

M2TECH HIFACE DAC

384KHZ/32BIT DIGITAL AUDIO INTERFACE

Bedienungsanleitung



REV. 1.0 – 5/2013

Warning!

Changes or modifications not authorized by the manufacturer can invalidate the compliance to CE regulations and cause the unit to be no more suitable to use. The manufacturer refuses every responsibility regarding damages to people or things due to the use of a unit which has been subject to unauthorized modifications or to misuse or to malfunction of a unit which has been subject to unauthorized modifications.



This unit is compliant with the following CE regulations when a USB cable less than 3m is used: CEI EN 55022:2009 Class B (Radiated Emissions), CEI EN 55024:1999, CEI EN 55024:A2/2003, CEI EN 55024:IS1/2008 (Radio Frequency Electromagnetic Fields, 50Hz Magnetic Field Immunity Test and Electrostatic Discharges – ESD).

Recycling



The label above, printed on the product case, indicates that the product, when no more usable, can't be treated as generic garbage, but must be disposed of at a collection point for recycling of electrical and electronic equipment, in compliance with the WEEE regulation (Waste of Electrical and Electronic Equipment).

By making sure that this unit is correctly recycled, you will help preventing potential damages to environment and human health, which could be caused by a wrong treatment of this product as generic garbage. Materials recycling helps saving natural resources. For more in-depth information about recycling this product, please contact M2Tech Srl.

WARNING: the information contained in this manual are considered to be reliable and accurate. M2Tech reserves the right to change or modify the information any time, without prior advice. It's up to the customer to ensure that the manual being consulted is the latest version.

Lieber Kunde,

vielen Dank, dass Sie den hiFace DAC erworben haben. Mit diesem Gerät besitzen Sie einen erstklassigen Digital-Analog-Konverter mit vielen einzigartigen Eigenschaften, der konzipiert wurde, die bestmögliche Audioperformance aus Ihren Musikdateien zu erzielen.

Zwar ist es heutzutage leicht, Musikdateien aus Ihrem PC, Linux- oder Macintosh-Rechner zu führen, doch ist es sehr schwierig, dabei beste Klangeigenschaften zu erreichen, da sowohl die Einschränkungen des USB 1.1 Audiostandards als auch die in den Rechnern verbauten digitalen Audioschnittstellen limitierende Auswirkungen haben.

Der HiFace DAC kann diese Limitierungen durch den Einsatz der sog. HiFace-Technologie und der Nutzung proprietärer Treiber, des asynchronen Datentransfers und eines hochentwickelten Elektronikdesigns beseitigen.

Hören Sie Ihre CDs, DVDs und Musikdateien, wie Sie sie vorher noch nie gehört haben, bereiten Sie sich auf eine komplett neue Hörerfahrung vor!

Nadia Marino, CEO

Bitte notieren Sie hier ihre HiFace DAC Seriennummer

Seriennummer: _____

Kaufdatum: _____

Inhaltsverzeichnis

1. Verbindungen	5
2. Verbindungen zum Host und Verstärker/Kopfhörer.....	5
3. Plug'n'Play Arbeitsweise an Mac-Rechnern	6
4. Plug'n'Play Arbeitsweise an Linux-Rechnern.....	7
5. Betrieb mit iPad oder Android-basierten Tablet PCs.....	7
6. Treiberinstallation auf Windows-Computern.....	8
6.1. Erhalten des Treibers	8
6.2 Treiberinstallation auf Windows PC (XP, Vista, Windows 7,8 mit 32 & 64 bit)	8
6.2.1. Überprüfung der korrekten Installation und Test des hiFace DAC	12
6.3. Treiber deinstallieren.....	12
7. Konfiguration des Computers zur Nutzung des hiFace DAC	15
7.1. Konfiguration eines Computers unter Windows XP.....	15
7.1.1. Konfiguration für DS unter Windows Vista	15
7.1.2. Konfiguration für ASIO unter Windows XP	16
7.2. Konfiguration eines PCs unter Windows Vista, Windows 7 oder 8.....	16
7.2.1. Konfiguration des DS-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8	16
7.2.2. Konfiguration des KS-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8.....	17
7.2.3 Konfiguration des WASAPI-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8.....	17
7.2.4. Konfiguration des ASIO-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8	17
8. Konfiguration von Audioplayern für den Kernel Streaming Modus: Beispiele	17
8.1. FooBar	17
8.2. Winamp and MediaMonkey	18
9 Konfiguration von Audioplayern für den WASAPI-Modus: Beispiele.....	19
9.1. FooBar	19
9.2. JRiver	19
10. Konfiguration der Audioplayer für den ASIO-Modus: Beispiel.....	20
10.1. FooBar	20
11. Spezielle Features des Interfaces	21
11.1. Präzisions-Oszillatoren	21
11.2. Asynchroner Transfermodus	21
11.3. Betrieb mit 384kHz/32bit	21
11.4. Antreiben von Kopfhörern	21
11.5. Stromversorgung des hiFace DAC mit einem externen Netzteil.....	21
12. Technische Spezifikationen	22

1. Verbindungen



Figur 1

- 1) **USB Eingang:** Verbinden Sie diesen direkt oder über ein USB-Verlängerungskabel mit dem USB-Port (3.0, 2.0, 1.1*) Ihres PC, Mac- oder Linux-Rechners. Sollten Sie ein Verlängerungskabel verwenden, achten Sie darauf, dass dieses zu USB 2.0 kompatibel und nicht länger als 3m lang ist, da sonst eine einwandfreie Funktion nicht garantiert werden kann.
- 2) **Analoger Stereoausgang:** Verbinden Sie diesen mittels eines 3,5mm Klinke-auf-RCA Adapters mit Ihrem Verstärker/Vorverstärker oder mit hochimpedanten Kopfhörern.

* die hiFace DAC Performance an USB 1.1 ist auf 96 kHz limitiert. Bitte beachten Sie, dass USB 1.0 Ports nicht funktionieren

2. Verbindungen zum Host und Verstärker/Kopfhörer

Achtung: Benutzer von Windows-PC müssen vor Verbindung des HiFace DAC Treiber installieren (nähere Informationen finden Sie in Abschnitt 6).

Achtung: PC und Verstärker sollten ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt sein, bevor man den HiFace DAC anschließt.

Bitte beziehen Sie sich auf Abschnitt 1 "Verbindungen"

Verbinden Sie den HiFace DAC mit dem USB-Port des Rechners durch Einstecken des USB-Steckers (Figur 1, 1) in die USB-Buchse Ihres Rechners. Sollte eine direkte Verbindung nicht möglich oder nicht gewollt sein, kann ein USB 2.0-Verlängerungskabel (A male zu A female) benutzt werden. Bitte verwenden Sie keine Längen über 4m, um die Performance nicht zu beeinträchtigen.

Falls Ihr Computer mit einem Windows-Betriebssystem arbeitet und der für den Betrieb des hiFace DAC notwendige Treiber vor Einstecken des hiFace DAC nicht installiert wurde, erscheint eine Fehlermeldung. Dann muss der hiFace DAC diskonnektiert und der Treiber installiert werden (siehe Abschnitt 6).

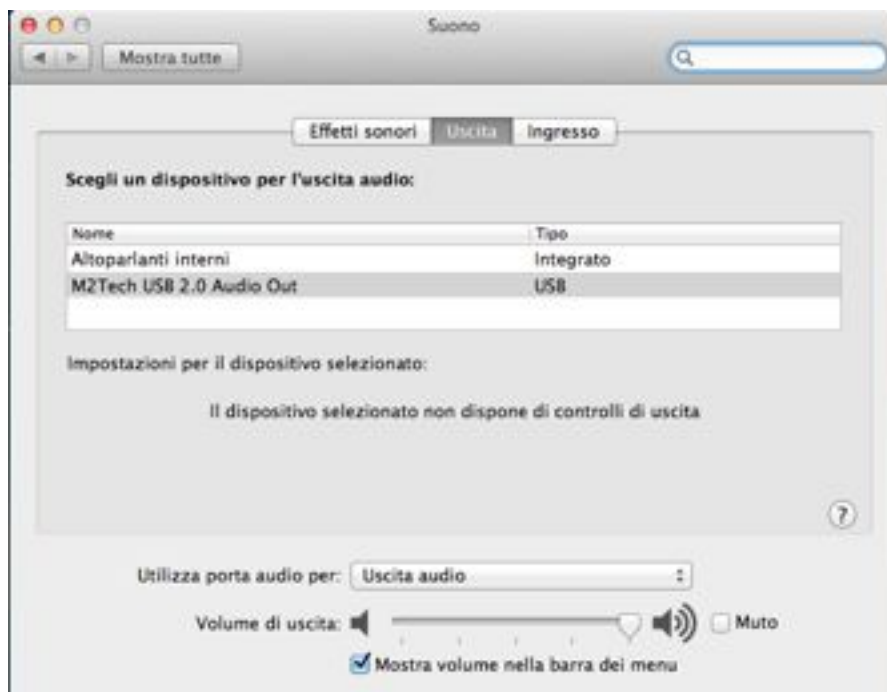
Verbinden Sie den 3,5mm-Klinkenstecker eines 3,5mm Klinke zu RCA Kabels/Adapters mit der hiFace DAC Ausgangsbuchse (*Figur 1, 2*). Verbinden Sie das RCA-Ende des Kabels mit einem Stereoausgang Ihres Vor- oder Vollverstärkers.

Der hiFace DAC kann auch Kopfhörer mit mittlerer oder hoher Impedanz (32 Ohm oder mehr) antreiben. Dazu muss der 3,5mm Stereostecker der Kopfhörer mit der Ausgangsbuchse (*Figur 1, 2*) verbunden werden. Dies kann sowohl vor oder nach der Konnektierung des hiFace DAC mit einem Computer geschehen: die Arbeitsweise des hiFace DAC ist störungsfrei, d.h. es werden keine Ausschläge oder andere gefährliche Geräusche in den Treibern verursacht.

3. Plug'n'Play Arbeitsweise an Mac-Rechnern

Macintosh-Computer mit Betriebssystemen OS X 10.6.4 oder später haben eine native Unterstützung für Audiogeräte, die mit dem USB-Audio-Standard 2.0 kompatibel sind, d.h. die Treiber sind bereits im Betriebssystem implementiert und müssen daher nicht mehr installiert werden. Sie können den hiFace DAC einfach mit Ihrem Mac verbinden und dieser wird sofort durch das Betriebssystem erkannt. Benutzer von Macintosh-Computern mit älteren Betriebssystemen müssen diese updaten.

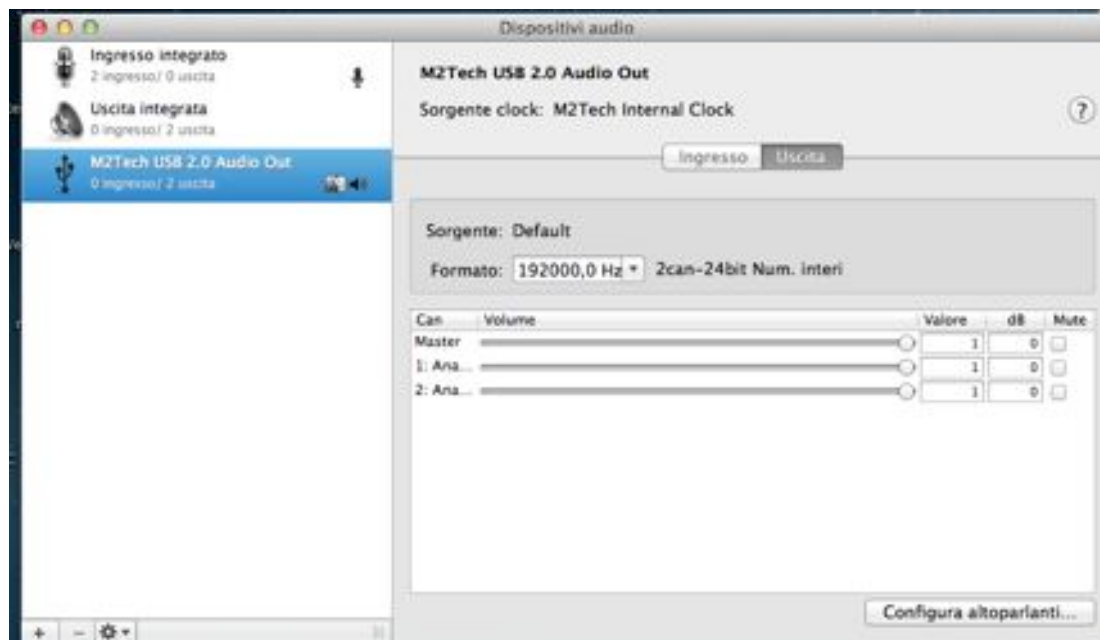
Um den hiFace DAC als Ausgabegerät am Mac nutzen zu können, muss in den Systemeinstellungen unter "Ton" den hiFace DAC (erscheint als „M2Tech USB 2.0 Audio Out“) als Ausgabegerät ausgewählt werden (siehe *Figur 2*).



Figur 2

Nachdem Sie den hiFace DAC ausgewählt haben überprüfen Sie bitte die Einstellungen, insbesondere die Ausgangs-Samplingrate (siehe *Figur 3*): diese Einstellung forciert die Samplingrate des hiFace DAC, unabhängig von der nativen Samplingrate der verschiedenen

abzuspielenden Tracks (um diese Einstellung nicht immer vornehmen zu müssen, können Sie eine Abspielsoftware verwenden, die diese Einstellung automatisiert vornimmt, wie z.B. Amarra oder Pure Music).



Figur 3

4. Plug'n'Play Arbeitsweise an Linux-Rechnern

Computer mit Linux-Betriebssystem (ASLA 1.0.24 oder neuer) haben eine native Unterstützung für Audiogeräte, die mit dem USB-Audio-Standard 2.0 kompatibel sind, d.h. die Treiber sind bereits im Betriebssystem implementiert und müssen daher nicht mehr installiert werden. Sie können den hiFace DAC einfach mit Ihrem Computer verbinden und dieser wird sofort durch das Betriebssystem erkannt. Um den hiFace DAC als Ausgabegerät zu nutzen, muss er als Ausgabegerät für das System selbst oder den Audioplayer, den Sie verwenden möchten, aktiviert werden.

5. Betrieb mit iPad oder Android-basierten Tablet PCs

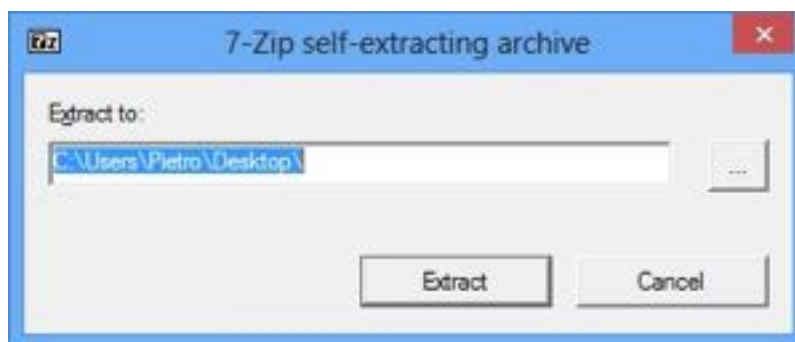
Das iPad unterstützt ebenfalls den USB Audio Class 2.0 Audiostandard. Damit ist es möglich, den hiFace DAC über ein Apple Camera Connection Kit mit dem iPad zu verbinden. Die geringe Stromaufnahme des hiFace DAC ermöglicht trotz begrenzter Stromabgabe des iPad eine Stromversorgung über den USB-Port. Ist der hiFace DAC mit dem iPad verbunden, wird er automatisch als Ausgabegerät aktiviert.

Android-basierte Tablet PCs können den hiFace DAC verwenden, wenn Sie über einen USB 2.0- oder USB 1.1- Anschluss mit mindestens 100mA Ausgangsspannung, ALSA oder ein anderes Audio-Management-Modul, welches zum USB Audio Class 2.0 Audiostandard kompatibel ist, verfügen. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung (Spezifikationen) des jeweiligen Gerätes.

6. Treiberinstallation auf Windows-Computern

6.1. Erhalten des Treibers

Die Treiber für den hiFace DAC erhalten Sie auf der Downloadseite, die sich auf der M2Tech-Homepage befindet (www.m2tech.biz/download.asp). Laden Sie die .exe-Datei, die alle Treiber enthält, herunter und sichern Sie sie diese in einem Ordner auf Ihrem Computer. Diese komprimierte Datei wird als Ordner auf Ihrem Rechner erscheinen. Durch Doppelklick auf diesen Ordner öffnet und extrahiert sich diese Datei. Achten Sie darauf, wo der Inhalt des Ordners gespeichert wird, um diesen nicht umständlich auf der Festplatte suchen zu müssen (Figur 4).



Figur 4

6.2 Treiberinstallation auf Windows PC (XP, Vista, Windows 7,8 mit 32 & 64 bit)

Falls Sie bereits eine ältere Treiberversion installiert haben, muss diese zuerst deinstalliert werden (siehe Abschnitt 6.3). Folgen Sie danach der Anleitung der Installation, um die neuen Treiber erfolgreich zu installieren. Bitte beachten Sie, dass sich die Bilddarstellungen dieses Abschnitts auf den Installationsprozess für Windows 7 oder Windows 8 beziehen. Grundsätzlich ist das Prozedere bei allen o.g. Betriebssystemen gleich und gilt auch für Windows XP und Vista.

Öffnen Sie den Ordner, der durch die selbstextrahierende Datei entstanden ist. Durch Doppelklick auf "setup.exe" öffnet sich das Installationsprogramm. Folgen Sie den Anweisungen. Als erstes wird der Installations-Wizard nach einer Autorisierung zum Start des Installationsprozesses verlangen (Figur 5). Akzeptieren Sie.



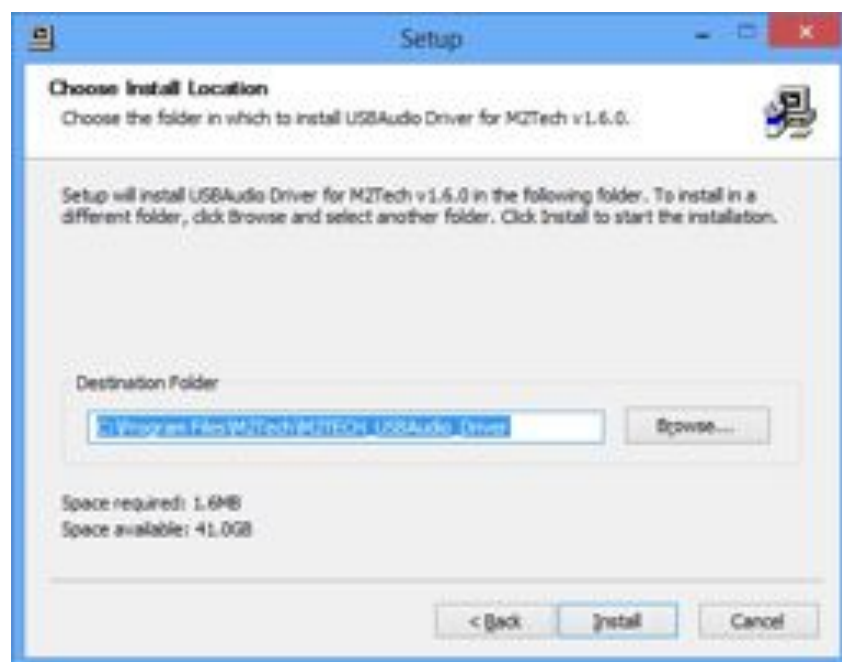
Figur 5

Danach wird der Wizard die System-Features überprüfen. An einem bestimmten Zeitpunkt werden Sie gebeten, den hiFace DAC in einen freien USB-Port zu stecken (*Figur 6*).



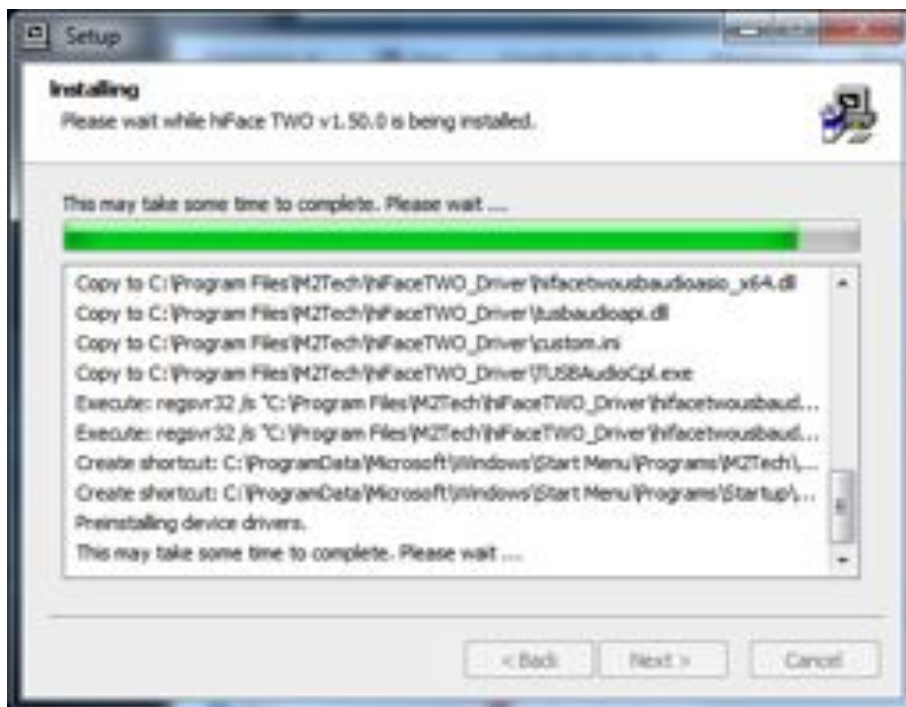
Figur 6

Folgen Sie den Anweisungen, stecken Sie den hiFace DAC in einen freien USB-Port und betätigen Sie den "Installieren"-Button. Sie werden gefragt, ob Sie die Treiber an einem anderen Ort als den vorgeschlagenen installieren wollen (*Figur 7*).



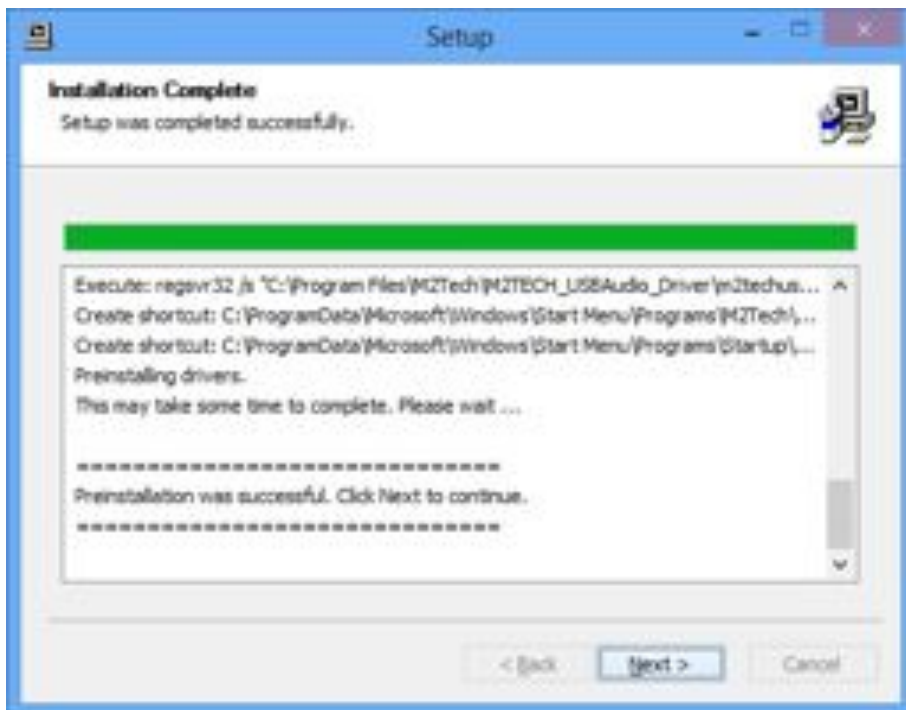
Figur 7

Der Installationsprozess wird ausgeführt, ein Statusfenster erscheint. (*Figur 8*).



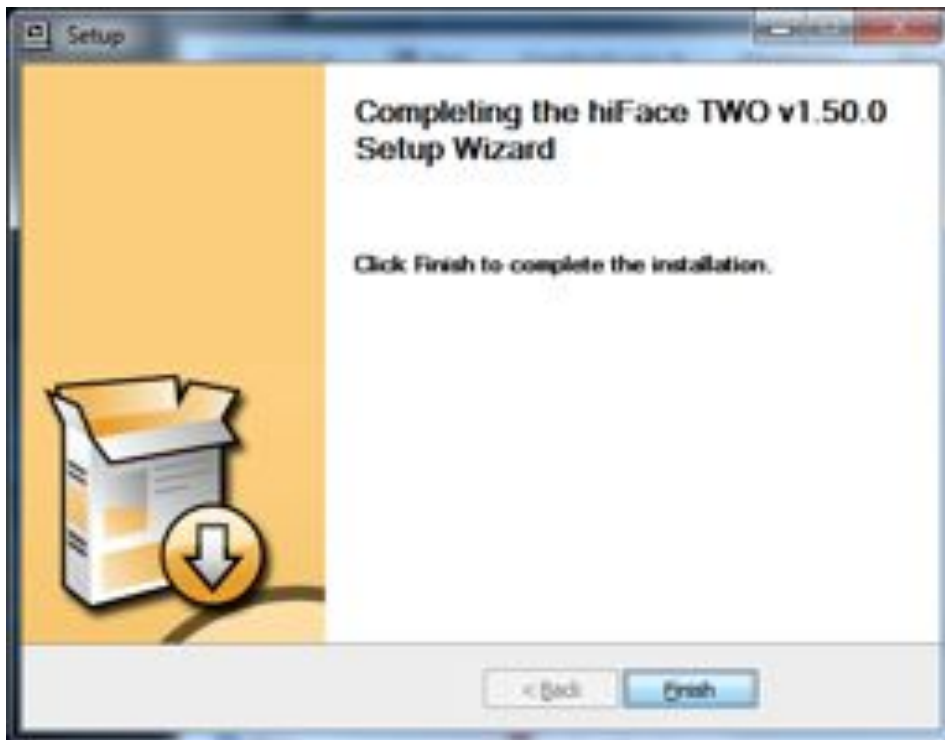
Figur 8

Am Ende des Prozesses werden Sie über die erfolgreiche Installation informiert. (Figur 9).



Figur 9

Betätigen Sie "Nächste". Die Installation ist fast fertig (*Figur 10*). Betätigen Sie "Beenden", um die Installation zu vervollständigen.



Figur 10

Am Ende des Installationsprozesses öffnet sich das USB Audio Class Treiber Kontrollfeld und sie können dieses durch Klicken auf das rote "T", welches sich unten rechts in der Taskleiste auf Ihrem Schreibtisch befindet, öffnen, um verschiedenste Einstellungen vorzunehmen (*Figur 11*).



Figur 11

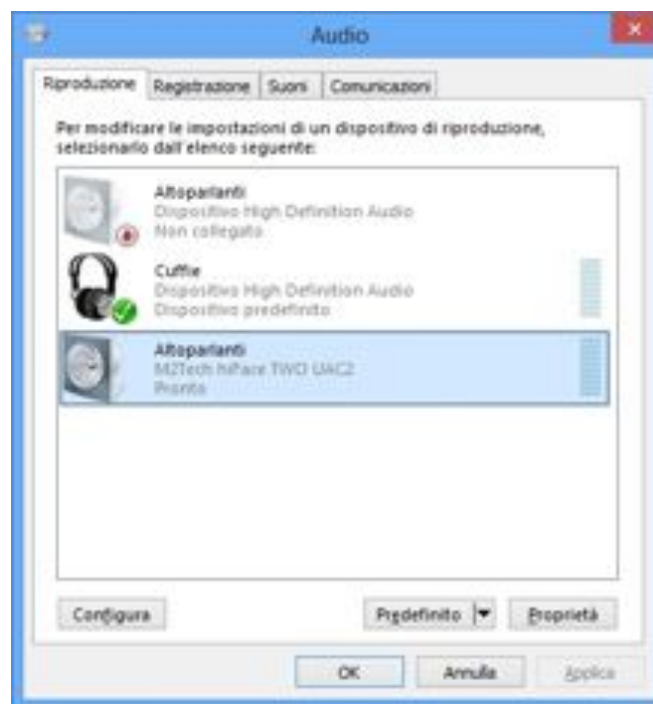
6.2.1. Überprüfung der korrekten Installation und Test des hiFace DAC

Kontrollfeld -> Audio: wählen Sie den hiFace DAC im "Wiedergabe"-Reiter und wählen Sie danach "Eigenschaften". Dieses Fenster erlaubt es Ihnen, den hiFace DAC als Standard-Ausgabegerät einzustellen. Das ist notwendig, wenn Sie den hiFace DAC zum Hören von Streaming-Quellen (z.B. YouTube) nutzen möchten (*Figur 12*).

Wählen Sie den "Erweitert"-Reiter des DropDown-Fensters, wählen Sie die gewünschte Samplingrate und probieren Sie es aus: Sie sollten eine klingelnde Glocke über Ihre Lautsprecher (bei vorheriger Anbindung an Ihre Musikanlage oder Kopfhörer) hören.

Prüfen Sie auch den Modus "Exklusiver Zugriff". Auf diese Art wird der benutzte Audioplayer exklusiven Zugriff auf den hiFace DAC erhalten und damit die HighEnd Performance sicher gestellt.

ACHTUNG: dieser Modus ist nicht für den sog. "shared access" geeignet. Dieser Modus wird z.B. benutzt, wenn der Nutzer den hiFace DAC als Standard-Audiogerät einstellt. In diesem Fall ist ein Mehrfachzugriff (also kein Exklusivzugriff) erwünscht.



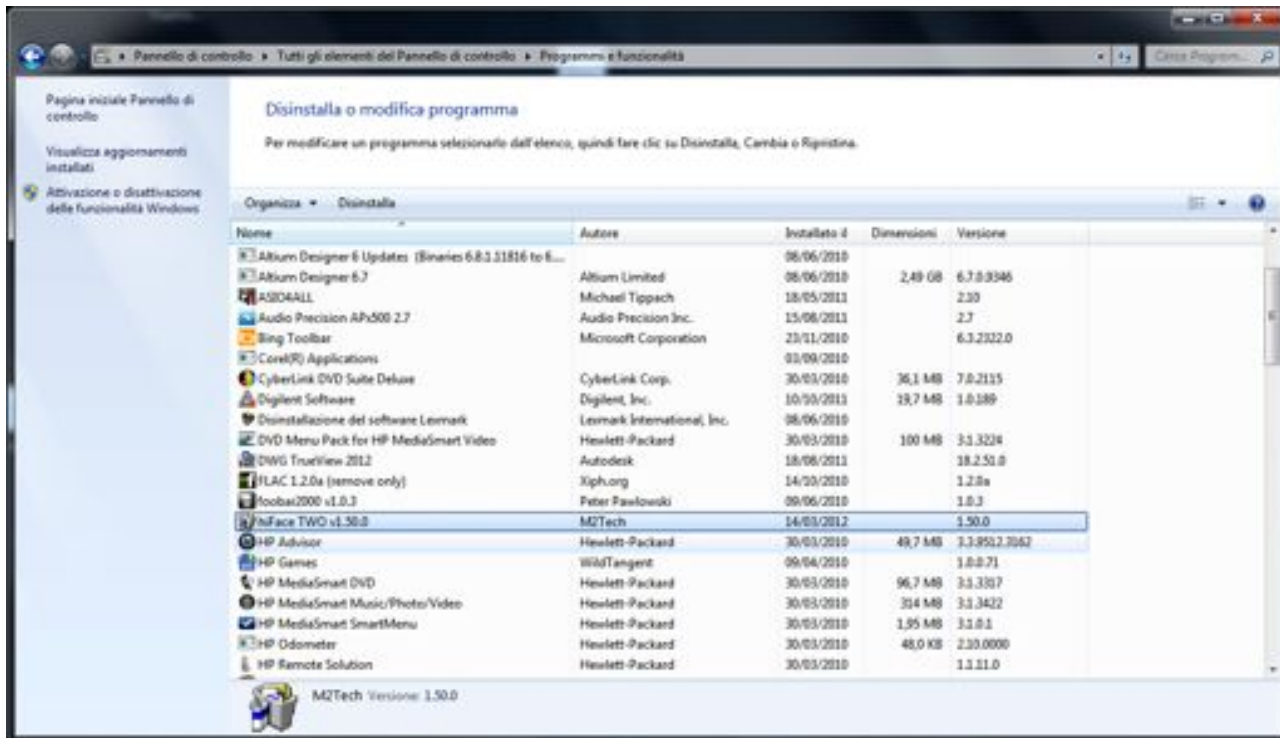
Figur 12

6.3. Treiber deinstallieren

Manchmal kann es notwendig sein, die Treiber zu deinstallieren, um die vorherige Version der

Treiber zu installieren. Die Deinstallation gestaltet sich als sehr einfach.

Öffnen Sie das Kontrollfeld und starten Sie das "Programm installieren"-Utility (*Figur 13*). Suchen Sie den hiFace DAC-Treiber in der sich öffnenden Liste. Durch Doppelklick wird das Deinstallationsprogramm gestartet.



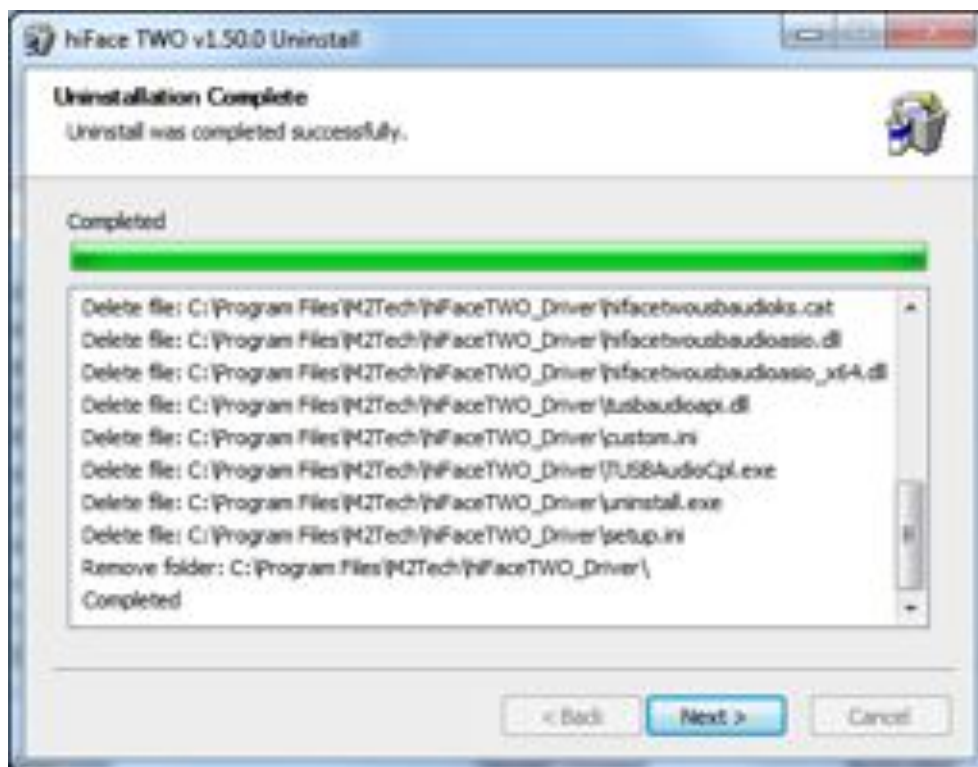
Figur 13

Der Installations-Wizard, der sich öffnet, führt auch die Deinstallation durch (*Figur 14*). Klicken Sie auf "Deinstallation", um den Prozess zu starten.



Figur 14

Dieses Fenster (*Figur 15*) zeigt den Fortschritt der Deinstallation bis zu dessen Beendigung an.



Figur 15

Nach Deinstallation des Treibers und aller treiberrelevanten Bestandteile erscheint der "Weiter"-Button. Es erscheint eine abschließende Meldung (Figur 16). Bestätigen Sie mit "Beenden".



Figur 16

7. Konfiguration des Computers zur Nutzung des hiFace DAC

7.1. Konfiguration eines Computers unter Windows XP

Ein unter Windows XP arbeitender Computer kann auf zwei Arten den hiFace DAC benutzen: Direct Sound (DS*) und ASIO. Ersterer Modus (DS) wird für die meisten Audioplayer, wie Windows Media Audioplayer oder iTunes, oder für das Internet-Streaming verwendet. Letzterer (ASIO), mit besserer Performance als im Modus DS, kann bei den Programmen benutzt werden, die im ASIO-Modus arbeiten. ASIO wird häufig in professioneller Audiosoftware benutzt und garantiert eine bit-perfekte Performance.

*Bitte beachten Sie, dass der DS-Modus keine HighEnd-Performance zulässt, da die verschiedenen Audiostreams unterschiedlicher Quellen (Betriebssystem, Synthesizer, Windows-Töne, Audioplayer...) zusammengemixt sind. Dieser Modus ist gleichwohl notwendig, wenn man Streamings, z.B. YouTube-Videos oder Spotify-Programme genießen will.

7.1.1. Konfiguration für DS unter Windows Vista

Verbinden Sie den hiFace DAC mit Ihrem PC. Öffnen Sie dann das Kontrollfeld und starten Sie „Sound und Audio Peripherals“ Wählen sie „Audio“. Im vordefinierten Drop-Down Menü der Option „Playback“ wählen Sie bitte „M2Tech Audio 2.0 Output“ (Figur 17)



Figur 17

Gehen Sie dann zur Option „Stimme“ und wählen Sie dann im Drop Down Menü des Playback-Bereiches „M2Tech Audio 2.0 Output“ aus. Klicken Sie auf „OK“. Bitte beachten Sie, dass im Modus Direct Sound gearbeitet wird, selbst wenn in der Liste das angeschlossene Gerät als „Kernel Streaming“ aufgelistet ist.

Von nun an ist der hiFace DAC das Gerät, dass alle Audio-Programme nutzen, wenn diese im DS-Modus arbeiten, solange der hiface DAC angeschlossen ist oder die Audioeinstellungen nicht verändert werden.

7.1.2. Konfiguration für ASIO unter Windows XP

Das ASIO Protokoll ist nicht standardmäßig in Windows XP eingestellt und muss bei dem Audioplayer, den Sie benutzen möchten, ausgewählt werden. Wenn Sie z.B. FooBar mit eingestecktem hiFace DAC an Ihrem Computer verwenden möchten, gehen Sie zu: File/Preferences/Playback/Output und wählen Sie dort "ASIO:hiFace DAC" als Ausgabegerät. Andere Audioplayer können nach andere Einstellungen verlangen (siehe Abschnitt 6).

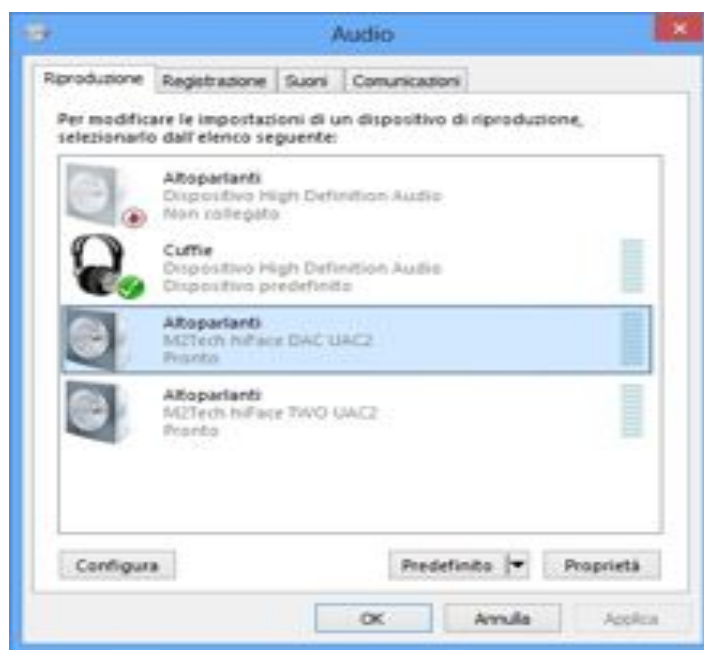
7.2. Konfiguration eines PCs unter Windows Vista, Windows 7 oder 8

Ein PC mit Windows Vista, Windows 7 oder 8 kann den hiFace DAC auf vier verschiedene Weisen verwenden: Direct Sound (DS*), Kernel Streaming (KS), WASAPI und ASIO. DS ist für Audioplayer geeignet, die weder den KS- noch den WASAPI-Modus unterstützen oder Sie einen Internetstream über den hiFace DAC ausgeben möchten. Der KS-Modus kann (für eine bessere Performance) für Audioplayer ausgewählt werden, die diesen Modus unterstützen, wie z.B. FooBar, Winamp, Monkey Media, Jriver). WASAPI (Windows Audio Standard API) ist ein Standardinterface für Audioplayer und erlaubt die gleiche Performance des KS-Modus bei Audioplayern, die diesen nicht unterstützen. Dieser Modus erhöht die CPU-Auslastung. Gleiches gilt für die Verwendung im ASIO-Modus.

*Bitte beachten Sie, dass der DS-Modus keine HighEnd-Performance zulässt, da die verschiedenen Audiostreams unterschiedlicher Quellen (Betriebssystem, Synthesizer, Windows-Töne, Audioplayer...) zusammengemixt sind. Dieser Modus ist gleichwohl notwendig, wenn man Streamings, z.B. YouTube-Videos oder Spotify-Programme genießen will.

7.2.1. Konfiguration des DS-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8

Öffnen Sie Ihr Kontrollfeld und wählen Sie dort "Hardware und Sounds". Klicken Sie unter der Rubrik "Audio" "Manage Audio Devices". Nachfolgendes Fenster öffnet sich, hier ist der hiFace DAC aufgelistet. Stellen Sie diesen vordefiniertes Gerät ein und betätigen Sie dann mit "OK".



Figur 18

7.2.2. Konfiguration des KS-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8

Wie unter Windows XP auch, ist der KS-Modus in Windows Vista und Windows 7 oder 8 nicht standardmäßig eingestellt und muss bei dem Audioplayer, den Sie benutzen möchten, ausgewählt werden. Wenn Sie z.B. FooBar mit eingestecktem hiFace DAC an Ihrem Computer verwenden möchten, gehen Sie zu: File/Preferences/Playback/Output und wählen Sie dort "KS:hiFace DAC" als Ausgabegerät. Andere Audioplayer können nach andere Einstellungen verlangen (siehe Abschnitt 6).

7.2.3 Konfiguration des WASAPI-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8

Wie der KS-Modus muss auch der WASAPI-Modus bei dem Audioplayer, den Sie benutzen möchten, ausgewählt werden. Wenn Sie z.B. FooBar mit eingestecktem hiFace DAC an Ihrem Computer verwenden möchten, gehen Sie zu: File/Preferences/Playback/Output und wählen Sie dort "WASAPI:hiFace DAC" als Ausgabegerät. Andere Audioplayer können nach andere Einstellungen verlangen (siehe Abschnitt 6).

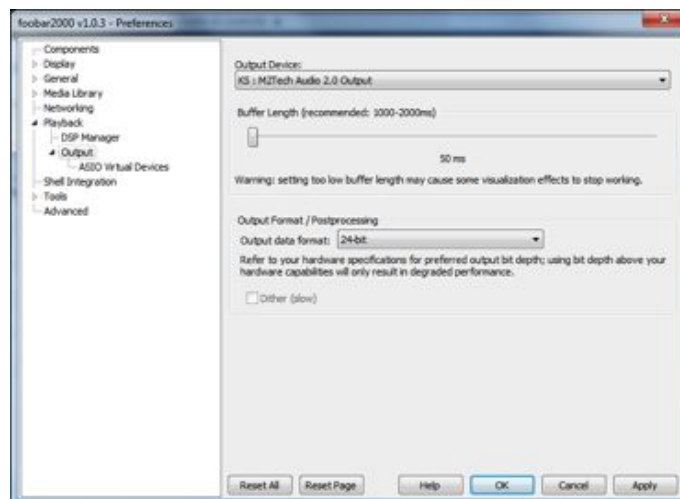
7.2.4. Konfiguration des ASIO-Modus unter Windows Vista, Windows 7 oder 8

Wie der KS- und der WASAPI Modus muss auch der ASIO-Modus bei dem Audioplayer, den Sie benutzen möchten, ausgewählt werden. Wenn Sie z.B. FooBar mit eingestecktem hiFace DAC an Ihrem Computer verwenden möchten, gehen Sie zu: File/Preferences/Playback/Output und wählen Sie dort "ASIO:hiFace DAC" als Ausgabegerät. Andere Audioplayer können nach andere Einstellungen verlangen (siehe Abschnitt 6).

8. Konfiguration von Audioplayern für den Kernel Streaming Modus: Beispiele

8.1. FooBar

Um FooBar im KS-Modus zu betreiben, ist es notwendig, das DLL für das Kernel Streaming von der FooBar 2000 Webseite herunterzuladen und im Unterordner „Komponenten“ der sich im FooBar Hauptordner auf Ihrer Festplatte befindet, zu installieren (www.foo-bar2000.org/components/view/foo_out_ks). Klicken Sie auf „Download“ und laden Sie sich die zip-Datei, die das DLL beinhaltet, herunter. Extrahieren Sie diese und kopieren Sie den Inhalt in Ihren Komponentenordner. Starten Sie FooBar neu, gehen Sie zum File/Preferences/Playback/Output-Fenster und stellen Sie die Parameter wie auf *Figur 19* zu sehen, ein.



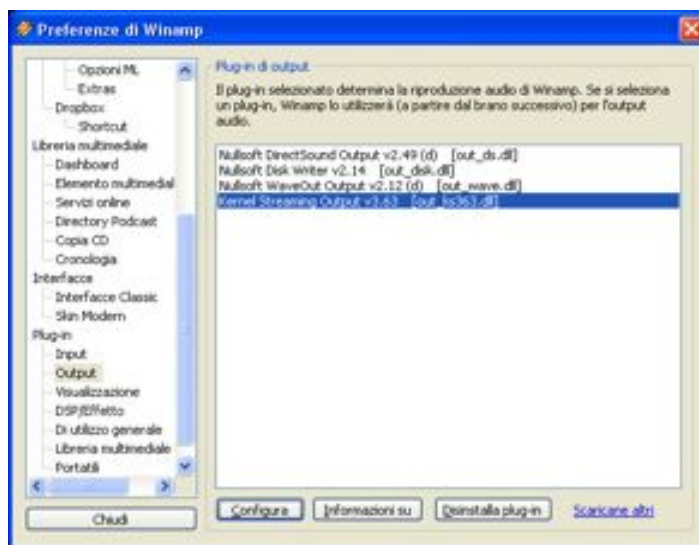
Figur 19

8.2. Winamp and MediaMonkey

Diese beiden Audioplayer sind aktuell die gleichen Player mit nur anderem Erscheinungsbild. Deshalb können sie die selben Plug-Ins nutzen. Das Freeware-Plug-In für das Kernel Streaming können Sie unter www.stevemonks.com/ksplugin/ heruntergeladen werden.

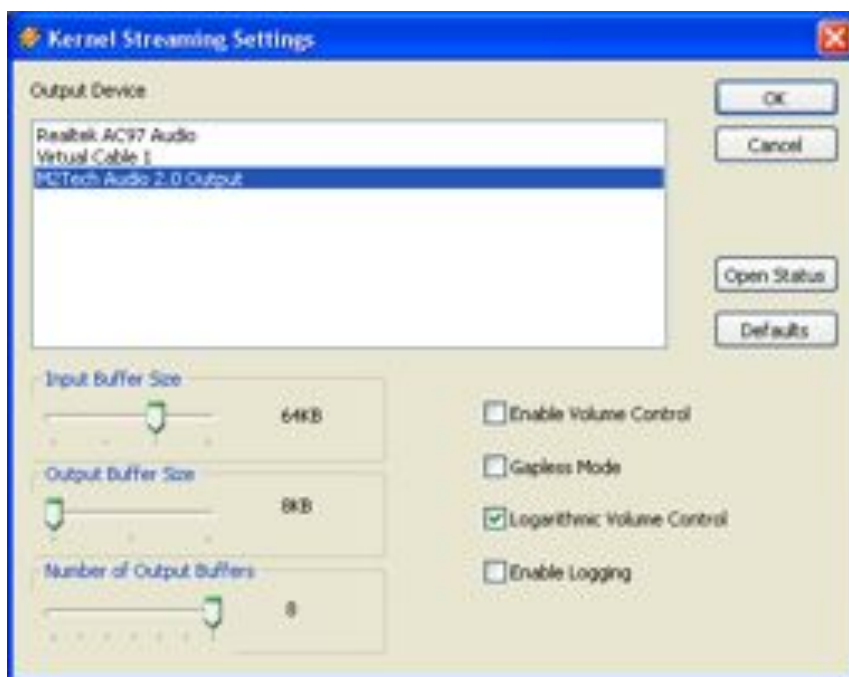
Laden Sie die zip-Datei herunter, extrahieren sie die dll datei und kopieren Sie diese in den Plug In Ordner des Winamp Ordners.

Wählen Sie durch Mausclick mit der rechten Taste und angeschlossenen hiFace DAC das Menü „Display/Select Plu Ins. Das Einstellungsfenster von Winamp (Figur 20) wird sich öffnen.



Figur 20

Gehen Sie zum Plug-in/Output und wählen Sie "M2Tech Audio 2.0 Output". Betätigen Sie den "Con/Figur"-Button und wählen Sie "HIFACE DAC Kernel Streaming" aus der Liste der Ausgabegeräte aus (Figur 21)

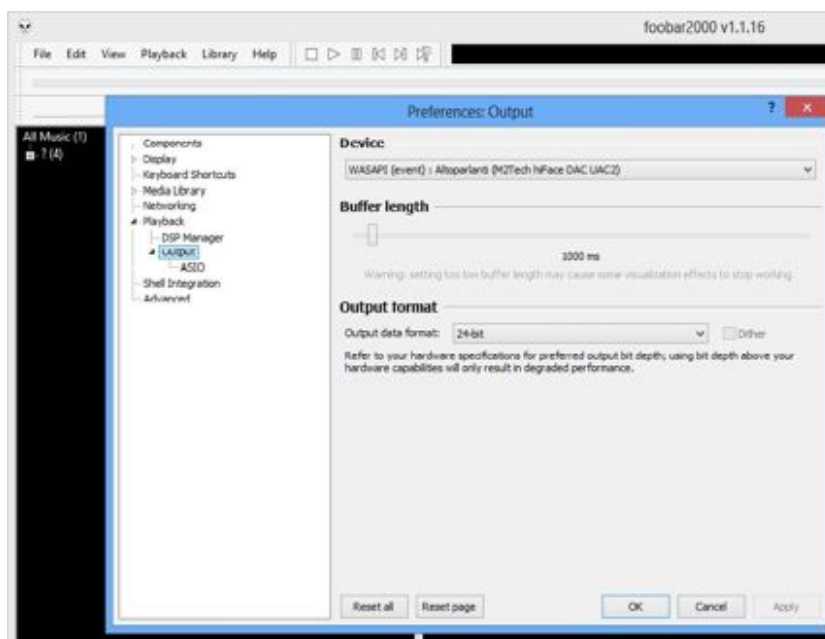


Figur 21

9 Konfiguration von Audioplayern für den WASAPI-Modus: Beispiele

9.1. FooBar

Um FooBar mit WASAPI unter Windows 7 oder 8 nutzen zu können, müssen Sie die DLL für WASAPI von der FooBar-Webseite (http://www.foobar2000.org/components/view/foo_out_wasapi) herunterladen, die empfangene zip-Datei extrahieren und die Dateien in den Komponenten-Ordner kopieren. Starten Sie FooBar neu, gehen Sie zum File/Preferences/Playback/Ausgabe-Fenster und stellen Sie die Parameter, wie in *Figur 22* gezeigt, ein.

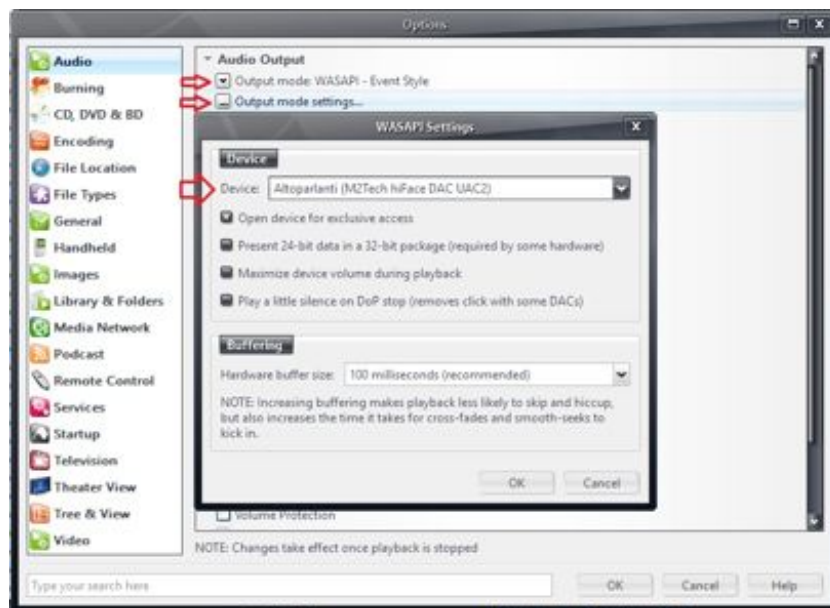


Figur 22

Bitte beachten Sie, dass WASAPI 24bit verarbeiten kann. Bitte beziehen Sie sich auf die technischen Anmerkungen von FooBar2000.

9.2. JRiver

Konfigurieren Sie über das JRiver Optionsmenü den "Output Mode WASAPI: Event Style" und stellen Sie alles gem. *Figur 23* ein. Weitere Informationen finden Sie in den technischen Anmerkungen zu JRiver.

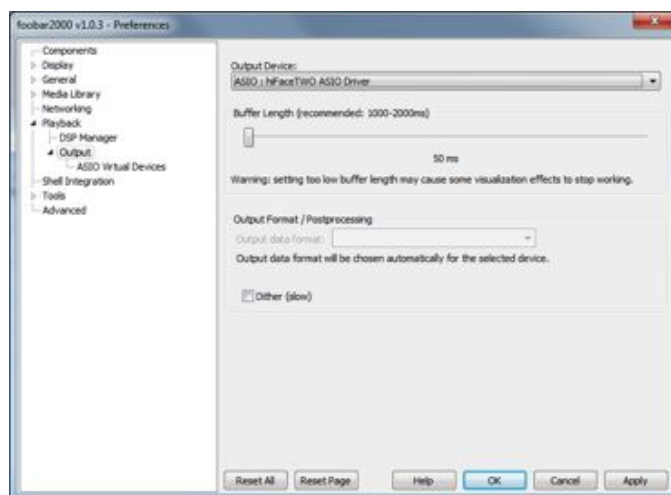


Figur 23

10. Konfiguration der Audioplayer für den ASIO-Modus: Beispiel

10.1. FooBar

Um FooBar im ASIO-Modus zu betreiben, ist es notwendig, das DLL für den ASIO-Modus von der FooBar 2000 Webseite herunterzuladen und im Unterordner „Komponenten“ der sich im FooBar Hauptordner auf Ihrer Festplatte befindet, zu installieren (www.foobar2000.org/components/view/foo_out_asio). Klicken Sie auf „Download“ und laden Sie sich die zip-Datei, die das DLL beinhaltet, herunter. Extrahieren Sie diese und kopieren Sie den Inhalt in Ihren Komponentenordner. Starten Sie FooBar neu, gehen Sie zum File/Preferences/Playback/Output-Fenster und stellen Sie die Parameter wie auf Figur 24 zu sehen, ein.



Figur 24

11. Spezielle Features des Interfaces

11.1. Präzisions-Oszillatoren

hiFace DAC uses two high precision, low phase noise oscillators as time base for data transfer to the DAC. This way, jitter is kept at a minimum, while output transfer is virtually isolated by the USB interface timing low stability.

Der hiFace DAC verwendet zwei hochpräzise, rauscharme Oszillatoren als Taktgeber des Datentransfers zum DAC. Auf diese Weise bleibt der Jitter minimal, da der instabile Takt des USB Bus' isoliert und über die Oszillatoren stabil und nahezu jitterfrei an den DAC übergeben werden.

11.2. Asynchroner Transfermodus

Der hiFace DAC verwendet den asynchronen Transfermodus um die Daten vom Computer zu erhalten. Auf diese Weise wird das Transfertiming durch den hiFace DAC vorgenommen, um alle Zeitunsicherheiten, speziell der durch den USB-Interface des Computers verursachten Jitter zu vermeiden.

11.3. Betrieb mit 384kHz/32bit

Der hiFace DAC ist ein echter 32bit-DAC. Das bedeutet, das 16bit-, 20bit- und 24bit-Dateien mit höchster Wiedergabetreue reproduziert werden. Die zusätzlich zur Verfügung stehenden 8bit werden zur Sicherung der maximalen Auflösung der Originaldateien benutzt, gerade dann, wenn über die Software des verwendeten Audioplayers die Lautstärke geregelt wird. Um dieses wichtige Feature zu verstehen: diese verfügbaren 8bit erlauben bei Hören einer 24bit-Datei eine Abschwächung um 96 dB bevor die Verringerung der Auflösung mit dem Generieren einer harmonischen Verzerrung beginnt. Die 384kHz-Fähigkeit ermöglicht das Hören von DXD-Dateien (Samplingrate von 352.8kHz) mit der nativen Samplingrate ohne jegliche nachteilige Samplingraten-Konvertierung

11.4. Antreiben von Kopfhörern

Der hiFace DAC wurde als Line-out-DAC konzipiert, um den Line-In Eingang von Verstärkern mit der höchstmöglichen Klangqualität zu versorgen. In den Signalweg wurde kein Kopfhörerverstärker eingebaut, um eine Signalverschlechterung, bedingt durch die Leistungsstufe, die für den Betrieb mit Niedrigspannung zuständig ist, zu vermeiden. Dies ermöglicht eine von Mitbewerbern unerreichte Klangqualität. Auf der anderen Seite ist der Line-Ausgang fähig, mittel- und hochimpedante Kopfhörer anzutreiben. Dabei hängt die Klangqualität maßgeblich vom Impedanzverhalten des Kopfhörers und der Empfindlichkeit ab.

11.5. Stromversorgung des hiFace DAC mit einem externen Netzteil

Der hiFace DAC wird über den USB-Bus mit Strom versorgt und benötigt kein externs Netzteil. Die internen Regler stellen einen korrekten Betrieb der verschiedenen Schaltkreise, besonders der hochpräzisen Oszillatoren. Sollten Sie den Wunsch haben, den DAC über ein externs Netzteil mit Strom zu versorgen, muss es sich um ein Netzteil mit 5V/500mA handeln.

12. Technische Spezifikationen

Sampling-Frequenzen:	44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192, 352.8, 384kHz
Auflösung:	16 to 32 bit
USB:	USB Audio Class 2.0
Kompatibilität:	Windows XP ⁽¹⁾ , Windows Vista (32 & 64 bits), Windows 7 (32 & 64 bits), Windows 7 (32 & 64 bits); OSX (10.6.4 and later); Linux (ALSA 1.0.24 or later)
Präzision Clock:	+/-10ppm 0 to 60°C, 2ppm typical @ 25°C
Analoge Ausgangsspannung:	2Vrms @ 10 kOhms
Analoge Ausgangsimpedanz	470 Ohms DC 0.1 Ohms @ 1kHz
Frequenzantwort:	5-22,000 Hz (@ fs = 44.1kHz) 5-150,000 Hz (@ fs = 384kHz)
Rauschabstand:	-112dB @ 0dBFS
Stromversorgung	5V von USB
Stromverbrauch:	150mA
Minimale Systemvoraussetzungen:	1.3GHz CPU clock, 1GB RAM, 2.0 USB port
Größe	88x14x20mm (mit Stecker)
Gewicht:	20g

⁽¹⁾ **Achtung:** nur für DS und ASIO-Modus.