

Ultra Mobile Guitar & Microphone  
24-bit / 192 kHz USB Audio Adapter

**UGM192**

**Benutzerhandbuch**



**ESI - Copyright © 2019**

1. Auflage, Dezember 2019

**[www.esi-audio.de](http://www.esi-audio.de)**

# INDEX

<b>1. Einführung.....</b>	<b>4</b>
1.1 Leistungsmerkmale .....	4
<b>2. Installation .....</b>	<b>6</b>
2.1 Systemanforderungen .....	6
2.2 Hardwareinstallation .....	6
2.3 Treiber- & Softwareinstallation .....	6
2.3.1 Installation unter Windows .....	7
2.3.2 Installation unter OS X / macOS.....	9
<b>3. Windows Control Panel.....</b>	<b>10</b>
3.1 Latenz- und Puffereinstellungen .....	11
3.2 DirectWIRE und virtuelle Kanäle.....	11
3.3 Windows Audio-Einstellungen .....	13
<b>4. OS X / macOS Control Panel.....</b>	<b>14</b>
4.1 Latenz- und Puffereinstellungen .....	14
<b>5. Technische Daten .....</b>	<b>15</b>
<b>6. Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>16</b>

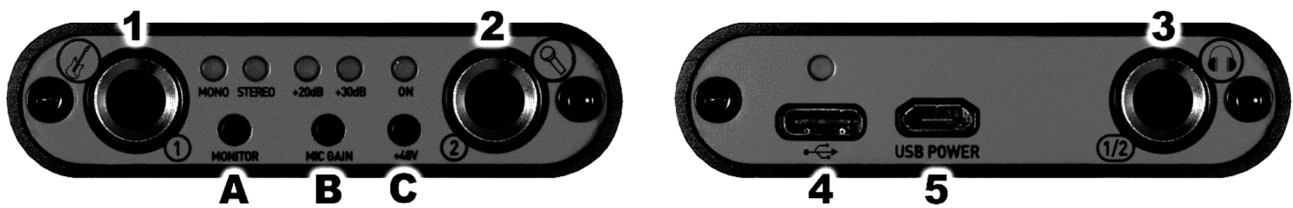
# 1. Einführung

UGM192 bietet eine ultra-kompakte Schnittstelle mit 24-bit / 192kHz / 114dB Audioqualität zwischen einer elektrischen Gitarre und dem Signal eines dynamischen oder Kondensatormikrofon und dem USB-Port Ihres PC oder Mac oder einem Mobilgerät, wie ein Smartphone oder Tablet mit USB-Audiounterstützung. Auf der Rückseite steht ein Stereoausgang für die Wiedergabe und das Mithören (z.B. über Kopfhörer) bereit. All das macht UGM192 zu einem perfekten Werkzeug, optimal für Aufnahmen im Studio oder unterwegs. Verwenden Sie das Interface um Gitarren- und Mikrofonsignale zu mischen und sie mit Ihrem PC oder Mac, Notebook oder Desktop, in Echtzeit zu verarbeiten und das Ergebnis direkt über Kopfhörer abzuhören - ohne zusätzliche Geräte: UGM192 arbeitet direkt zwischen der Gitarre, dem Mikrofon und Ihrem Computer bzw. Mobilgerät.

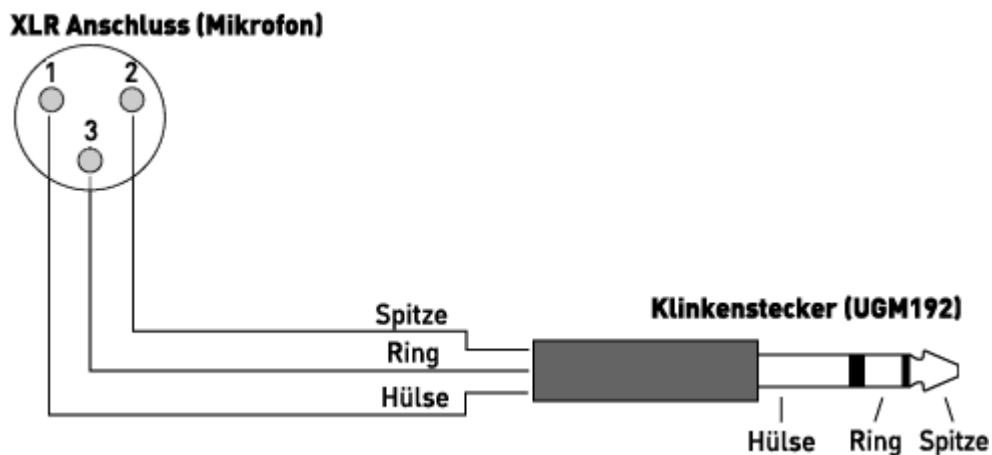
UGM192 ist ein USB-C Gerät, das für den USB 3.1 Anschluss optimiert wurde. Es ist ebenfalls zu herkömmlichen USB 2.0 Anschlüssen kompatibel.

## 1.1 Leistungsmerkmale

Die Vorder- und die Rückseite von UGM192 besitzt die folgenden wichtigen Merkmale:



1. **Hi-Z Instrumenteneingang Kanal 1** mit unsymmetrischem 6.3mm Klinkenanschluss. Nutzen Sie diese Buchse für eine elektrische Gitarre oder für vergleichbare Instrumente.
2. **Mikrofoneingang Kanal 2** mit symmetrischem 6.3mm Klinkenanschluss. Nutzen Sie diese Buchse für den Anschluss eines dynamischen Mikrofons oder eines Kondensatormikrofons. Falls Sie ein Anschlusskabel für ein Mikrofon mit XLR-Anschluss benötigen, muss das Kabel laut folgendem Diagramm hergestellt werden:



Bitte beachten Sie bei der Herstellung eines Kabels, dass der Klinkenstecker symmetrisch ausgeführt sein muss (= quasi "Stereo").

3. **Kopfhörer- und Line-Ausgang** mit unsymmetrischem 6.3mm Stereo-Klinkenanschluss. Nutzen Sie diese Buchse, um professionelle Kopfhörer anzuschließen, oder um das Gerät mit den Eingängen von Studiomonitoren, einem Monitorcontroller oder mit einem Mixer zu verbinden.
  4. **USB-C Anschluss** zur Verbindung mit dem Computer oder Mobilgerät. Nutzen Sie diesen Anschluss, um das Gerät mit Ihrem Mac oder PC zu verbinden. Dazu verwenden Sie jeweils eines der mitgelieferten USB-C Kabel. Wenn das Gerät aktiviert ist, leuchtet das Power LED über dem USB-C Anschluss.
  5. **microUSB Stromanschluss** zur Verbindung des Geräts mit einer zusätzlichen Stromquelle. Während die Hardware über den USB-Bus mit Strom versorgt wird, kann unter Umständen eine weitere Stromquelle trotzdem sinnvoll sein (beispielsweise wenn die Stromversorgung durch ein Mobiltelefon mit kleiner Batterie nicht ausreicht). In einem solchen Fall können Sie hier eine externe Batterie oder ein USB-Steckernetzteil anschließen. Beachten Sie, dass über diesen Anschluss keine Datenverbindung zur Aufnahme oder Wiedergabe mit dem PC oder Mac möglich ist – dazu verwenden Sie den USB-C Anschluss.
- A. **Monitor Taster**, mit diesem Taster ist es möglich, das Echtzeit-Hardwaremonitoring zu aktivieren. Es gibt drei verschiedene Einstellungen, abhängig davon wie oft der Schalter gedrückt wurde:
1. Wenn er einmal gedrückt wird, leuchtet das *MONO* LED auf und Sie können das Signal von Eingang 1 über die linke Seite und das Signal von Eingang 2 über die rechte Seite des Stereoausgangssignals abhören.
  2. Wenn er zweimal gedrückt wird, leuchtet das *STEREO* LED auf und Sie können das Signal von Eingang 1 und das Signal von Eingang 2 jeweils über beide Ausgangskanäle des Stereoausgangs abhören.
  3. Wenn Sie dreimal darauf drücken, wird das Monitoring deaktiviert und beide LEDs leuchten nicht mehr auf. In diesem Fall werden die Eingangssignale nicht über den Ausgang ausgegeben.
- B. **Mic Gain Taster**, mit diesem Taster wird der Eingangsspegel des Mikrofonvorverstärkers von Eingangskanal 2 verändert:
1. Wenn er einmal gedrückt wird, leuchtet das *+20dB* LED auf und der Eingangsspegel wird um 20dB in der Lautstärke erhöht.
  2. Wenn er zweimal gedrückt wird, leuchtet das *+30dB* LED auf und der Eingangsspegel wird um 30dB in der Lautstärke erhöht.
  3. Wenn Sie dreimal darauf drücken, wird die zusätzliche Lautstärkeerhöhung deaktiviert und die beiden LEDs werden ausgeschaltet.
- C. **+48V Phantomspeisung Taster**, mit diesem Taster wird die 48V Phantomspannung zur Speisung eines an Eingangskanal 2 angeschlossenen Kondensatormikrofons aktiviert bzw. deaktiviert. Wenn die Phantomspeisung aktiv ist, leuchtet das *ON* LED. Ansonsten nicht.

**Hinweis:** Schalten Sie die Phantomspeisung nur ein, nachdem Sie Ihr Mikrofon angeschlossen haben. Vermeiden Sie das Einschalten vor dem Anschluss.

**Hinweis:** Vor dem Entfernen der Kabel sollte unbedingt die Phantomspeisung deaktiviert werden.

## 2. Installation

### 2.1 Systemanforderungen

UGM192 ist mehr als nur eine herkömmliche Soundkarte – es handelt sich vielmehr um ein hochwertiges Audiointerface für den professionellen Einsatz. Aus diesem Grund kann das verwendete Computersystem eine wichtige Rolle bei der optimalen Performance von UGM192 spielen. Höherwertige Komponenten sind dabei durchaus zu empfehlen.

#### Minimale Systemanforderungen

##### PC

- Windows 7 / 8 / 8.1 oder 10 (32- und 64-bit) Betriebssystem
- 1 freier USB 2.0 oder USB 3.1 Anschluss ("Typ A" oder "Typ C")

##### Mac

- OS X / macOS 10.9 oder höher
- 1 freier USB 2.0 oder USB 3.1 Anschluss ("Typ A" oder "Typ C")

### 2.2 Hardwareinstallation

UGM192 wird einfach an einen freien USB-Steckplatz angeschlossen. Der Anschluss am Computer ist wahlweise ein sogenannter "Typ A" oder ein "Typ C" Anschluss, für den jeweils ein eigenes Kabel beiliegt. Verbinden Sie ein Ende des mitgelieferten Kabels mit UGM192 und das andere mit Ihrem Computer.



USB "Typ A" Anschluss am Rechner



USB "Typ C" Anschluss am Rechner

### 2.3 Treiber- & Softwareinstallation

Nach dem Anschluss von UGM192 wird das Betriebssystem automatisch eine neue Hardware erkennen. Um die Hardware mit allen Features zu nutzen, sollten Sie unseren Treiber installieren.

Wir empfehlen **dringend**, den Treiber von unserer Webseite [www.esi-audio.de](http://www.esi-audio.de) herunterzuladen, um UGM192 einzurichten. Nur wenn unsere Treibersoftware installiert wird, stehen alle Funktionen unter Windows / OS X / macOS zur Verfügung!

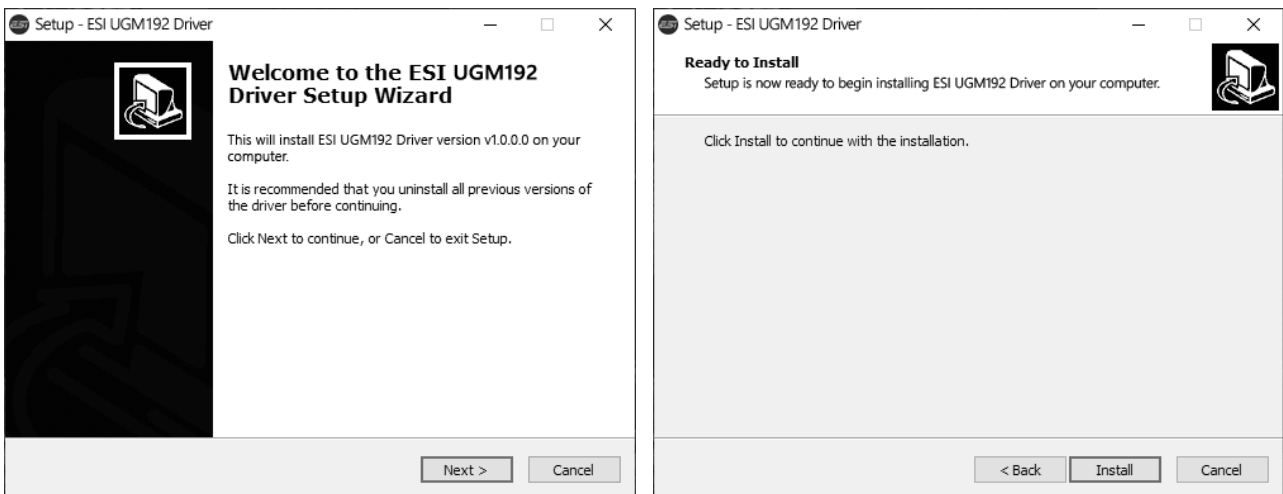
**Sie finden immer jeweils die neuesten Treiber und Software für Mac und PC für Ihr UGM192, wenn Sie auf folgende Seite in Ihrem Webbrowser zugreifen:**

>>> <http://de.esi.ms/111> <<<

### 2.3.1 Installation unter Windows

Im Folgenden wird beschrieben, wie UGM192 unter Windows 10 installiert wird. Sollten Sie Windows 7, Windows 8 oder Windows 8.1 einsetzen, ist der Ablauf entsprechend. Verbinden Sie UGM192 mit Ihrem Computer noch nicht – falls Sie es schon angeschlossen haben, stecken Sie das Kabel zuerst aus.

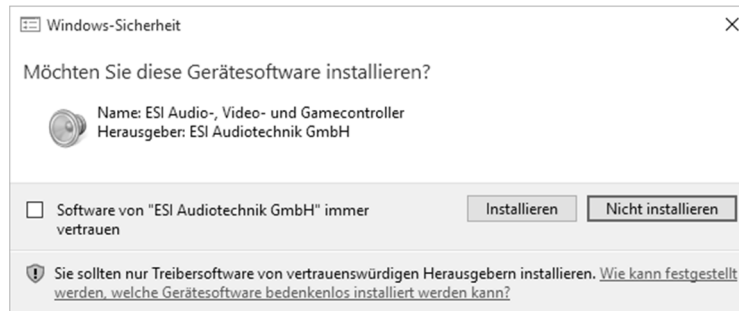
Sie starten die Installation per Doppelklick auf das Installationsprogramm, einer .exe Datei innerhalb des Treiberdownloads von unserer Webseite. Beim Start der Installation zeigt Windows unter Umständen einen Sicherheitshinweis an. Stellen Sie sicher, dass Sie die Installation zulassen. Der folgende Dialog links erscheint dann. Klicken Sie auf *Next* und der Dialog rechts wird angezeigt:



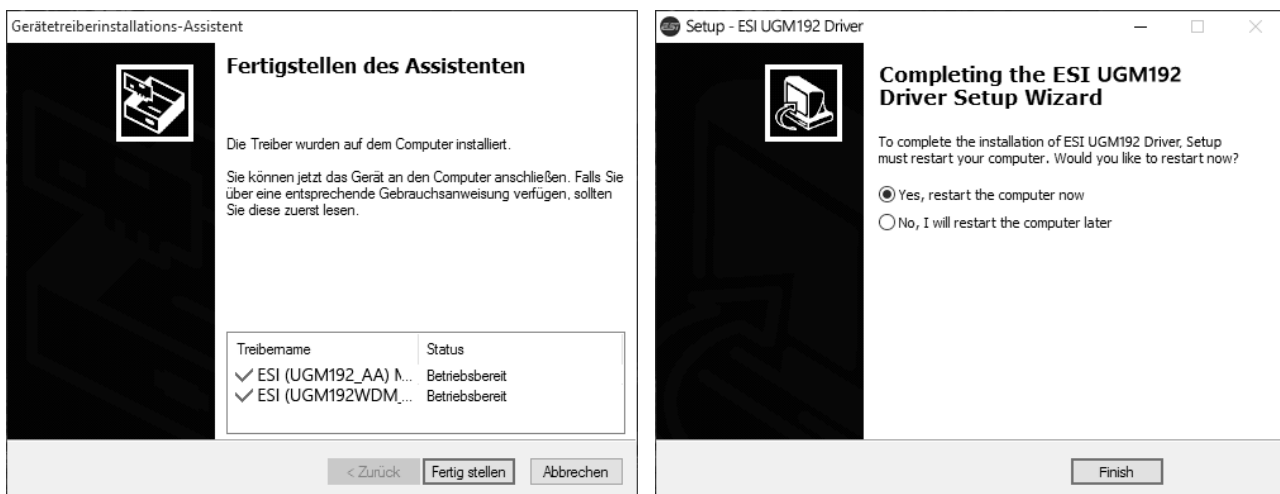
Bestätigen Sie diesen durch Klick auf *Install*. Jetzt werden Dateien kopiert und nach einiger Zeit erscheint das folgende neue Fenster:



Bestätigen Sie dieses durch Klick auf *Weiter*. Es werden erneut Dateien kopiert und möglicherweise erscheint nach einiger Zeit ein Windows-Sicherheitshinweis, wie hier zu sehen:



Bestätigen Sie diesen durch Klick auf *Installieren*. Nach einiger Zeit ist die Installation dann abgeschlossen und es erscheint dann der folgende Dialog:



Wenn Sie das linke Fenster sehen, klicken Sie auf *Fertig stellen*. Anschließend wird in vielen Fällen das rechte Fenster erscheinen. Wir empfehlen, dass Sie dort *Yes, restart the computer now* wählen und auf *Finish* klicken, um den PC neuzustarten.

Sie können UGM192 ab jetzt jederzeit, falls noch nicht geschehen, an den Rechner anschließen. Windows wird dann automatisch die Einrichtung vornehmen und Sie können da Gerät nutzen.

Um die Treiberinstallation zu bestätigen, überprüfen Sie, ob das orangene ESI-Symbol in der Taskleiste (wie auf dem folgenden Bild zu sehen) auftaucht.



Falls ja, ist die Treiberinstallation vollständig abgeschlossen.



### 2.3.2 Installation unter OS X / macOS

Um UGM192 unter OS X / macOS einzusetzen, müssen Sie die Control Panel Software von einem Download von unserer Webseite installieren. Dieser Ablauf ist bei allen Versionen von OS X / macOS praktisch gleich.

Das Control Panel wird installiert, indem Sie einen Doppelklick auf die .dmg Datei machen. Dann erscheint dieses Fenster im *Finder*:

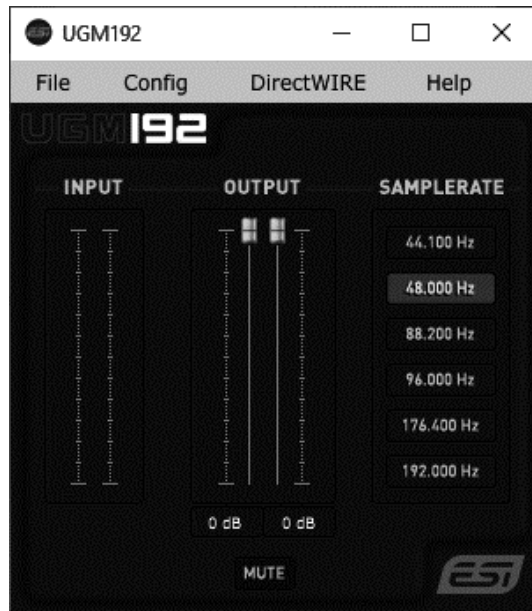


Um das *UGM192* Panel zu installieren, klicken Sie mit der Maus darauf und ziehen sie nach links auf *Applications* - dadurch wird es in Ihren *Programme*-Ordner kopiert.

Die Steuerung einiger Optionen von UGM192 unter OS X / macOS ist auch über die *Audio-MIDI-Konfiguration* von Apple möglich (aus dem Ordner *Programme* > *Dienstprogramme*), allerdings wird für die Nutzung aller Funktionen unsere spezielle Control Panel Anwendung benötigt, die sich nun in Ihrem *Programme* Ordner befindet.

### 3. Windows Control Panel

Dieses Kapitel beschreibt das UGM192 Control Panel und seine Funktionen unter Windows. Es wird über Doppelklick auf das orangene ESI-Symbol in der Taskleiste geöffnet. Das folgende Fenster erscheint anschließend:



Das *File*-Menu beinhaltet die Option *Always on Top* mit der es möglich ist, dass das Control Panel auch immer dann angezeigt wird, wenn Sie mit anderer Software arbeiten. Über *Windows Audio Settings* können Sie die Audioeinstellungen von Windows aufrufen. Im *Config*-Menu können über *Factory Defaults* die Werkseinstellungen geladen werden und *Help > About* zeigt Versionsinformationen an. Gleich unter den *File*, *Config*, *DirectWIRE* und *Help* Menueinträgen finden Sie die folgenden Funktionen und Bereiche:

#### INPUT

Dieser Bereich zeigt die Eingangspegel der beiden physikalischen Eingangskanäle an.

#### OUTPUT

In diesem Bereich finden Sie Lautstärkereglern für das Wiedergabesignal über die beiden Ausgangskanäle. Darunter finden Sie den *MUTE* Schalter zum Stummschalten des Signals und dazwischen eine Pegelanzeige in.

Um den linken und rechten Kanal gleichzeitig zu steuern (Stereo), bewegen Sie die Maus zwischen beide Regler. Ein direkter Klick auf den Regler kann den Kanal unabhängig steuern.

#### SAMPLERATE

Dieser Bereich zeigt die aktuell verwendete Samplerate an, die auch per Klick geändert werden kann (solange keine Audiosignale abgespielt oder aufgezeichnet werden). Da UGM192 ein digitales Audiointerface ist, werden zur gleichen Zeit die Audiodaten aller Anwendungen immer mit der gleichen Samplerate verarbeitet. Nativ werden Sampleraten zwischen 44.1 und 192 kHz unterstützt.

### 3.1 Latenz- und Puffereinstellungen

Über den Menüpunkt *Config > Latency* im Control Panel kann die Latenzzeit für den Treiber von UGM192 eingestellt werden. Eine kleinere Latenzzeit wird durch Auswahl einer kleineren Puffergröße durch einen kleineren Wert verwendet. Je nach Anwendung (z.B. für die Wiedergabe von Softwaresynthesizern) ist eine kleinere Latenzzeit von Vorteil. Gleichzeitig hängt die Latenzzeit auch indirekt mit der Performance Ihres Systems zusammen und hängt auch von der Systemauslastung (z.B. die Anzahl aktiver Kanäle und Plugins) ab, was eine Erhöhung der Latenzzeit notwendig machen kann. Der Latenzpuffer wird in der Einheit samples eingestellt, wobei diese in eine Zeit in Millisekunden umgerechnet werden kann, die von einigen Audioanwendungen auch in den dortigen Einstellungen angezeigt wird. Beachten Sie, dass die Latenzzeit eingestellt werden muss, bevor Sie Audioanwendungen starten, die UGM192 nutzen.

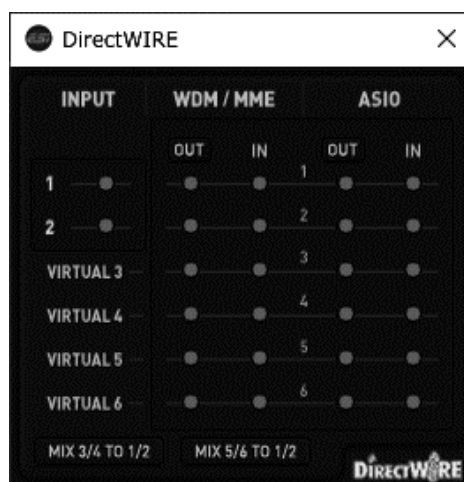
Über *Config > USB Buffer* können Sie die Anzahl der USB Datentransferpuffer, die der Treiber verwendet, einstellen. In den meisten Fällen ist es nicht notwendig, diese Einstellung zu ändern, da sie jedoch auch einen kleineren Einfluss auf die Audiolatenzzeit hat und auf die Stabilität, können Sie diesen Wert optimieren. Welcher Wert auf Ihrem System sinnvoll ist, hängt von einigen Faktoren ab, wie z.B. die gleichzeitige Verwendung anderer USB-Hardware und von dem in Ihrem PC eingebauten USB-Controllerchip.

### 3.2 DirectWIRE und virtuelle Kanäle

Unter Windows stellt UGM192 eine Funktion bereit, die wir DirectWIRE nennen. Damit sind vollständig verlustfreie interne Loopback-Aufnahmen möglich. Das ist ein tolles Feature, um beispielsweise Signale zwischen Audioanwendungen zu übertragen, für einen erweiterten Mix-Down oder um Signale für Livestreaming-Anwendungen zu erzeugen.

**Hinweis:** DirectWIRE ist sehr leistungsfähig und wird nur für besondere Anwendungen eingesetzt. Wenn Sie nur reine Aufnahmen machen und Signale abspielen, benötigen Sie DirectWIRE nicht und sie sollten hier keine Veränderungen vornehmen. Machen Sie dies nur, wenn sie wissen wozu.

Um die zugehörigen Einstellungen zu machen, klicken Sie auf *DirectWIRE* im oberen Menu des Control Panels. Folgender Dialog erscheint dann:



In diesem Fenster können sie virtuell die Wiedergabe- (Ausgangs-) Kanäle mit den Eingangskanälen über virtuelle Kabel am Bildschirm verbinden.

Die drei Spalten heißen *INPUT* (die physikalischen Eingänge der Hardware), *WDM/MME* (die Wiedergabe-/Ausgabekanäle und Eingangskanäle von Anwendungen, die den Microsoft MME und WDM Treiberstandard nutzen) und *ASIO* (die Wiedergabe-/Ausgabekanäle und Eingangskanäle von Anwendungen, die den ASIO Treiberstandard verwenden).

Von oben nach unten sehen Sie die verfügbaren Kanäle, erst die beiden physikalischen Eingänge 1 und 2 und dann darunter zwei Paare mit virtuellen Kanälen (VIRTUAL), nummeriert von 3 bis 6. Sowohl physische als auch virtuelle Kanäle stehen als separate WDM/MME Geräte unter Windows und als ASIO-Kanäle in Ihren Audioanwendungen bereit.

Die beiden Schalter *MIX 3/4 TO 1/2* und *MIX 5/6 TO 1/2* unten ermöglichen es bei Bedarf, Audiosignale von den virtuellen Kanälen 3/4 (bzw. 5/6) auf den physischen Ausgangskanal 1/2 zu mischen.

Die Wiedergabe von MME/WDM und ASIO kann zudem bei Bedarf für die Hardware stummgeschaltet werden, indem Sie auf *OUT* klicken.

### DirectWIRE Beispiel

Jede Anwendung von DirectWIRE ist individuell und es gibt kaum ein universelles Rezept für jede mögliche Anforderung. Im folgenden sehen Sie einige der leistungsfähigen Möglichkeiten als Beispiel:



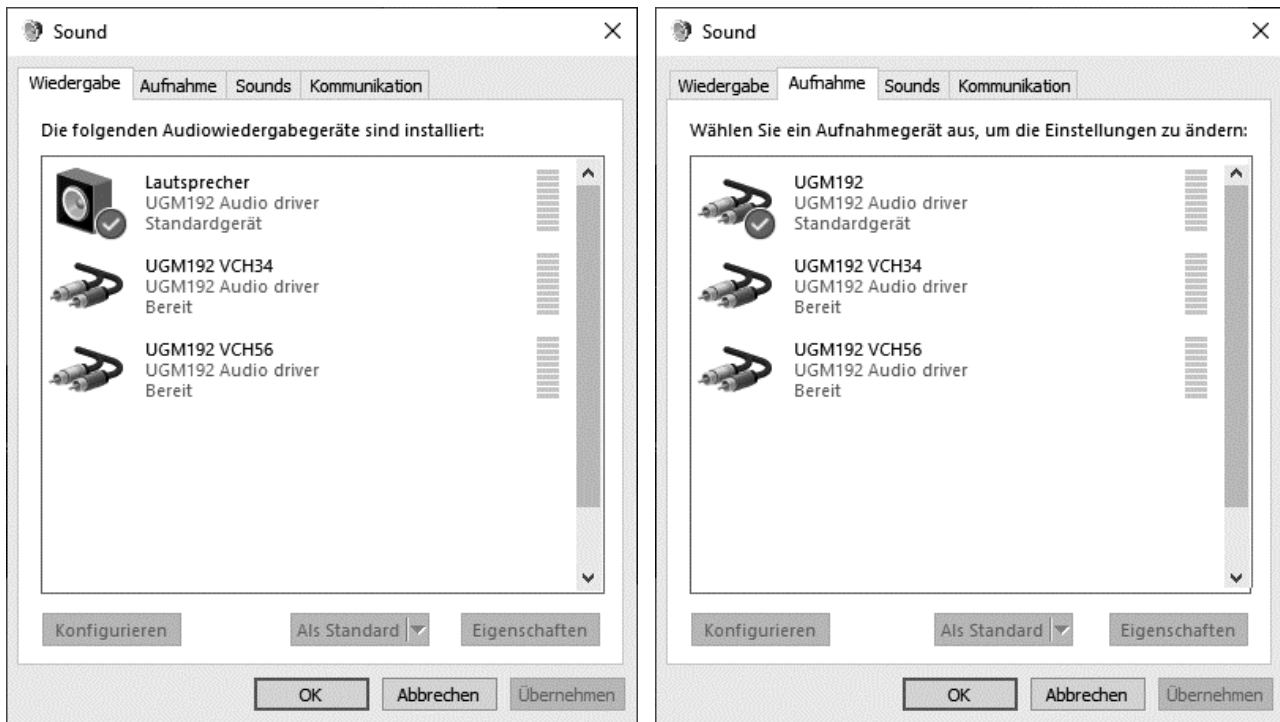
Sie sehen hier Verbindungen zwischen *ASIO OUT 1* und *ASIO OUT 2* zu *WDM/MME VIRTUAL IN 1* und *WDM/MME VIRTUAL IN 2*. Dadurch wird die Wiedergabe einer ASIO-Anwendung (z.B. Ihre DAW) von Kanal 1/2 zum WDM/MME-Aufnahmegerät 3/4 geleitet, was die Aufnahme oder das Livestreaming der Ausgabe der ASIO-Software durch eine Software, die Kanal 3/4 verarbeitet, ermöglicht.

Sie sehen auch, dass die Wiedergabe von Kanal 1/2 (*WDM/MME OUT 1* und *WDM/MME OUT 2*) mit dem ASIO-Eingang von Kanal 1/2 (*ASIO IN 1* und *ASIO IN 2*) verbunden ist. Das bedeutet, dass alles, was eine MME/WDM-kompatible Software über Kanal 1 und 2 abspielt, durch eine ASIO-kompatible Software an Eingang 1 und 2 aufgenommen bzw. verarbeitet werden kann.

Der eingeschaltete *MIX 3/4 TO 1/2* Schalter bedeutet, dass alles, was über die virtuellen Kanäle 3/4 abgespielt wird, über den physischen Ausgang von UGM192 ausgegeben wird.

### 3.3 Windows Audio-Einstellungen

Im *Sound*-Dialog der Windows Systemsteuerung, den Sie auch über *File > Windows Audio Settings*, aus unserem Control Panel aufrufen können, finden Sie die *Wiedergabe*- und *Aufnahme*-Bereiche:



Im *Wiedergabe*-Bereich wird das wichtigste MME / WDM Audiogerät angezeigt – von Windows als *Lautsprecher* bezeichnet. Dieses Gerät repräsentiert die Wiedergabekanäle 1 und 2. Zusätzlich werden die Geräte für die virtuellen Kanäle *UGM192 VCH34* und *UGM192 VCH56* angezeigt.

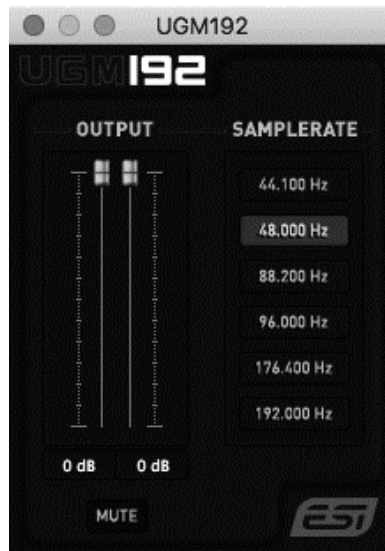
Um die Windows Systemsounds und Signale von Standardanwendungen wie Ihrem Web-Browser oder einem Medienplayer über UGM192 abzuhören, müssen Sie es als Standardgerät auswählen. Dazu klicken Sie es an und klicken dann auf *Als Standard*.

Im *Aufnahme*-Bereich werden in einer ähnlichen Liste das Hauptgerät für Kanal 1 und 2 (für die Aufnahme der physikalische Eingangssignale) und zwei Geräte für die virtuellen Kanäle *UGM192 VCH34* und *UGM192 VCH56* angezeigt.

Bitte beachten Sie, dass auch andere Audiohardware, die bereits in Ihrem Computer eingebaut ist, hier aufgelistet wird. Sie sollten deswegen das gewünschte Standardgerät auswählen. Beachten Sie auch, dass viele Audioanwendungen selbst ihre eigenen Einstellungsbereiche dafür haben.

## 4. OS X / macOS Control Panel

Dieses Kapitel beschreibt das UGM192 Control Panel und seine Funktionen auf dem Mac. Es wird über Doppelklick auf das UGM192 Symbol in Ihrem *Programme*-Ordner aufgerufen. Das folgende Fenster erscheint anschließend:



Das *File*-Menu beinhaltet die Option *Always on Top* mit der es möglich ist, dass das Control Panel auch immer dann angezeigt wird, wenn Sie mit anderer Software arbeiten. Über *macOS Audio Settings* können Sie die Audioeinstellungen von OS X / macOS aufrufen. Im *Config*-Menu können über *Factory Defaults* die Werkseinstellungen geladen werden und *Help > About* zeigt Versionsinformationen an. Der Hauptdialog hat folgende zwei Bereiche:

### OUTPUT

In diesem Bereich finden Sie Lautstärkeregler für das Wiedergabesignal über die beiden Ausgangskanäle. Darunter finden Sie den *MUTE* Schalter zum Stummschalten des Signals und dazwischen eine Pegelanzeige in.

Um den linken und rechten Kanal gleichzeitig zu steuern (Stereo), bewegen Sie die Maus zwischen beide Regler. Ein direkter Klick auf den Regler kann den Kanal unabhängig steuern.

### SAMPLERATE

Dieser Bereich zeigt die aktuell verwendete Samplerate an, die auch per Klick geändert werden kann (solange keine Audiosignale abgespielt oder aufgezeichnet werden). Da UGM192 ein digitales Audiointerface ist, werden zur gleichen Zeit die Audiodaten aller Anwendungen immer mit der gleichen Samplerate verarbeitet. Nativ werden Sampleraten zwischen 44.1 und 192 kHz unterstützt.

#### 4.1 Latenz- und Puffereinstellungen

Im Gegensatz zu Windows, werden unter OS X / macOS die Latenz-relevanten Einstellungen abhängig von der verwendeten Audioanwendung (z.B. DAW) verwaltet und normalerweise dort und nicht in unserem Control Panel eingestellt. Wenn Sie dazu mehr erfahren möchten, beachten Sie die Dokumentation Ihrer Audiosoftware.

## 5. Technische Daten

- USB 3.1 Audiointerface mit USB-C Anschluss ("Typ C" nach "Typ C" Kabel mitgeliefert)
- USB 2.0 kompatibel ("Typ A" nach "Typ C" Kabel mitgeliefert)
- Stromversorgung über den USB Bus
- separater Stromanschluss für optionale mobile Stromversorgung (microUSB-Kabel wird benötigt, nicht im Lieferumfang enthalten)
- professioneller Mikrofonvorverstärker:
  - symmetrischer 6.3mm Klinkenanschluss
  - 48V Phantomspeisung aktivierbar
  - -8.6dBu max. Eingangspegel
  - +10dB / +20dB Verstärkungsstufen
  - 2.2 kOhm Eingangsimpedanz
- professioneller Hi-Z Instrumenteneingang:
  - unsymmetrischer 6.3mm Klinkenanschluss
  - -8.4dBu max. Eingangspegel
  - 500 kOhm Eingangsimpedanz
- 24-bit / 192kHz AD-Wandler:
  - 114dB Dynamikumfang A-gewichtet
  - THD+N -100dB (@ -1dBFS)
- Line- und Kopfhörerausgang:
  - 6.3mm Stereo Klinkenanschluss
  - max. Ausgangspegel +6.4dBu (@ 0dBFS)
  - THD+N 0.0024% A-gewichtet (@ fs=48kHz)
  - 32~600 Ohm Impedanz
- 24-bit / 192kHz DA-Wandler:
  - 114dB Dynamikumfang A-gewichtet
  - THD+N -100dB (@ 0dBFS)
- unterstützt Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 mit ASIO 2.0, MME, WDM und DirectSound
- DirectWIRE-Unterstützung unter Windows mit virtuellen Audiokanälen für internes Loopback-Recording
- unterstützt OS X / macOS (10.9 und höher) über den native CoreAudio USB-Audiotreiber von Apple (keine Treiberinstallation notwendig)
- 100% Class Compliant (keine Treiberinstallation bei vielen modernen Betriebssystemen notwendig, wie beispielsweise Linux mit ALSA oder bei iOS- und anderen mobile Geräten)

## 6. Allgemeine Hinweise

### Warenzeichen

ESI und UGM192 sind Warenzeichen von ESI Audiotechnik GmbH. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere Produkt- und Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

### Kontakt

Für technische Supportanfragen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler bzw. lokalen Vertrieb für ESI. Online finden Sie Support- und Kontaktinformation unter [www.esi-audio.de](http://www.esi-audio.de). In Deutschland erreichen Sie den technischen Support auch telefonisch unter 07152 / 398880.

### Weitere Hinweise

Alle Leistungsmerkmale, Spezifikationen und weitere Angaben können jederzeit ohne Ankündigung geändert.

Teile dieses Handbuch können in Zukunft geändert werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf unserer Webseite [www.esi-audio.de](http://www.esi-audio.de) mit aktuellen Informationen.