Gerät, eine Webcam, Geräte mit Funkfernsteuerung können Interferenzen verursachen. Vermeiden Sie es, einen USB- Ausgang neben dem M-DAC auch für andere Geräte zu verwenden und schalten Sie, wenn möglich, nicht unbedingt notwendige Geräte aus.

14. Wartung und Pflege

Reinigung und Pflege.

Während der Reinigung muss der Netzadapter aus der Steckdose abgezogen sein. Fett oder Staub auf Audiogeräten darf mit einem weichen, Faserfreien Tuch erfolgen, welches leicht mit einer milden Lösung aus warmem Wasser und Reinigungszusatz oder Spülmittel befeuchtet ist. Verwenden Sie keine anderen Lösungen oder Lösungsmittel. Falls Sie irgendwelche Fragen bezüglich der Verwendung von Audiolab- Geräten haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Service.

Die Wartung von Audiolab- Produkten sollte nur von autorisierten Servicebetrieben durchgeführt werden. Falls Wartung erforderlich ist, sollte das Gerät sicher verpackt, vorzugsweise unter Verwendung der Originalverpackung, zu Ihrem Händler gebracht werden.

Achten Sie bitte auf die korrekte Entsorgung dieses Produktes: Dieses Zeichen zeigt an, dass dieses Produkt EU- weit nicht mit anderem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden durch unkontrollierte Müllentsorgung für die Umwelt oder die Gesundheit zu vermeiden, gebietet verantwortliches Handeln den Einsatz von Recycling, um eine dauerhafte Wiederverwendung der Rohstoffe zu verwirklichen. Um Ihr gebrauchtes Gerät dem Recycling-Kreislauf zuzuführen, machen Sie Gebrauch von den vorhandenen Sammelsystemen oder kontaktieren Sie den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde. Dort kann dieses Produkt einer umweltschonenden und sicheren Verwertung zugeführt werden.



15. Techn. Daten und Eigenschaften

Technische Daten:

Ausgangspegel bei 1 kHz.	Cinch: 2,25 Vrms +/- 0,1 dB XLR: 4,5 Vrms +/- 0,1 dB
Frequenzgang bei 1 kHz. 20 Hz. bis 20 kHz.	Cinch: +/- 0,2 dB XLR: +/- 0,2 dB
THD 1 kHz, 0dB 20 Hz. Bis 20 kHz., „A“- gewichtet	Cinch: < 0,0015 % XLR: < 0,0015 %
Übersprechen, 1 kHz.	Cinch: <-120 dB XLR: <-130 dB
Dynamikbereich, „A“- gewichtet	Cinch: > 115 dB XLR > 121,5 dB
Gewicht	4,95 kp netto

Die wichtigsten Merkmale.

- 32 Bit 84.000 MHz. 512 Element MultiBit Array DAC
- Asynchrones USB unterstützt 24 Bits / 96 kHz. mit Fernsteuerung von PC/Mac Mediaplayer und mit HID- Unterstützung.
- Zwei x 192 kHz. 24 Bit Coax SPDIF Eingänge.
- 2 x 96 kHz. 24 Bit Optische Digitaleingänge
- Optische und Coax SPDIF- Ausgänge mit geringem Jitter (nur digitaler CD- Ausgang)
- Unsymmetrische & Symmetrische vollkommen diskret aufgebaute JFET CROSS* Class A- Ausgangsstufen mit hoher Linearität und hoher Stromlieferfähigkeit.
- Cross* JFET Class A Kopfhörerverstärker mit hoher Linearität und hoher Stromlieferfähigkeit.
- Dreifach kaskadierte (= hintereinander geschaltet) Jitterunterdrückungsstufen, mit dreifach kaskadierter Asynchronous Clock Domain Isolation - dadurch werden die Auswirkungen Erster Ordnung von Jitter aus externen Eingangsquellen auf den Digital/Analog-Wandlungsprozess fast vollkommen eliminiert.
- Vom Benutzer wählbare Modi als DAC (Digital/Analog-Wandler) oder als Digitaler Vorverstärker erlauben direkten Anschluss an Endstufen oder Aktivlautsprecher.
- 2,7" hohes OLED (Organic Light Emitting Diod) Display mit hohem Kontrast.
- "Bit Perfect" Analyser zur Überprüfung der Digitalen Quelldaten.
- Intelligente Echtzeit Bittiefen-Analyser – zeigt die tatsächliche („True“) Bit-Tiefe der Digitalen Eingangsquelle an.
- Digital Data Decorrelation Engine – Dekorreliert die festen Datenmuster der „LSB's“ innerhalb des Datenstroms bei weniger als 24 Bit Datentiefe. Die Aufbrechung der Datenzusammenhänge auf der Werkstoffebene des DAC verringert sowohl auf digitaler als auch auf analoger Ebene Effekte Zweiter Ordnung innerhalb des DAC auf Ebene der Siliziumchips.

- MS Windows LSB Datenwiederherstellung für bitperfekte (=bitgenaue) Verarbeitung korrigiert LSB-Rundungsfehler von Windows. Das erlaubt bitgenaues „Plug and Play“ mit dem Windows Mediaplayer.
- ASYNC USB Puffer-Pegelanzeige, um korrekte Funktion und Diagnose der USB Hostgeräte im ASYNC Audio Streaming-Betrieb sicherzustellen.
- Anzeige der „Aktuellen“ und der „Nominellen“ Abtastrate – zeigt die wirkliche Abtastrate der Eingangs mit 1 Hertz Auflösung an.
- Digitale Pegelanzeigen in dB mit Peak-Hold (Spitzenwert wird erhalten).
- Auslesung der CD/DVD SPDIF Subcodes für Titel- und Zeitanzeige.
- Fortschrittlicher praktisch jitterfreier optischer und koaxialer SPDIF Ausgang, mit USB zu SPDIF Ausgang.
- Wählbare optische oder koaxiale Schnittstelle mit Clock-Lock – erlaubt „jitterfreie“ Verbindung mit kompatiblen CD-Laufwerken usw..
- Vollwertige Fernbedienung + Externe Fernsteuerung mit BUS I/O Schleife.
- 26 Interne geregelte Netzteile.
- 10 Ultra Low Noise Discrete Regulators mit geringer Impedanz.
- 7 vom Benutzer wählbare Digitalfilter – per Software mittels USB Anschluss aktualisierbar.
- Hauptuhr mit Jitter geringer als 3 Picosekunden (kurzfristig), gemessen direkt am DAC „XOut“.
- Schnittstelle für externes Netzteil für eine künftige Upgrade-Möglichkeit.

* CROSS = Current Regulated Output Stage Solution.

IAD GmbH.

International Audio Distribution
Johann- Georg- Halske- Str. 11
41 352 Korschenbroich
Deutschland

Tel.: 0049-2161-61783-0

Fax: 0049-2161-61783-50

E-Mail: info@iad-gmbh.de

Code: AH11-MNL013b

Satz- und Druckfehler vorbehalten.