

# © AUDIO KONTROL 6



Benutzerhandbuch



Der Inhalt dieses Dokuments kann sich unangekündigt ändern und stellt keine Verpflichtung seitens der Native Instruments GmbH dar. Die in diesem Dokument beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf nicht kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Native Instruments GmbH, im Folgenden als Native Instruments bezeichnet, darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form kopiert, übertragen oder anderweitig reproduziert werden. Alle Produkt- und Firmennamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

“Native Instruments”, “NI” and associated logos are (registered) trademarks of Native Instruments GmbH.

Mac, Mac OS, GarageBand, Logic, iTunes and iPod are registered trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Windows, Windows Vista and DirectSound are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

VST and Cubase are registered trademarks of Steinberg Media Technologies GmbH. ASIO is a trademark of Steinberg Media Technologies GmbH.

RTAS and Pro Tools are registered trademarks of Avid Technology, Inc., or its subsidiaries or divisions.

All other trade marks are the property of their respective owners and use of them does not imply any affiliation with or endorsement by them.

Handbuch verfasst von: Native Instruments GmbH

Übersetzung: Thomas Loop

(09/2015)

Besonderer Dank gebührt dem Beta-Test-Team, das uns nicht nur eine unschätzbare Hilfe beim Aufspüren von Fehlern war, sondern mit seinen Vorschlägen ein besseres Produkt entstehen lassen hat.

---

**NATIVE INSTRUMENTS GmbH**

Schlesische Str. 29-30 29-30  
D-10997 Berlin  
Deutschland  
[www.native-instruments.de](http://www.native-instruments.de)

**NATIVE INSTRUMENTS North America, Inc.**

6725 Sunset Boulevard  
5th Floor  
Los Angeles, CA 90028  
USA  
[www.native-instruments.com](http://www.native-instruments.com)

**NATIVE INSTRUMENTS K.K.**

YO Building 3F  
Jingumae 6-7-15, Shibuya-ku,  
Tokyo 150-0001  
Japan  
[www.native-instruments.co.jp](http://www.native-instruments.co.jp)

**NATIVE INSTRUMENTS UK Limited**

18 Phipp Street  
London EC2A 4NU  
UK  
[www.native-instruments.com](http://www.native-instruments.com)



© NATIVE INSTRUMENTS GmbH, 2015. Alle Rechte vorbehalten.

---

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Herzlich Willkommen zu KOMPLETE AUDIO 6!</b>	<b>7</b>
1.1	Der Inhalt der Verpackung	7
1.2	Spezielle Formatierungen	8
<b>2</b>	<b>KOMPLETE AUDIO 6 installieren</b>	<b>9</b>
2.1	KOMPLETE AUDIO 6 in Mac OS X installieren	9
2.2	KOMPLETE AUDIO 6 in Windows installieren	10
2.2.1	Wichtige Informationen Installation	10
2.2.2	Installation der Treiber-Software	11
2.2.3	Anschluss des KOMPLETE AUDIO 6 an Ihren Computer	12
<b>3</b>	<b>Grundkonfiguration</b>	<b>14</b>
3.1	Auswahl des KOMPLETE AUDIO 6 als Standardsoundkarte Ihres Systems	14
3.1.1	Unter Windows®	14
3.1.2	In Mac OS X	14
3.2	Verwendung des KOMPLETE AUDIO 6 als Soundkarte für Ihre Musik-Software	15
<b>4</b>	<b>Die Hardware im Detail</b>	<b>16</b>
4.1	Vorderseite	17
4.2	Rückseite	18
4.3	Oberseite	20
<b>5</b>	<b>Experteneinstellung</b>	<b>22</b>
5.1	Erweiterte Einstellungen unter Windows (Control-Panel)	22
5.1.1	Audio Settings (Audioeinstellungen)	23
5.1.2	Diagnostics-Seite (Fehlerdiagnose)	27
5.2	Erweiterte Konfiguration in Mac OS X (Audio-MIDI-Setup)	31
5.2.1	Eingangs-Bereich	31
5.2.2	Ausgangs-Bereich	33

---

<b>6</b>	<b>Nutzung des KOMPLETE AUDIO 6 (Einsatzbereiche)</b>	<b>34</b>
6.1	Anschluss der Lautsprecher	34
6.1.1	Anschluss aktiver Lautsprecher	34
6.1.2	Verwendung des KOMPLETE AUDIO 6 mit passiven Lautsprechern	35
6.2	Kopfhörer anschließen	36
6.3	Aufnahmen mit dem KOMPLETE AUDIO 6	37
6.3.1	Anschluss eines Kondensatormikrofons	38
6.3.2	Anschluss eines dynamischen Mikrofons	41
6.3.3	Anschluss einer Gitarre/Bassgitarre (mit Kopfhörer)	43
6.3.4	Anschluss eines Line-Pegel-Geräts (Synthesizer/Computer/Kassettendeck/Mixer Line-Ausgang)	46
6.4	Anschluss von MIDI-Geräten an das KOMPLETE AUDIO 6	48
6.5	Verwendung der digitalen Ein- und Ausgänge	50
6.5.1	Anschluss eines DAT-Recorders	50
6.5.2	Anschluss eines Synthesizers über die digitalen Ein-/Ausgänge	51
6.6	Direktes Vorhören	52
<b>7</b>	<b>Fehlerbehebung</b>	<b>54</b>
7.1	Probleme mit der Hardware	54
7.2	Wie eine Überprüfung der KOMPLETE-AUDIO-6-Treiberinstallation erfolgen kann	55
7.3	Fehlerbehebung (Windows)	56
7.4	Wahl des richtigen USB-Kabels	56
7.5	Hilfe erhalten	56
7.5.1	Readme, Knowledge Base, Technischer Support	57
7.5.2	Forum	57
7.6	Updates	58
7.7	Brummschleifen beseitigen	58
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>59</b>
8.1	Technische Spezifikationen	59

---

8.2	Über Latenz und Puffer .....	59
8.3	Verschiedene Typen von ASIO-Treibern (Windows®) .....	60
<b>Index</b>	.....	<b>61</b>

# 1 **Herzlich Willkommen zu KOMPLETE AUDIO 6!**

Vielen Dank, dass Sie KOMPLETE AUDIO 6 erworben haben! Dies ist die ultimative Hardware-Lösung für zahlreiche Heimstudio- und DJ-Anwendungen. Das KOMPLETE AUDIO 6 bietet folgenden Funktionsumfang:

- 24 Bit/96 kHz Analog-Digital-/Digital-Analog-Wandler
- 2 analoge Eingänge mit XLR/6,3-mm-Kombibuchsen, 48V Phantomspeisung und separaten Drehreglern zur Steuerung der Eingangsverstärkung auf der Vorderseite des Audio-Interfaces.
- 2 zusätzliche symmetrische Eingänge mit 6,3-mm-Monoklinkenbuchsen auf der Rückseite des Audio-Interfaces
- 4 analoge und 2 digitale Ausgänge
- 6,3-mm-Kopfhörerbuchse mit Schalter zum Umschalten zwischen den Ausgangsquellen 1/2 und 3/4
- S/PDIF digitaler Ein-/Ausgang
- Sample-Rate mit bis zu 96 kHz
- 15 LED-Statusanzeigen zur Überwachung der Anschlüsse des Audio-Interfaces
- Niedriglatenz-Treiber für ASIO und Core Audio

## 1.1 **Der Inhalt der Verpackung**

Die KOMPLETE-AUDIO-6-Box enthält:

- Das KOMPLETE-AUDIO-6-Audio-Interface
- Ein USB-2.0-Kabel
- Ein Registrierungs-Flyer mit der Seriennummer Ihrer KOMPLETE-AUDIO-6-Hardware und einem Link zur Hardware-Registrierungs-Seite, wo Sie Ihre Hardware registrieren können

## 1.2 Spezielle Formatierungen

In diesem Handbuch werden spezielle Formatierungen verwendet, um auf Besonderheiten oder mögliche Probleme hinzuweisen. Die Symbole neben den folgenden Randbemerkungen zeigen an, um welche Art von Informationen es sich handelt:



Lesen Sie die mit einem Ausrufezeichen gekennzeichneten Hinweise immer aufmerksam durch und folgen Sie den dort angeführten Anleitungen.



Das Glühbirnensymbol weist auf nützliche Zusatzinformationen hin. Solche Informationen können Ihnen helfen, eine Aufgabe schneller zu lösen, sie sind aber nicht in jedem Fall auf Ihr verwendetes Betriebssystem oder Setup anwendbar. Die Lektüre lohnt sich aber meistens trotzdem.

Darüber hinaus werden folgende Formatierungen verwendet:

- Texte, die in (Ausklapp-) Menüs erscheinen (wie beispielsweise *Open...*, *Save as...*, usw.) und Laufwerkspfade Ihrer Festplatten oder anderer Speichermedien werden *kursiv* dargestellt.
  - Texte, die in der Software auftauchen (Bezeichnungen von Buttons, Reglern, Texte neben Auswahlkästen etc.) werden **hellblau** dargestellt. Wann immer Sie eine solche Formatierung antreffen, erscheint der entsprechende Text auf dem Bildschirm Ihres Computers.
  - Beschriftungen von Hardware-Elementen werden **orange** dargestellt. Wann immer Sie eine solche Formatierung antreffen, finden Sie den entsprechende Text auf der Hardware.
  - Wichtige Bezeichnungen und Begriffe werden **fett** gedruckt.
- ▶ Einfache Befehle werden durch diesen pfeilförmige Play-Button repräsentiert.
- Ergebnisse von Handlungen werden durch diese kleineren Pfeile dargestellt.



## 2 KOMPLETE AUDIO 6 installieren

In diesem Kapitel wird erklärt, wie das KOMPLETE-AUDIO-6-Audio-Interface auf Ihrem Computer installiert wird.

- Wenn Sie das KOMPLETE AUDIO 6 mit einem Mac nutzen möchten, lesen Sie bitte in Abschnitt [↑2.1, KOMPLETE AUDIO 6 in Mac OS X installieren](#) weiter.
- Wenn Sie das KOMPLETE AUDIO 6 in Windows nutzen möchten, lesen Sie bitte in Abschnitt [↑2.2, KOMPLETE AUDIO 6 in Windows installieren](#) weiter.

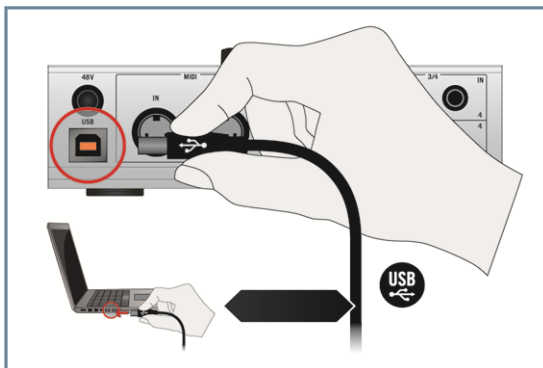
### 2.1 KOMPLETE AUDIO 6 in Mac OS X installieren



Mac OS X: Keine Treiber-Installation nötig. Das KOMPLETE AUDIO 6 ist class compliant und nutzt daher die in Mac OS X mitgelieferten USB-2.0-Treiber.

Um das KOMPLETE AUDIO 6 an Ihren Rechner anzuschließen:

- ▶ Schließen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 mit dem mitgelieferten USB-Kabel an einen freien USB-2.0-Anschluss Ihres Computers an.



## 2.2 KOMPLETE AUDIO 6 in Windows installieren

Damit das KOMPLETE AUDIO 6 mit Ihrem Windows-Computer zusammenarbeitet, werden während des Software-Installationsprozesses automatisch die zwei folgenden Komponenten auf Ihrem System installiert:

- Der **KOMPLETE-AUDIO-6-Treiber** steuert die Kommunikation zwischen dem Audio-Interface und Ihrem Computer.
- Die **Control-Panel-Software** dient der Einstellung verschiedener Parameter, die sich um die Leistung, Synchronisation und Vorverstärkung in Windows drehen.

### 2.2.1 Wichtige Informationen Installation

Bevor Sie das Installationsprogramm der KOMPLETE-Audio-6-Treiber-Software starten, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Achten Sie darauf, dass Sie die KOMPLETE-AUDIO-6-Treiber-Software heruntergeladen haben, wie es auf der Registrierungsseite beschrieben wird:  
<http://www.native-instruments.com/go-ka6>  
Wenn Sie Ihr Gerät bereits registriert haben, den Installer aber erneut herunterladen müssen, finden Sie die nötigen Downloads im Bereich „Mein Benutzerkonto“ auf der NI-Webseite:  
<https://www.native-instruments.com/de/my-account/my-products-serials>
- Bitte befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm sorgfältig und verwenden Sie die vorgegebenen Installationspfade, um zu vermeiden, dass unerwünschte Ordner auf Ihrer Festplatte angelegt werden.
- Es wird ausdrücklich davon abgeraten, Programmordner von Native-Instruments-Software nach der Installation zu verschieben. Zukünftige Software-Updates verwenden stets die während der Erstinstallation gesetzten Verzeichnispfade.



Es könnte notwendig sein, Ihre Anti-Virus-Software während des Installationsvorgangs zu deaktivieren. Für weitere Informationen dazu schauen Sie bitte in die Dokumentation Ihres Betriebssystems.

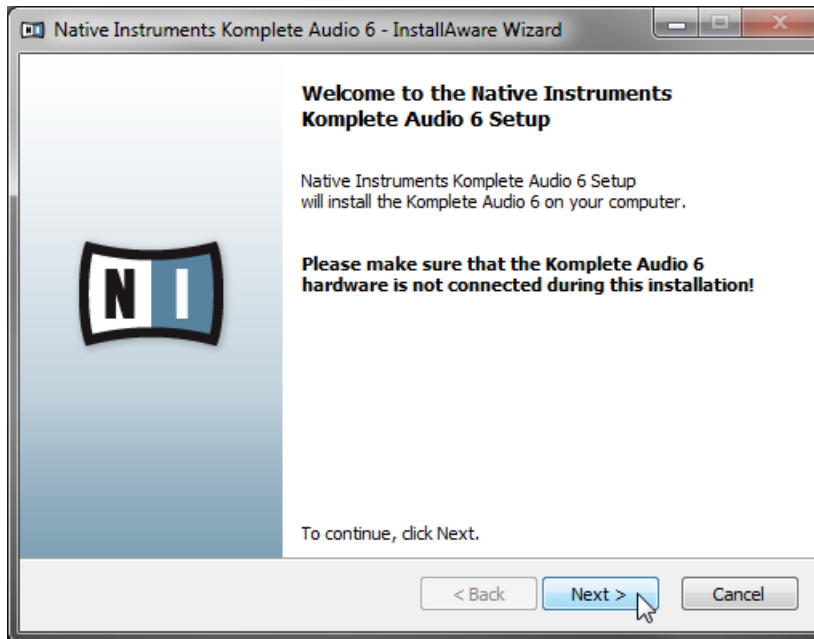


Schließen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 erst nach der Software-Installation an Ihren Computer an.

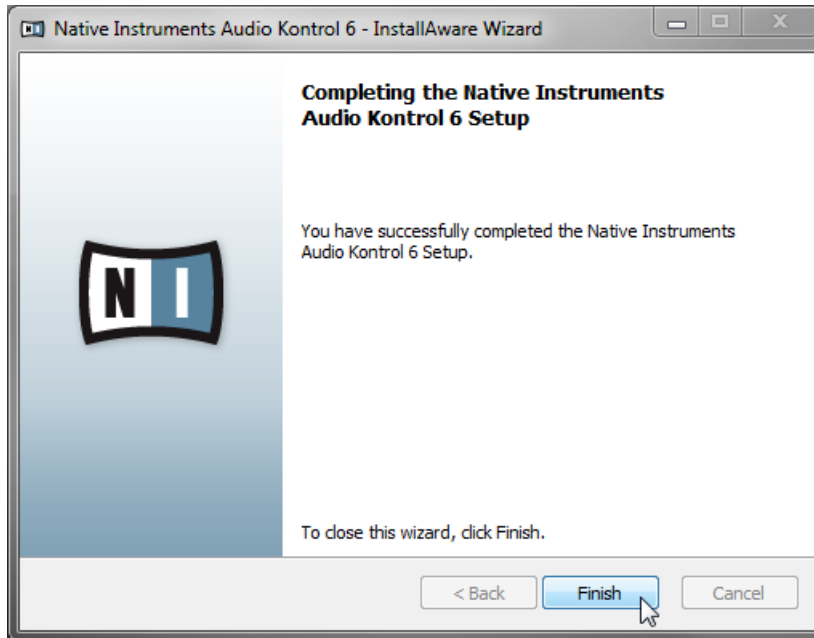
## 2.2.2 Installation der Treiber-Software

So installieren Sie den Treiber für das KOMPLETE AUDIO 6 unter Windows:

1. Finden und doppelklicken Sie die Datei **Komplete Audio 6 Driver Setup PC.exe**, um den Installationsvorgang zu starten.
2. Klicken Sie im Willkommens-Dialog auf **Next**. Folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.



3. Klicken Sie im dem letzten Dialog des Installationsvorgangs auf **Finish**.

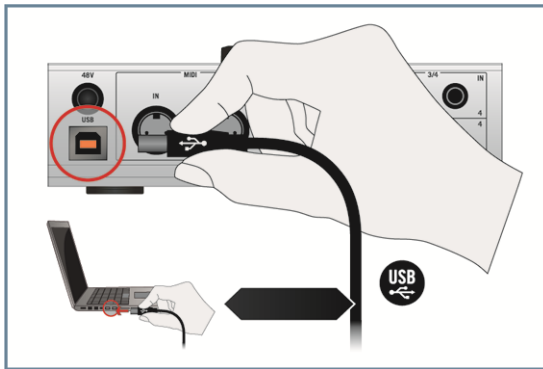


- Alle Software-Komponenten wurden installiert und das KOMPLETE AUDIO 6 kann an Ihren Rechner angeschlossen werden, was im nächsten Abschnitt beschrieben wird.

### 2.2.3 Anschluss des KOMPLETE AUDIO 6 an Ihren Computer

Um das KOMPLETE AUDIO 6 an Ihren Rechner anzuschließen:

- ▶ Schließen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 mit dem mitgelieferten USB-Kabel an einen freien USB-2.0-Anschluss Ihres Computers an.



## 3 Grundkonfiguration

Wenn Sie das KOMPLETE AUDIO 6 als Standard-Audio-Interface für Ihren Computer verwenden möchten, müssen Sie dies in den Audio-Voreinstellungen auswählen. Die entsprechenden Anweisungen finden Sie in Kapitel [↑3.1, Auswahl des KOMPLETE AUDIO 6 als Standardsoundkarte Ihres Systems](#).

Um das KOMPLETE AUDIO 6 als Standardsoundkarte für Ihre Musiksoftware zu verwenden, lesen Sie die Informationen in Kapitel [↑3.2, Verwendung des KOMPLETE AUDIO 6 als Soundkarte für Ihre Musik-Software](#).

### 3.1 Auswahl des KOMPLETE AUDIO 6 als Standardsoundkarte Ihres Systems

Die folgenden Abschnitte zeigen Ihnen, wie Sie das KOMPLETE AUDIO 6 als Standardsoundkarte Ihres Computers einrichten.

#### 3.1.1 Unter Windows®

1. Öffnen Sie *Start > Systemsteuerung > Hardware und Sound > Sound*.
  2. Wählen Sie im **Sound-Control-Panel** den **Playback**-Tab (Wiedergabe).
  3. Wählen Sie per Mausklick ein Ausgangspaar der KOMPLETE AUDIO 6 (Ch A, Out 1|2 oder Ch B, Out 3|4), das Sie standardmäßig verwenden möchten.
  4. Klicken Sie auf **Als Standard**.
  5. Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl zu bestätigen und um das Fenster zu schließen.
- Das KOMPLETE AUDIO 6 ist jetzt als Standardsoundkarte ausgewählt.

#### 3.1.2 In Mac OS X

1. Öffnen Sie die **Systemeinstellungen** unterhalb des grauen Apple-Symbols in der linken oberen Ecke Ihres Bildschirms.
2. Wählen Sie *Ton* im Bereich *Hardware* (zweite Reihe von oben) aus.

3. Im Fenster **Ton** wählen Sie die Registerkarte **Ausgabe**.
  4. Wählen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 aus der Liste der verfügbaren Soundkarten.
  5. Schließen Sie das Fenster.
- Das KOMPLETE AUDIO 6 ist jetzt als Standardsoundkarte ausgewählt.

## 3.2 Verwendung des KOMPLETE AUDIO 6 als Soundkarte für Ihre Musik-Software

Bevor Sie das KOMPLETE AUDIO 6 für Ihre Musikproduktions- oder DJ-Software einsetzen können, müssen Sie es als Audio-Ausgangs-Gerät der Software einstellen. Die meisten Musikproduktions- und DJ-Programme bieten einen direkten Zugriff auf die Soundkarteneigenschaften in ihren Voreinstellungen. Lesen Sie bitte das Handbuch Ihrer Musikproduktions- oder DJ-Software, um zu erfahren, wie Sie Audio- und MIDI-Interfaces konfigurieren.

## 4 Die Hardware im Detail

Das KOMPLETE AUDIO 6 verarbeitet sowohl ausgehende Audio-Signale, als auch Signale, die (über externe Geräte) in ihren Computer geschickt werden und das in analoger und in digitaler Form. Es ist ein eigenständiges Gerät, das seine Energie über den USB-Anschluss Ihres Computers bezieht. Sie benötigen daher kein externes Netzteil. Das Gerät bietet:

- Sound-Konvertierung (von analog zu digital und umgekehrt)
- Wiedergabe/Vorhören (eines Zuspielders oder Computers über Kopfhörer/Lautsprecher)
- Aufnahme (von analogen/digitalen Eingängen in digitale Daten)



Das KOMPLETE AUDIO 6.



## 4.1 Vorderseite



Die Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6.

(1) **INPUT 1** und **INPUT 2** (Line und Mikrofon): Diese Eingänge sind mit einer Kombibuchse ausgestattet, die mit XLR- oder 6,3-mm-Klinkensteckern benutzt werden können. Wenn Sie einen XLR-Stecker verwenden, schließt sich ein XLR-Schloss. Sie können den Stecker einfach wieder entfernen, indem Sie den Entsicherungsknopf drücken.

Mit dem Drehregler **GAIN** wird der Pegel des eingehenden Audiosignals angehoben/abgesenkt. Mit dem Schalter **LINE/INST** wird zwischen **Line**-Modus für Eingangssignale mit hohem Pegel (wie zum Beispiel Synthesizer oder der Ausgang eines elektrischen Pianos) und **INST**-Modus für Signale mit niedrigem Pegel (wie Gitarre oder Bass), umgeschaltet. Dieser Schalter hat keine Auswirkung auf Geräte, die über XLR angeschlossen werden.

(2) **MONITOR**-Bereich: Mit dem **ON**-Schalter wird das direkte Vorhören (Monitoring) an- bzw. ausgeschaltet. Bei eingeschalteter Funktion kann das unbearbeitete Eingangssignal ohne Latenz vorgehört werden. Der **ON**-Schalter dient zusätzlich als Auswahlschalter. Wird er länger als eine Sekunde gehalten, folgt ein Umschalten zwischen den drei Vorhörmodi: Vorhören von **OUT 1/2** (Ausgang 1/2), Vorhören von **OUT 3/4** und Vorhören von **OUT 1/2** und **OUT 3/4**. Die auf der Oberseite des Geräts sitzenden LEDs des **MONITOR**-Bereichs zeigen den gewählten Vorhörmodus an.

Mit dem **MONO**-Schalter schalten Sie den Vorhörausgang zwischen einem Mono- bzw. Stereo-Signal um. Die Mono-Einstellung ist dann hilfreich, wenn Sie ein monophones Signal vorhören möchten, wie zum Beispiel von einer Gitarre.

Mit dem **VOLUME**-Drehregler (Lautstärke) heben Sie die Lautstärke des Vorhörsignals an oder senken sie ab.

(3) **Kopfhörer-Bereich**: Die **PHONES**-Buchse (Kopfhörer) dient dem Anschluss eines Kopfhörers mit einem 6,3-mm-Klinkenstecker.

Mit dem **VOLUME**-Drehregler (Lautstärke) heben Sie die Lautstärke des Kopfhörerausgangs an oder senken sie ab. Mit dem Umschalter **1/2** und **3/4** bestimmen Sie, welchen Ausgang Sie mit dem Kopfhörer vorhören.

## 4.2 Rückseite



Die Rückseite des KOMPLETE AUDIO 6.

(1) **Phantomspeisungs-Schalter (48V)**: Durch die Aktivierung des Phantomspeisungs-Schalters werden Kondensatormikrofonen 48V zur Verfügung gestellt, die diese Gleichstromspannung zum Betrieb benötigen. Diese Funktion macht die Verwendung von Mikrofonvorverstärkern oder anderer, zusätzlicher Hardware beim Einsatz von Kondensatormikrofonen überflüssig.



Bitte beachten Sie, dass die Verwendung der Phantomspeisung bei Bändchenmikrofonen zu Schäden führen kann. Lesen Sie im Handbuch Ihres Mikrofons nach, ob Sie für dieses eine Phantomspeisung verwenden dürfen. Sollte das nicht der Fall sein, deaktivieren Sie die Phantomspeisung des Interfaces, bevor Sie das Mikrofon anschließen: Schalten Sie den 48V-Phantomspeisungs-Schalter auf der Rückseite des Geräts aus. Die 48V-LED auf der Oberseite des Geräts hört auf zu orange leuchten, wenn die Phantomspeisung deaktiviert wurde.

- (2) **USB-Buchse:** Der **USB**-Anschluss verbindet das KOMPLETE AUDIO 6 via USB 2.0 mit Ihrem Laptop oder Desktop-Computer.
- (3) **MIDI:** Die **MIDI**-Eingangs- (**IN**) und Ausgangs-Buchsen (**OUT**) dienen dem Anschluss von MIDI-Geräten, wie MIDI-Controllern, Hardware-Synthesizern oder Workstations. Diese Anschlüsse senden und empfangen MIDI-Daten über Ihren Computer und können von beliebiger Musiksoftware genutzt werden.
- (4) **MAIN-Buchsen 1/2** (Hauptausgänge): Die Ausgänge **MAIN 1/2** führen symmetrische Ausgangssignale. Meist werden diese mittels 6,3-mm-Klinkensteckern an ein Mischpult oder aktive Lautsprecher angeschlossen. Darüberhinaus können Sie auch Cinch-Kabel mit passenden 6,3-mm-Adaptern verwenden.
- (5) **Ausgänge 3/4:** Die Ausgänge **OUT 3/4** führen symmetrische Ausgangssignale. Sie können als zusätzliche Ausgänge bei 4-Kanal-Anwendungen, wie z.B. Surround Sound eingesetzt werden. Sie können sie aber auch dazu verwenden, bestimmte Instrumente an eigene Ausgänge/Ausgangspaare zu leiten oder ein zweites Lautsprecherpaar zum Vorhören anzuschließen. Diese Ausgänge haben keinen eigenen Lautstärkeregler (die Ausgangslautstärke beträgt immer 0 dB) und eine entsprechende Einstellung muss in der Software oder an dem Gerät erfolgen, das die Ausgänge nutzt.
- (6) **BALANCED IN 3/4** (Symmetrische Eingänge): Die **IN-3/4**-Buchsen sind symmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchsen. Sie werden für Synthesizer, Kassettendecks, CD-Player bzw. für andere Geräte oder Instrumente verwendet, die keine Phantomspeisung benötigen.
- (7) **IN und OUT 5/6:** Die Cinch-Buchsen **5/6** dienen als **digitale** Ein- bzw. Ausgänge (ADAT Ein-Ausgänge) und synchronisieren sich zu externen Clock-Quellen. Gewöhnlich werden DAT-Recorder oder Synthesizer mit digitalen Ein-/Ausgängen an diese Buchsen angeschlossen.

## 4.3 Oberseite



Die Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6.

- **Lautstärkereger (MAIN VOLUME 1/2):** Der Drehregler in der Mitte der Oberseite dient zur Steuerung der Ausgangslautstärke der Hauptausgänge (MAIN 1/2).

- **Status-LEDs:** Die Status-LEDs, die den Lautstärkeregler umgeben, erlauben das schnelle Ablesen der Zustände aller eingehenden und ausgehenden Verbindungen auch in dunklen Arbeitsumgebungen, in denen sich der Aufbau und die Fehlersuche mühsam gestalten können. Die folgende Liste informiert Sie detailliert über die Arbeitsweise der LEDs:
  - **INPUT 1, 2, 3 und 4:** Leuchten im jeweiligen Kanal bei eingehendem Signal grün. Die LEDs leuchten bei zu hohem Eingangspegel rot, d.h. Übersteuerung.
  - **OUTPUT 1/2 und 3/4:** Leuchten grün, wenn ein Signal über diese Ausgänge ausgegeben wird.
  - **MIDI:** Leuchtet grün, wenn eine aktive MIDI-Verbindung erkannt wird; sie blinkt, um ein- und ausgehende MIDI-Daten darzustellen.
  - **48V:** Leuchtet orange, wenn die Phantomspeisung aktiviert wurde.
  - **USB:** Leuchtet grün, wenn der USB-Anschluss mit einem Computer verbunden wurde. Blinken weist auf ein Problem mit der USB-Verbindung hin.
  - **Kopfhörer 1/2:** Leuchtet orange, wenn ein Ausgangssignal am Kopfhörerausgang 1 und 2 anliegt (siehe [↑4.1, Vorderseite](#) für die Auswahl der Kopfhörerquelle).
  - **Kopfhörer 3/4:** Leuchtet orange, wenn ein Ausgangssignal am Kopfhörerausgang 3 und 4 anliegt (siehe [↑4.1, Vorderseite](#) für die Auswahl der Kopfhörerquelle).
  - **MONITOR 1/2:** Leuchtet orange, wenn das direkte Vorhören für die Ausgänge 1/2 aktiviert wurde (siehe Abschnitt Vorhören (MONITOR) im Kapitel [↑4.1, Vorderseite](#) für zusätzliche Informationen über das direkte Vorhören).
  - **MONITOR 3/4:** Leuchtet orange, wenn das direkte Vorhören für die Ausgänge 3/4 aktiviert wurde (siehe Abschnitt Vorhören (MONITOR) im Kapitel [↑4.1, Vorderseite](#) für zusätzliche Informationen über das direkte Vorhören).
  - **SPDIF SYNC:** Leuchtet orange, wenn eine Synchronisierung mit einer externen, digitalen Clock etabliert wurde; Leuchtet nicht, wenn die interne Clock verwendet wird (siehe Kapitel [↑5.1.1, Audio Settings \(Audioeinstellungen\)](#) und [↑5.2.1, Eingangs-Bereich](#) für weitere Informationen über die Synchronisierung der KOMPLETE-AUDIO-6-Clock mit externen Geräten).

## 5 Experteneinstellung

Wenn Sie das KOMPLETE AUDIO 6 installiert ([↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) und als Standardaudiokarte ([↑3, Grundkonfiguration](#)) für Ihr System eingerichtet haben, stehen Ihnen weitere Konfigurationsmöglichkeiten, wie die Optimierung der Latenzeinstellung (siehe [↑8.1, Technische Spezifikationen](#)) und Anpassung der Audioqualität zur Verfügung.

### Unter Windows®

Alle erweiterten Einstellungen unter Windows werden in der Control-Panel-Software vorgenommen, die während der Software-Installation in Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#) auf Ihrem Computer installiert wurde. Fahren Sie mit dem Unterkapitel [↑5.1, Erweiterte Einstellungen unter Windows \(Control-Panel\)](#) fort.



Wenn Sie mit Ihren verwendeten Geräten Probleme haben sollten, schauen Sie bitte in die Anleitung zur Fehlerbehebung von Audioproblemen, die Sie über den [Information](#)-Abschnitt auf der [Diagnostics](#)-Seite des Control-Panel erreichen können oder im Handbuch-Ordner der Software vorfinden.

### Unter Mac OS X

Alle erweiterten Einstellungen unter Mac OS® X werden in den Audio- und MIDI-Einstellungen von Mac OS® X vorgenommen. Lesen im Abschnitt [↑5.2, Erweiterte Konfiguration in Mac OS X \(Audio-MIDI-Setup\)](#) weiter.



Wenn Sie mit Ihren verwendeten Geräten Probleme haben sollten, schauen Sie bitte in die Anleitung zur Fehlerbehebung von Audioproblemen, die Sie im Handbuch-Ordner der Software vorfinden.

## 5.1 Erweiterte Einstellungen unter Windows (Control-Panel)

Mit der Control-Panel-Software können Sie die Leistungseinstellungen des Treibers bearbeiten, das Betriebsverhalten überwachen und Fehler identifizieren. Um das Control-Panel zu öffnen:

- ▶ Öffnen Sie *Start > Alle Programme > Native Instruments > KOMPLETE AUDIO 6 Driver > Control Panel*.



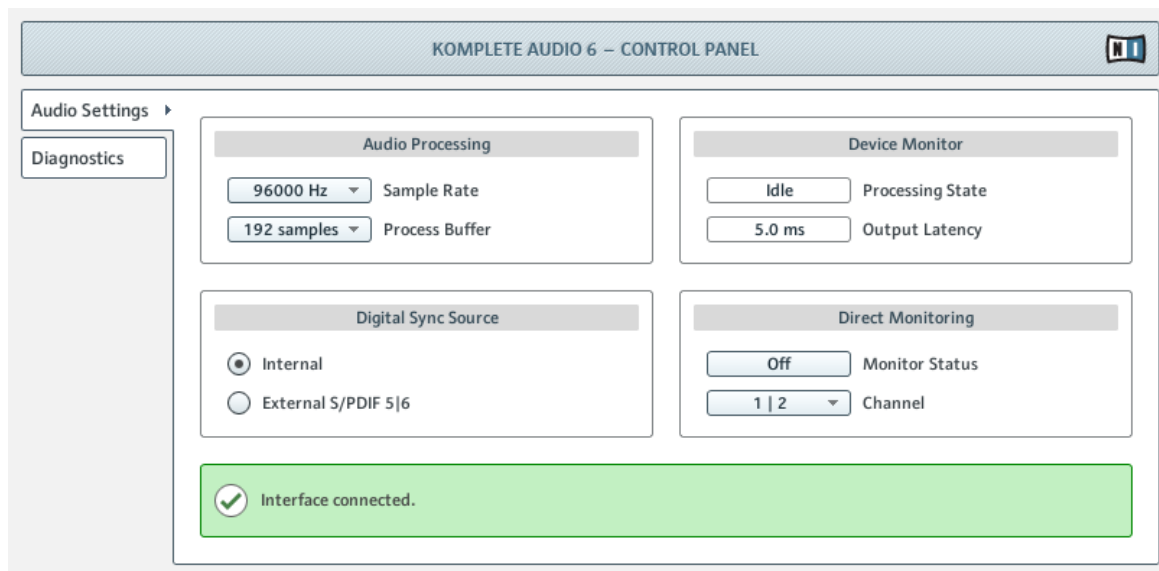
Falls das Control-Panel nicht auffindbar ist, wurde die Software mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht installiert. Installieren Sie in diesem Fall die Software erneut, wie in Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#) beschrieben.

Auf der linken Seite des Control Panels finden Sie zwei Registerkarten: [Audio Settings](#) und [Diagnostics](#).

- ▶ Klicken Sie auf eine Registerkarte auf der linken Seite, um die entsprechende Seite des Control-Panel zu öffnen.

Lesen Sie die Kapitel [↑5.1.1, Audio Settings \(Audioeinstellungen\)](#) und [↑5.1.2, Diagnostics-Seite \(Fehlerdiagnose\)](#) für zusätzliche Informationen über die Seiten des Control Panel.

### 5.1.1 Audio Settings (Audioeinstellungen)

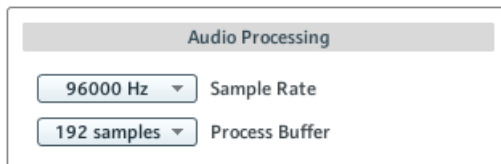


Die Audio-Settings-Seite des Control-Panels.

Auf der [Audio-Settings](#)-Seite konfigurieren Sie die Latenzeinstellungen und die Sample-Rate, überwachen des Geräte-Zustand, veranlassen die Synchronisierung zur Sample-Clock eines externen Geräts und aktivieren das direkte Vorhören.

Die [Audio-Settings](#)-Seite besteht aus vier Bereichen: [Audio Processing](#) (Audioverarbeitung), [Device Monitor](#) (Geräteüberwachung), [Digital Sync Source](#) (digitale Synchronisationsquelle) und [Direct Monitoring](#) (direktes Vorhören). In den folgenden Unterkapiteln erhalten Sie weitere Informationen.

## Audio Processing (Audioverarbeitungs-Bereich)



Der Audio-Processing-Bereich der Audio-Settings-Seite des Control-Panels.

Im [Audio-Processing](#)-Bereich (Audioverarbeitung) finden Sie Parameter, die sich auf die analog-zu-digital/digital-zu-analog-Konvertierung Ihres Audio-Interfaces beziehen. Es gibt zwei Menüs:

- **Sample-Rate:** Wählen Sie eine Sample-Rate, die zu Ihrer Musikanwendung kompatibel ist und zur Leistungsfähigkeit Ihres Computers passt. Eine höhere Sample-Rate führt zu einer verbesserten Audioqualität, verursacht aber auch eine größere CPU-Last. Die Grundeinstellung der Sample-Rate ist 44100 Hz (CD-Qualität).



Die Sample-Rate definiert, wie viele Samples eines Sounds pro Sekunde wiedergegeben/aufgenommen werden. Eine höhere Sample-Rate führt zwar zu einer besseren Audioqualität, aber 44100 Hz (wird für die Herstellung von Audio-CDs verwendet) ist ein gängiger Wert, der für die meisten Anwendungen absolut ausreichend ist. Wenn Sie eine CD erstellen möchten, sollten Sie diese Einstellung verwenden oder ein Vielfaches davon (88200 Hz). Zum bessern Verständnis: 48000 Hz wird für DAT-Recorder verwendet und für DVD-Aufnahmen (Filme). 96000 Hz ist ein typischer Wert für DVD-, HD-DVD- und Blu-ray-Disc-Aufnahmen. Sie sollten aber im Hinterkopf behalten, dass eine höhere Sample-Rate auch eine größere CPU-Beanspruchung mit sich bringt.



Wenn mehrere Software-Programme gleichzeitig auf das Gerät zugreifen sollen, denken Sie bitte daran, dass diese die gleiche Sample-Rate verwenden müssen.

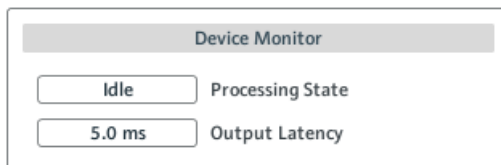
- **Process Buffer** (Verarbeitungspuffer): Verringern Sie die Puffergröße, um die Reaktionszeit Ihres Computers auf Aktionen in der Software und auf MIDI-Controllern zu verkürzen.





Bei der Konvertierung von Audioinformationen in digitales Format und umgekehrt muss der Audio-Treiber die Daten in einem Puffer zwischenspeichern (Audio Buffer) und dann weiter an die CPU leiten. Je größer dieser Pufferspeicher ist, umso länger dauert es, bis das Signal am Ausgang hörbar zur Verfügung steht. Sie können dies als Zeitverzögerung wahrnehmen, die zwischen dem Drücken einer Taste auf Ihrem Controller, der eine Musik-Software auf Ihrem Computer steuert, und der erfolgten Audiowiedergabe auftritt. Diese Verzögerung wird Latenz genannt. Als Faustregel gilt: Eine niedrige Buffergröße führt zu einer niedrigen Latenz. Es gibt jedoch noch weitere Faktoren als die Puffergröße, die die Latenz bestimmen (zum Beispiel CPU-Geschwindigkeit und RAM-Größe). Sie sollten mit höheren Pufferwerten beginnen und diese schrittweise verringern, bis Sie ein gutes Verhältnis zwischen der Spielbarkeit und der Audioqualität für Ihr System gefunden haben. Wenn Sie Störgeräusche in der Audiowiedergabe wahrnehmen, ist die Puffergröße für die Leistungsfähigkeit der CPU Ihres Computers wahrscheinlich zu niedrig gewählt, da niedrige Puffergrößen eine höhere CPU-Beanspruchung mit sich bringen.

## Device-Monitor-Bereich

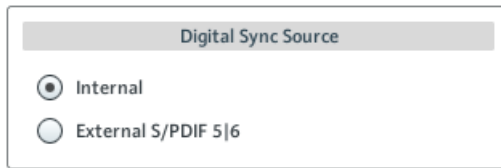


Der Device-Monitor-Bereich der Audio-Settings-Seite des Control-Panels.

Der **Device-Monitor**-Bereich (Geräteüberwachung): zeigt die Informationen über den Verarbeitungsstatus und die Ausgangslatenz des Audio-Interfaces an. Dieser hat zwei Anzeigen:

- **Processing State** (Verarbeitungs-Status): Die Anzeige des Verarbeitungs-Status gibt eine Rückmeldung über den aktuellen Status des Geräts. Es gibt drei mögliche Zustandsmeldungen:
  - **Idle** (Leerlauf): der Controller wurde angeschlossen, es findet aber kein Audiodaten-transport statt.
  - **Streaming** (Audiowiedergabe): Der Treiber arbeitet und verarbeitet Audiodaten.
  - **Panic**: Der Treiber hat die Verarbeitung der Audiodaten gestoppt. Es sind bei der Kommunikation mit dem Interface zu viele USB-Eingabe/Ausgabe-Fehler aufgetreten.
- **Output Latency** (Ausgabelatenz): zeigt die Ausgangslatenz (Verzögerung) in Millisekunden an.

## Digital-Sync-Source-Sektion (Auswahl der digitalen Synchronisationsquelle)

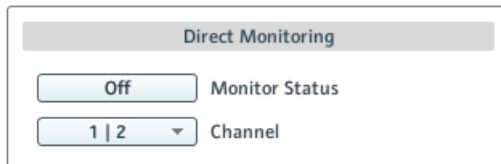


Die Digital-Sync-Source-Sektion der Audio-Settings-Seite des Control Panel.

Im Bereich [Digital Sync Source](#) wählen Sie zwischen der Synchronisation zur internen Clock und zur Sample-Clock eines externen Gerätes:

- [Internal](#) (intern, Voreinstellung): Wählen Sie diese Option, wenn Sie Ihr Gerät nicht mit der Clock eines externen Geräts synchronisieren möchten.
- [External S/PDIF 5|6](#) (extern): Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie Ihr Gerät mit der Clock eines externen Geräts via S/PDIF synchronisieren möchten. Wenn Sie zu dieser Einstellung wechseln, versucht Ihr Gerät automatisch eine Synchronisation über den digitalen Ein-/Ausgang 5 und 6 mit einer externen Clock herzustellen (siehe Kapitel [↑4.2, Rückseite](#)). Sollte diese Synchronisation fehlschlagen, schaltet das Interface zurück in den internen Modus. Wenn die Synchronisation erfolgreich aufgebaut wurde, leuchtet die Sync-LED auf der Oberseite (siehe Kapitel [↑4.3, Oberseite](#)).

## Direct-Monitoring-Sektion (direktes Vorhören)



Der Direct-Monitoring-Bereich der Audio-Settings-Seite des Control Panels.

Im [Direct-Monitoring](#)-Bereich (direktes Vorhören) haben Sie die Möglichkeit, jegliche Signalbearbeitung zu umgehen und das Signal vom Eingang direkt zum Ausgang des Geräts zu leiten (ohne Latenz).



Diese Funktion können Sie auch in der MONITOR-Sektion auf der Vorderseite des Geräts steuern; siehe Kapitel [↑4.1, Vorderseite](#) für weitere Informationen.

Der **Direct-Monitoring**-Bereich ist mit einem Schalter und einem Kontextmenü ausgestattet:

- **Monitor Status:** Die Aktivierung dieser Funktion sendet die Signale der Eingänge 1 und 2 direkt zu den gewählten Ausgängen (siehe **Channel-** (Kanal-) Einstellung unten), so dass sie nicht durch den Computer geleitet werden und ohne Latenz vorgehört werden können.
- **Channel** (Kanal): Wenn das direkte Vorhören aktiviert wurde, können Sie an dieser Stelle auswählen, an welche Ausgangskanäle die Signale der Eingänge 1 und 2 gesendet werden.

### 5.1.2 Diagnostics-Seite (Fehlerdiagnose)

The screenshot shows the 'KOMPLETE AUDIO 6 - CONTROL PANEL' interface. On the left, there are two tabs: 'Audio Settings' and 'Diagnostics'. The 'Diagnostics' tab is active, showing four panels:

- Drop-Out Detection:** Shows '0' for 'USB I/O Errors' and '0' for 'Buffer Underruns', with a 'Reset' button.
- Connection Monitor:** Shows '0' for 'Number of Clients' and '0' for 'USB Data Errors', with a 'Reset' button.
- System Performance Test:** Shows 'Current Latency' as '-' and 'Maximum Latency' as '238µs'. It includes 'Reset' and 'Start' buttons. A small graph shows latency levels: red for '>1000µs', yellow for '<1000µs', and green for '<500µs'.
- Information:** Shows '2.9.5' for 'Driver Version' and '1' for 'Firmware Version', with a 'Show' button for the 'Troubleshooting Guide'.

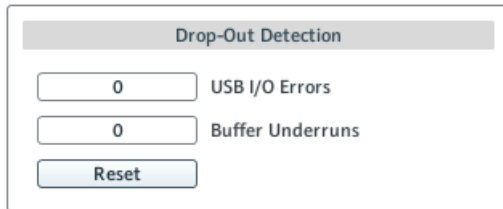
A green status bar at the bottom indicates 'Interface connected.' with a checkmark icon.

Die Diagnostics-Seite des Control-Panels.

Die **Diagnostics**-Seite dient der Überwachung des Controllers und zum Aufspüren von Fehlern. Die Informationen auf dieser Seite sind vor allem für fortgeschrittene Anwender gedacht; wenn es allerdings zu Problemen kommt, sollten Sie immer auch einen Blick auf diese Seite werfen.

Die **Diagnostics**-Seite besteht aus vier Bereichen: **Drop-Out Detection** (Audioaussetzer); **Connection Monitor** (Verbindungsanzeige); **System Performance Test** (Systemleistungstest) und **Information**. In den folgenden Unterkapiteln erhalten Sie weitere Informationen über diese Bereiche.

## Drop-Out-Detection-Bereich

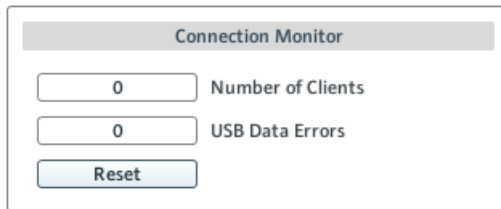


Der Drop-Out-Detection-Bereich auf der Diagnostics-Seite des Control-Panels.

Der **Drop-Out Detection**-Bereich (Audioaussetzer) zeigt die USB-Eingabe-/Ausgabefehler und Pufferleerläufe an. Er besteht aus zwei Anzeigen und einer Taste:

- **USB I/O Errors** (USB-Eingabe-/Ausgabe-Fehler): zählt die USB-Eingabe-/Ausgabe-Fehler. Eine große Anzahl an USB-Eingabe-/Ausgabe-Fehlern deutet daraufhin, dass Ihr System überlastet ist.
- **Buffer Underruns** (Pufferleerlauf): Zu einem Leerlauf des Puffers kommt es, wenn Ihr Computer nicht in der Lage ist, den Puffer schnell genug mit Daten zu füllen. Die Gründe für einen Leerlauf können darin liegen, dass zu viele Hintergrundprozesse ausgeführt werden oder eine Musik-Software, die das Gerät als Audiotreiber verwendet, für eine zu hohe CPU-Auslastung sorgt.
- **Reset**: Ein Klick auf diesen Buttons setzt den Fehlerzähler zurück.

## Connection-Monitor-Bereich (Verbindungsanzeige)

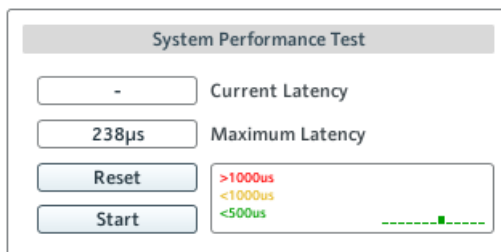


Der Connection-Monitor-Bereich auf der Diagnostics-Seite des Control-Panels.

Der **Connection-Monitor**-Bereich zeigt die Anzahl der Clients und USB-Datenfehler an. Er besteht aus zwei Anzeigen und einer Taste:

- **Number of Clients** (Anzahl der Clients): zeigt die Anzahl der Programme an, die auf das Interface zugreifen. ASIO-Anwendungen, die mehrfach auf das Interface zugreifen, werden separat gezählt. WDM und WASAPI erhöhen die Anzahl um eins, unabhängig davon, wie viele dieser WDM-/WASAPI-Anwendungen Audiosignale wiedergeben.
- **USB Data Errors** (USB-Datenfehler): zählt die USB-Datenfehler. Als Auslöser für Datenfehler auf dem USB-Bus kommen zu lange oder schlechte Kabel oder Einstreuungen in Frage.
- **Reset**: Ein Klick auf diesen Buttons setzt den Fehlerzähler zurück.

## System-Performance-Test-Bereich (Systemleistungstest)



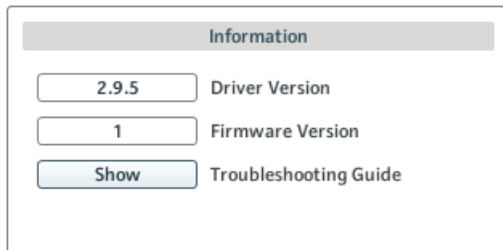
Der System-Performance-Test-Bereich auf der Diagnostics-Seite des Control-Panels.

Der **System-Performance-Test**-Bereich dient der Überwachung des aktuellen DPC-Latenzwertes (Deferred Procedure Call) Ihres Windows-Systems. Ein Deferred Procedure Call ist ein Windows-Mechanismus, der es Aufgaben mit einer hohen Priorität (wie zum Beispiel grundlegende

Systemaufgaben) erlaubt, Aufgaben mit einer niedrigeren Priorität zu verzögern. Verwechseln Sie diese spezielle DPC-Latenz nicht mit der Gesamtlatenz, die in Kapitel [↑8.1, Technische Spezifikationen](#) erklärt wird, aber sie kann zu ihr hinzugezählt werden. Dieser Bereich besteht aus zwei Anzeigen und zwei Schaltern:

- **Current Latency** (aktueller Latenzwert): Zeigt die aktuelle DPC-Latenz an.
- **Maximum Latency** (maximaler Latenzwert): zeigt die höchste DPC-Latenz an, die registriert wurde, seit dem Sie das letzte Mal die Überwachung gestartet oder wieder aufgenommen haben.
- **Reset-Taste**: Drücken Sie diese Taste, um den maximalen Latenzwert (**Maxium Latency**) auf Null zu setzen.
- **Start/Stop**: Klicken Sie diese Taste, um die Überwachung der DPC-Latenz zu starten. Wenn dieser Vorgang gestartet wurde, trägt diese Taste die Aufschrift **Stop**.

### Information-Bereich



Der Information-Bereich auf der Diagnostics-Seite des Control-Panels.

Der **Information**-Bereich bietet Informationen über Treiber und Firmware und erlaubt einen direkten Zugang zum Fehlerbehebungs-Leitfaden. Dieser Bereich besteht aus zwei Anzeigen und einem Schalter:

- **Driver Version** (Treiberversion): Hier sehen Sie die Version des installierten Treibers.
- **Firmware Version**: Hier sehen Sie die aktuell installierte Firmware-Version.
- **Troubleshooting Guide** (Fehlerbehebungs-Leitfaden): Klicken Sie auf **Show**, um den Fehlerbehebungs-Leitfaden zu öffnen.

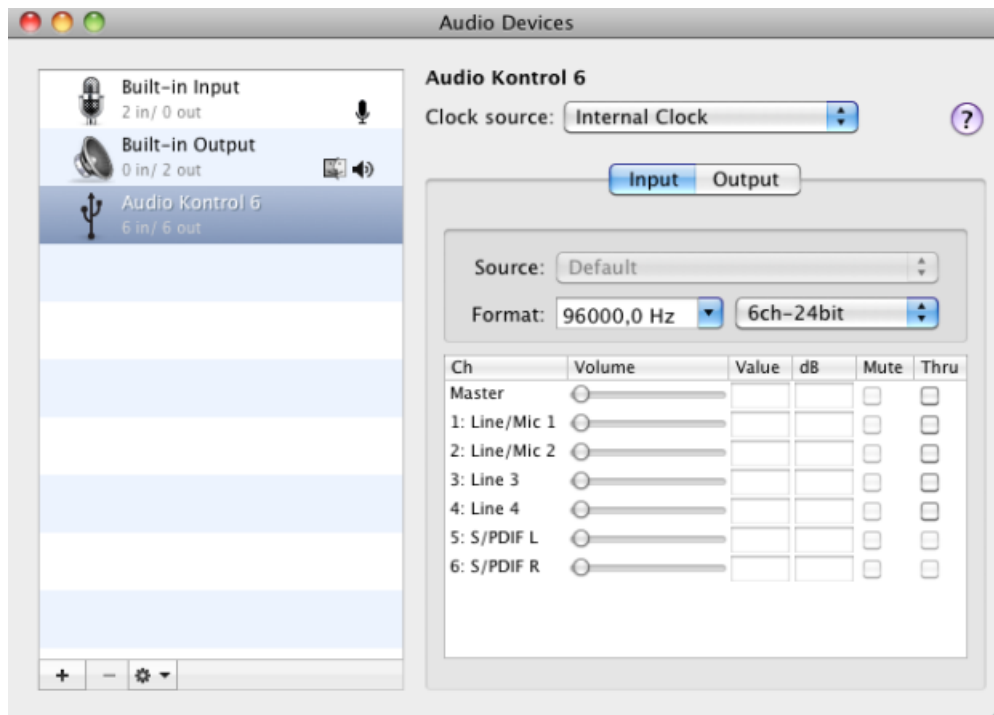
## 5.2 Erweiterte Konfiguration in Mac OS X (Audio-MIDI-Setup)

Alle erweiterten Einstellungen in Mac OS X werden im Audio-MIDI-Setup vorgenommen. Um das Audio-MIDI-Setup zu öffnen:

▶ Öffnen Sie *Programme > Dienstprogramme > Audio-MIDI-Setup*.

→ Das **Audiogeräte**-Fenster des Audio-MIDI-Setup öffnet sich.

### 5.2.1 Eingangs-Bereich



Die Eingangs-Sektion des Audio-MIDI-Setup in Mac OS X 10.6.

Im Eingangs-Bereich des Audio-MIDI-Setup können Sie die Clock-Quelle einstellen, die Sample-Rate wählen und das direkte Vorhören aktivieren. Die relevanten Bereiche setzen sich aus dem Kontextmenü [Quelle für Clock](#), dem Kontextmenü [Format](#) und den Auswahlkästchen [Direkt](#) zusammen. Lesen Sie dazu die folgenden Erklärungen:

- **Quelle für Clock:** In dem Kontextmenü [Quelle für Clock](#), können Sie auswählen, ob Sie die interne Clock verwenden möchten oder eine Synchronisierung mit der Clock eines externen Geräts stattfinden soll. Diese Einstellungen sind wichtig, wenn Sie ein externes Gerät über die digitalen Ein-/Ausgangsbuchsen 5/6 angeschlossen haben (siehe Kapitel [↑4.2, Rückseite](#)). Das Kontextmenü beinhaltet die folgenden Einträge:
  - **Interne Clock** (Voreinstellung): Wählen Sie diese Option, wenn Sie Ihr Gerät nicht mit der Sample-Clock eines externen Geräts synchronisieren möchten.
  - **Externe Clock (S/PDIF)** (extern): Wählen Sie diese Option, wenn Sie Ihr Gerät mit der Clock eines externen Geräts via S/PDIF synchronisieren möchten. Wenn Sie zu dieser Einstellung wechseln, versucht Ihr Gerät automatisch eine Synchronisation über den digitalen Ein-/Ausgang 5 und 6 mit einer externen Clock herzustellen (siehe Kapitel [↑4.2, Rückseite](#)). Sollte diese Synchronisation fehlschlagen, schaltet das Interface zurück in den internen Modus. Wenn die Synchronisation erfolgreich aufgebaut wurde, leuchtet die SPDIF SYNC auf der Oberseite (siehe Kapitel [↑4.3, Oberseite](#)).
- **Format:** Wählen Sie eine Sample-Rate, die zu Ihrer Musikanwendung kompatibel ist und zur Leistungsfähigkeit Ihres Computers passt. Eine höhere Sample-Rate führt zu einer verbesserten Audioqualität, verursacht aber auch eine größere CPU-Last. Die Grundeinstellung der Sample-Rate ist 44100 Hz (CD-Qualität).



Die Sample-Rate definiert, wie viele Samples eines Sounds pro Sekunde wiedergegeben/aufgenommen werden. Eine höhere Sample-Rate führt zwar zu einer besseren Audioqualität, aber 44100 Hz (wird für die Herstellung von Audio-CDs verwendet) ist ein gängiger Wert, der für die meisten Anwendungen absolut ausreichend ist. Wenn Sie eine CD erstellen möchten, sollten Sie diese Einstellung verwenden oder ein Vielfaches davon (88200 Hz). Zum bessern Verständnis: 48000 Hz wird für DAT-Recorder verwendet und für DVD-Aufnahmen (Filme). 96000 Hz ist ein typischer Wert für DVD-, HD-DVD- und Blu-ray-Disc-Aufnahmen. Sie sollten aber im Hinterkopf behalten, dass eine höhere Sample-Rate auch eine größere CPU-Beanspruchung mit sich bringt.



- **Direkt:** Die **Direkt**-Auswahlkästchen aktivieren das direkte Vorhören. Bei aktivierter Funktion wird das Eingangssignal ohne interne Bearbeitung latenzfrei an den Ausgang weitergeleitet. Wählen Sie das Auswahlkästchen des entsprechenden Kanals aus, um das direkte Vorhören einzuschalten. Diese Funktion kann auch über die Vorderseite der Hardware in der MONITOR-Sektion bedient werden (siehe Kapitel [↑4.1, Vorderseite](#)).



Die Ausgangslautstärke der Kanäle kann im Audio-MIDI-Setup nicht gesteuert werden; nutzen Sie dazu die entsprechenden Bedienelemente der Hardware (siehe Kapitel [↑4, Die Hardware im Detail](#)).

### 5.2.2 Ausgangs-Bereich

Alle wichtigen Ausgangseinstellungen des KOMPLETE AUDIO 6 werden an der Hardware vorgenommen (siehe [↑4, Die Hardware im Detail](#)). Siehe Kapitel [↑5.2.1, Eingangs-Bereich](#) für allgemeine Einstellungen und Einstellungen der Eingangskanäle.

## 6 Nutzung des KOMPLETE AUDIO 6 (Einsatzbereiche)

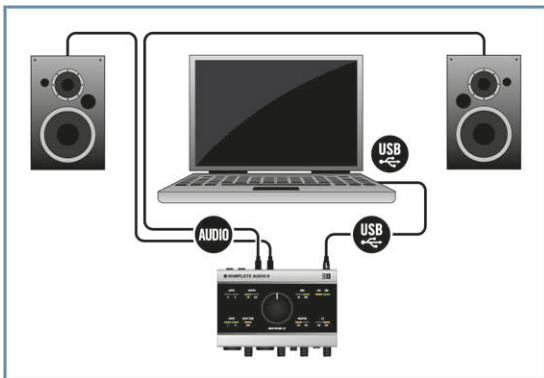
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das KOMPLETE AUDIO 6 für unterschiedliche Einsatzbereiche verkabeln. Es ist an dieser Stelle nicht möglich, alle vorstellbaren Einsatzbereiche anzusprechen, trotzdem wurden die Beispiele so gewählt, dass Sie nützliche Informationen für die meisten Anwendungsszenarien bieten.



Bevor Sie das KOMPLETE AUDIO 6 mit Ihrem Computer verbinden, vergewissern Sie sich bitte, dass Sie die Treiber für das KOMPLETE AUDIO 6, wie in Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#) beschrieben, installiert haben. Andernfalls wird das Gerät nicht ordnungsgemäß funktionieren.

### 6.1 Anschluss der Lautsprecher

#### 6.1.1 Anschluss aktiver Lautsprecher

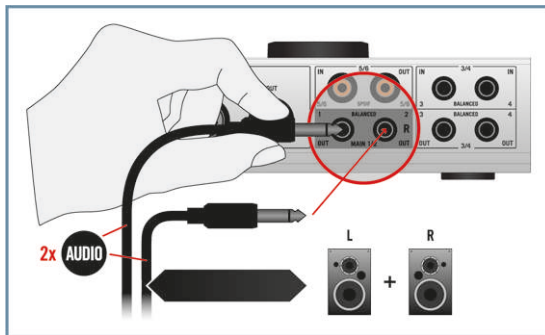


KOMPLETE AUDIO 6 mit aktiven Lautsprechern.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen und als Standardsoundkarte für Ihren Computer eingerichtet wurde (siehe Kapitel [↑3, Grundkonfiguration](#)).

Um aktive Lautsprecher (Lautsprecher mit integriertem Verstärker) an Ihr KOMPLETE AUDIO 6 anzuschließen:

1. Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.
2. Schließen Sie die Hauptausgänge (**MAIN 1/2**) auf der Rückseite des KOMPLETE AUDIO 6 über 6,3-mm-Stereo-Klinkenkabel an Ihre aktiven Lautsprecher an. Verbinden Sie zuerst den Ausgangskanal L mit dem linken Lautsprecher und anschließend den Ausgangskanal R mit dem rechten Lautsprecher.



3. Nachdem Sie die Lautsprecher an das Gerät angeschlossen haben, stellen Sie den Pegel Ihrer aktiven Lautsprecher auf 0 dB und schalten Sie diese ein.
4. Starten Sie die Wiedergabe einer Audiodatei auf Ihrem Computer.
5. Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 langsam nach rechts, bis Sie einen angenehmen Hör-Pegel erreichen.

### 6.1.2 Verwendung des KOMPLETE AUDIO 6 mit passiven Lautsprechern

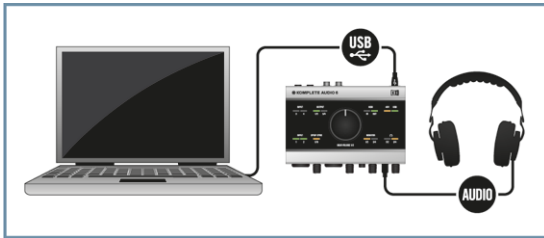
Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen und als Standardsoundkarte für Ihren Computer eingerichtet wurde (siehe Kapitel [↑3, Grundkonfiguration](#)).

Da passive Lautsprecher eine Verstärkung benötigen, müssen Sie einen Mixer oder einen Stereo-Verstärker zwischen den Lautsprechern und dem KOMPLETE AUDIO 6 anschließen. Um das KOMPLETE AUDIO 6 mit passiven Lautsprechern zu nutzen:

1. Schalten Sie den Stereo-Verstärker/Mixer aus.

- Schließen Sie die Hauptausgänge (**MAIN 1/2**) auf der Rückseite des KOMPLETE AUDIO 6 über Stereo-6,3-mm-Klinken auf Cinch-Kabel oder mit passenden Adaptern an ein Paar Line-Eingänge Ihres Stereo-Verstärkers/Mixers an. Verbinden Sie zuerst den Ausgangskanal L mit dem linken Eingangskanal und anschließend den Ausgangskanal R mit dem rechten Eingangskanal Ihres Stereo-Verstärkers/Mixers.
- Schalten Sie den Stereo-Verstärker/Mixer ein.
- Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 bis zum rechten Anschlag, um die Lautstärke auf den maximalen Pegel einzustellen.
- Starten Sie die Wiedergabe einer Audiodatei auf Ihrem Computer.
- Drehen Sie den Lautstärkedrehregler Ihres Stereo-Verstärkers/Mixers langsam auf, bis die Lautstärke einen geeigneten Pegel hat.

## 6.2 Kopfhörer anschließen

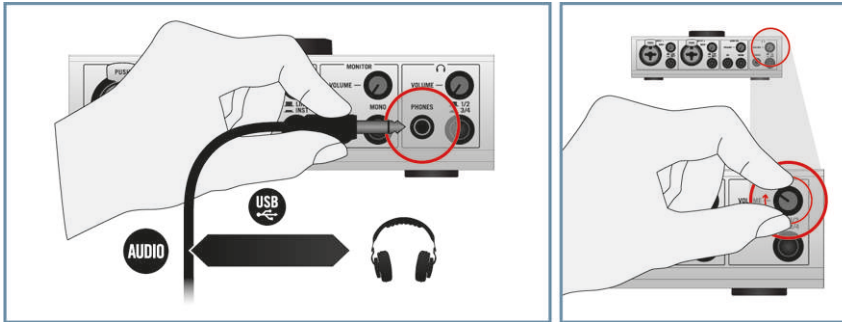


KOMPLETE AUDIO 6 mit angeschlossenem Kopfhörer.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen und als Standardsoundkarte für Ihren Computer eingerichtet wurde (siehe Kapitel [↑3, Grundkonfiguration](#)).

Um einen Kopfhörer an das KOMPLETE AUDIO 6 anzuschließen:

1. Verbinden Sie Ihren Kopfhörer mit einem 6,3-mm-Klinkenstecker mit der Kopfhörerbuchse (PHONES) auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6. Drehen Sie den Lautstärke-regler des Kopfhörers (VOLUME) bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.

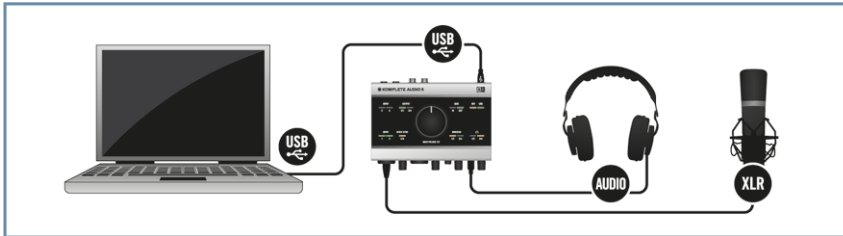


2. Starten Sie die Wiedergabe einer Audiodatei auf Ihrem Computer.
3. Drehen Sie den Kopfhörer-Lautstärkereglер (VOLUME) des KOMPLETE AUDIO 6 langsam auf, bis die Lautstärke einen geeigneten Pegel hat.

### 6.3 Aufnahmen mit dem KOMPLETE AUDIO 6

Die folgenden Anweisungen helfen Ihnen dabei, Aufnahmen mit dem KOMPLETE AUDIO 6 anzufertigen und dabei Audiosignale auf Ihrem Computer aufzunehmen sowie Eingangssignale vorzuhören und das Ergebnis über Ihre Lautsprecher oder Kopfhörer anzuhören. Gewöhnlich werden Sie dazu eine DAW- (Digital Audio Workstation) Software eines Drittherstellers oder eine Aufnahme- und Bearbeitungs-Software für Stimmen oder Instrumente verwenden. Lesen Sie in dem Handbuch Ihrer Software nach, wie Sie Audio- und MIDI-Aufnahmeeinstellungen konfigurieren.

### 6.3.1 Anschluss eines Kondensatormikrofons



KOMPLETE AUDIO 6 mit angeschlossenem Mikrofon und Kopfhörer.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) dieses Handbuchs beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen wurde.

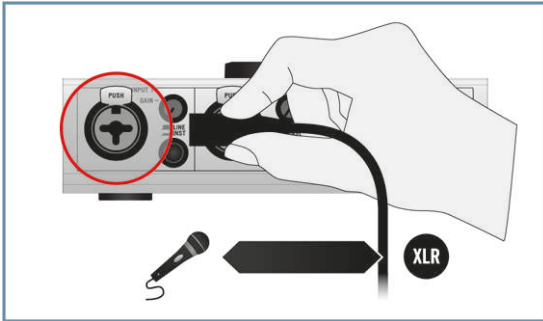


Überprüfen Sie, dass der Lautstärkereger des Hauptausgangs des KOMPLETE AUDIO 6 (**MAIN VOLUME 1/2**) herunter gedreht wurde, bevor Sie ein Mikrofon an das KOMPLETE AUDIO 6 anschließen. Mikrofone, die sich in der Nähe von Lautsprechern befinden, können laute Störgeräusche verursachen, die auf den so genannten Larsen-Effekt oder Feedback-Schleifen zurückgehen und zu Schäden an Ihrem Gehör oder Equipment führen. Je größer der Abstand zwischen Ihrem Mikrofon und dem Lautsprecher ist, desto unwahrscheinlicher tritt dieser Effekt auf.

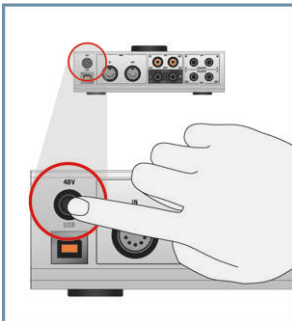
Um Aufnahmen mit dem KOMPLETE AUDIO 6 und einem Kondensatormikrofon anzufertigen:

1. Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.

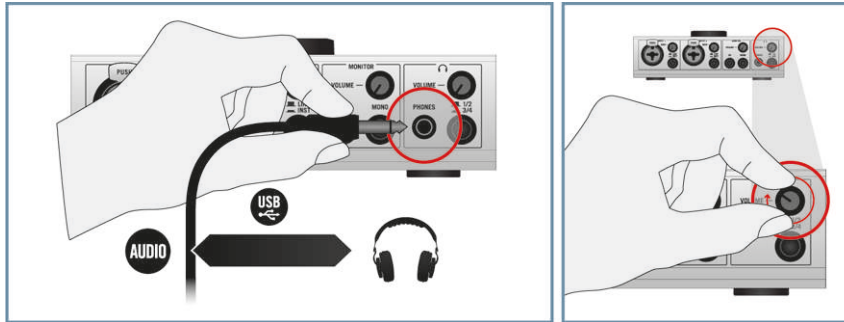
- Schließen Sie das XLR-Kabel Ihres Kondensatormikrofons an einen der Eingänge **INPUT 1** oder **INPUT 2** auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6.



- Schalten Sie die Phantomspeisung (48V-Schalter auf der Rückseite des Geräts) ein. Die 48V-LED auf der Oberseite des Geräts leuchtet orange.



- Schließen Sie Ihren Kopfhörer mit einem 6,3-mm-Klinkenstecker an die Kopfhörerbuchse (**PHONES**) auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6 an. Drehen Sie den Lautstärke-regler des Kopfhörers (**VOLUME**) bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.



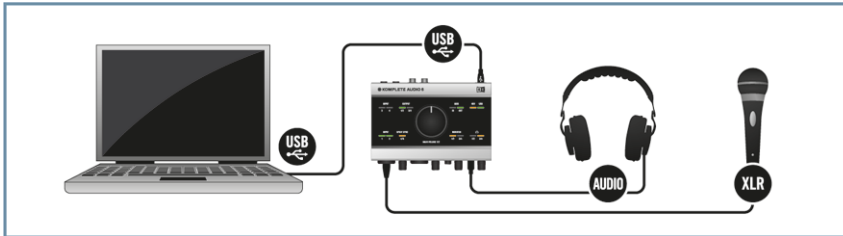
- Öffnen Sie die Voreinstellungen Ihrer Audioaufnahme-Software und wählen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 als Aufnahme- und Wiedergabegerät aus (unter Umständen müssen Sie Ihr Betriebssystem neu starten, damit die Einstellungen übernommen werden). Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Aufnahme-Software nach, wie Sie Ihr Audio-Interface konfigurieren.
- Passen Sie den Pegel des Eingangssignals an, während Sie in das Mikrofon singen/ein Instrument spielen, in dem Sie den **GAIN**-Regler des entsprechenden Eingangskanals langsam nach rechts drehen. Beobachten Sie dabei die Eingangs-LED, (**INPUT 1** und **2** auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6) um sicherzustellen, dass das Signal nicht übersteuert. Passen Sie den Pegel so an, dass die LEDs des Eingangs grün leuchten. Eine rot leuchtende LED zeigt eine Übersteuerung an.
- Drehen Sie den Kopfhörer-Lautstärkereglern (**VOLUME**) des KOMPLETE AUDIO 6 langsam auf, bis die Lautstärke einen geeigneten Pegel hat.



Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Aufnahme-Software nach, wie Sie den Audioeingangspiegel für Aufnahmen anpassen können.



### 6.3.2 Anschluss eines dynamischen Mikrofons



KOMPLETE AUDIO 6 mit angeschlossenen Mikrophon und Kopfhörer.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2](#), [KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) dieses Handbuchs beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen wurde.



Überprüfen Sie, dass der Lautstärkereger des Hauptausgangs des KOMPLETE AUDIO 6 (**MAIN VOLUME 1/2**) herunter gedreht wurde, bevor Sie ein Mikrophon an das KOMPLETE AUDIO 6 anschließen. Mikrofone, die sich in der Nähe von Lautsprechern befinden, können laute Störgeräusche verursachen, die auf den so genannten Larsen-Effekt oder Feedback-Schleifen zurückgehen und zu Schäden an Ihrem Gehör oder Equipment führen. Je größer der Abstand zwischen Ihrem Mikrophon und dem Lautsprecher ist, desto unwahrscheinlicher tritt dieser Effekt auf.

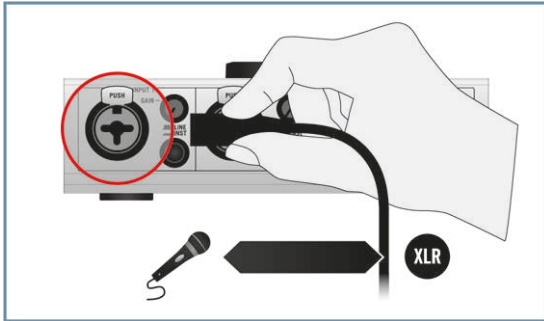


Bitte beachten Sie, dass die Verwendung der Phantomspeisung bei Bändchenmikrofonen zu Schäden führen kann. Lesen Sie im Handbuch Ihres Mikrofons nach, ob Sie für dieses eine Phantomspeisung verwenden dürfen. Sollte das nicht der Fall sein, deaktivieren Sie die Phantomspeisung des Interfaces, bevor Sie das Mikrophon anschließen: Schalten Sie den **48V**-Phantomspeisungs-Schalter auf der Rückseite des Geräts aus. Die **48V**-LED auf der Oberseite des Geräts hört auf zu orange leuchten, wenn die Phantomspeisung deaktiviert wurde.

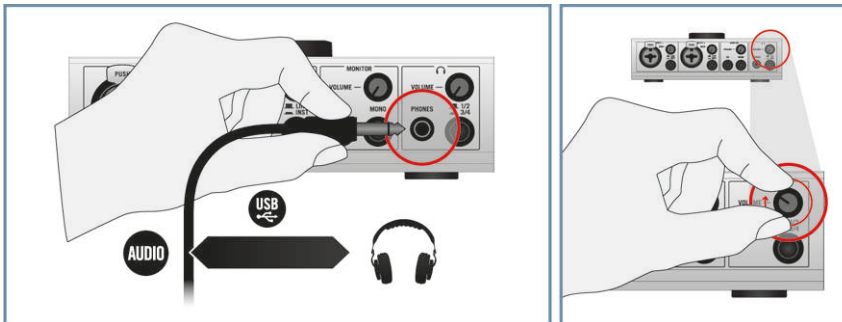
Um Aufnahmen mit dem KOMPLETE AUDIO 6 und einem dynamischen Mikrophon anzufertigen:

1. Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.

- Verbinden Sie das XLR-Kabel Ihres dynamischen Mikrofons mit einem der Eingänge **INPUT 1** oder **INPUT 2** auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6.



- Schließen Sie Ihren Kopfhörer mit einem 6,3-mm-Klinkenstecker an die Kopfhörerbuchse (**PHONES**) auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6 an. Drehen Sie den Lautstärkeregler des Kopfhörers (**VOLUME**) bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.



- Öffnen Sie die Voreinstellungen Ihrer Audioaufnahme-Software und wählen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 als Aufnahme- und Wiedergabegerät aus (unter Umständen müssen Sie Ihr Betriebssystem neu starten, damit die Einstellungen übernommen werden). Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Aufnahme-Software nach, wie Sie Ihr Audio-Interface konfigurieren.
- Passen Sie den Pegel des Eingangssignals an, während Sie in das Mikrofon singen/ein Instrument spielen, in dem Sie den **GAIN**-Regler des entsprechenden Eingangskanals langsam nach rechts drehen. Beobachten Sie dabei die Eingangs-LED, (**INPUT 1** und **2** auf

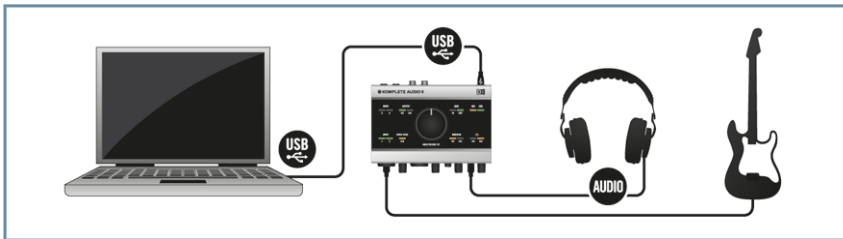
der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6) um sicherzustellen, dass das Signal nicht übersteuert. Passen Sie den Pegel so an, dass die LEDs des Eingangs grün leuchten. Eine rot leuchtende LED zeigt eine Übersteuerung an.

6. Drehen Sie den Kopfhörer-Lautstärkereglер (**VOLUME**) des KOMPLETE AUDIO 6 langsam auf, bis die Lautstärke einen geeigneten Pegel hat.



Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Aufnahme-Software nach, wie Sie Aufnahmen anfertigen können.

### 6.3.3 Anschluss einer Gitarre/Bassgitarre (mit Kopfhörer)



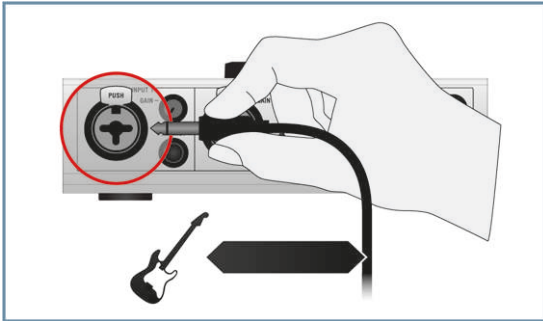
KOMPLETE AUDIO 6 mit angeschlossener Gitarre/Bassgitarre und Kopfhörer.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2](#), [KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) dieses Handbuchs beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen wurde.

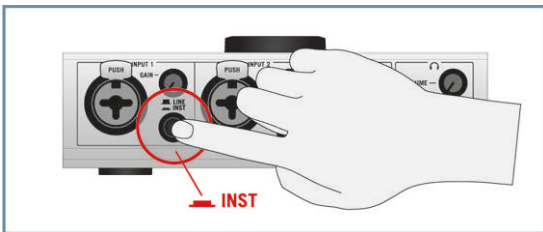
Um Aufnahmen mit dem KOMPLETE AUDIO 6 und einer Gitarre/Bassgitarre anzufertigen:

1. Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.

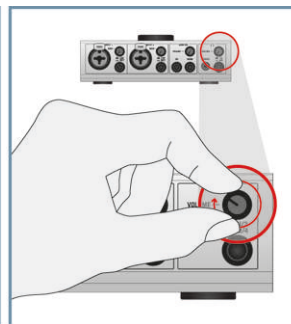
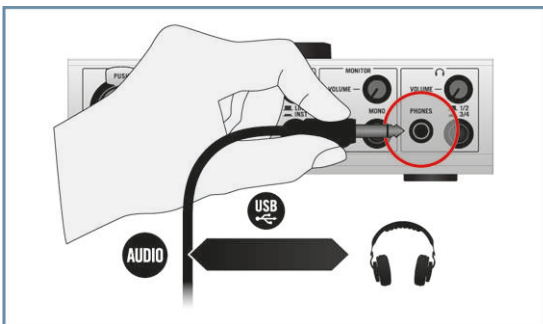
2. Schließen Sie Ihr Instrument mit einem 6,3-mm-Klinkenkabel (unsymmetrisch) an einen der Eingänge **INPUT 1** oder **INPUT 2** auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6 an.



3. Überprüfen Sie, dass sich der neben der Buchse befindliche **LINE/INST**-Schalter in der Stellung **INST** befindet (wenn Sie ein Instrument mit aktiver Elektronik benutzen, wählen Sie **LINE**).



4. Schließen Sie Ihren Kopfhörer mit einem 6,3-mm-Klinkenstecker an die Kopfhörerbuchse (**PHONES**) auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6 an. Drehen Sie den Lautstärke-regler des Kopfhörers (**VOLUME**) bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.



5. Öffnen Sie die Voreinstellungen Ihrer Audioaufnahme-Software und wählen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 als Aufnahme- und Wiedergabegerät aus (unter Umständen müssen Sie Ihr Betriebssystem neu starten, damit die Einstellungen übernommen werden). Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Aufnahme-Software nach, wie Sie Ihr Audio-Interface konfigurieren.
6. Überprüfen Sie, dass sich der Lautstärkeregler Ihres Instruments in der Maximalstellung befindet.
7. Passen Sie den Pegel des Eingangssignals an, während Sie das Instrument spielen, indem Sie den **GAIN**-Regler des entsprechenden Eingangskanals langsam nach rechts drehen. Beobachten Sie dabei die Eingangs-LED, (**INPUT 1** und **2** auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6) um sicherzustellen, dass das Signal nicht übersteuert; passen Sie den Pegel so an, dass die LED des Eingangs grün leuchten. Eine rot leuchtende LED zeigt eine Übersteuerung an.
8. Drehen Sie den Kopfhörer-Lautstärkeregler (**VOLUME**) des KOMPLETE AUDIO 6 langsam auf, bis die Lautstärke einen geeigneten Pegel hat.



Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Aufnahme-Software nach, wie Sie den Audioeingangsspegel für Aufnahmen anpassen können.

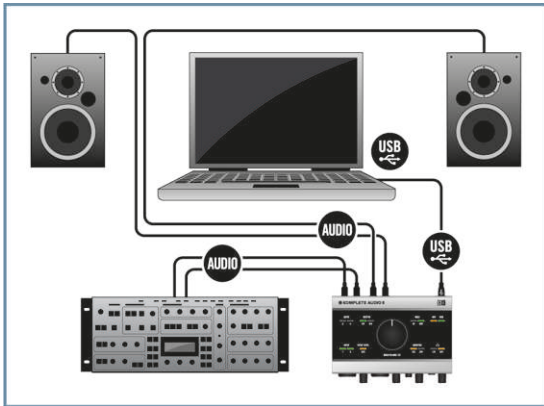


An Stelle Ihres Kopfhörers können Sie auch Ihre Monitor-Lautsprecher verwenden, um Ihr Instrument anzuhören. Lesen Sie dazu die relevanten Kapitel, um zu erfahren, wie Sie Ihre Lautsprecher an das KOMPLETE AUDIO 6 anschließen. Überprüfen Sie dabei immer, dass die Lautstärke herunter geregelt wurde, bevor Sie ein Instrument anschließen und erhöhen Sie die Lautstärke anschließend langsam, bis Sie einen geeigneten Pegel eingestellt haben.



An Stelle Ihres Kopfhörers können Sie auch Ihre Monitor-Lautsprecher verwenden, um Ihr Instrument anzuhören. Lesen Sie dazu die relevanten Kapitel, um zu erfahren, wie Sie Ihre Lautsprecher an das KOMPLETE AUDIO 6 anschließen. Überprüfen Sie dabei immer, dass die Lautstärke herunter geregelt wurde, bevor Sie ein Instrument anschließen und erhöhen Sie die Lautstärke anschließend langsam, bis Sie einen geeigneten Pegel eingestellt haben.

### 6.3.4 Anschluss eines Line-Pegel-Geräts (Synthesizer/Computer/Kassetendeck/Mixer Line-Ausgang)



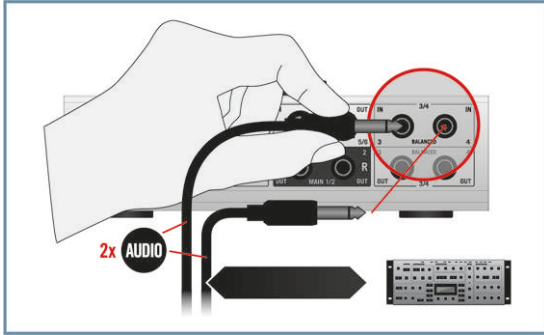
KOMPLETE AUDIO 6 mit einem Synthesizer und aktiven Lautsprechern.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen und als Standardsoundkarte für Ihren Computer eingerichtet wurde (siehe Kapitel [↑3, Grundkonfiguration](#)). Lesen Sie Kapitel [↑6.1, Anschluss der Lautsprecher](#) für eine Anleitung zum Anschließen von Lautsprechern (aktive und passive) an Ihr KOMPLETE AUDIO 6.

Um das KOMPLETE AUDIO 6 mit Line-Pegel-Equipment zu kombinieren:

1. Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.

- Schließen Sie die Ausgänge Ihres Geräts mit zwei 6,3-mm-Stereoklinkenkabeln an die Eingänge **IN 3** und **IN 4** auf der Rückseite des KOMPLETE AUDIO 6 an oder verwenden Sie unsymmetrische 6,3-mm-Klinkenkabel, wenn Sie ein monophones Gerät anschließen.

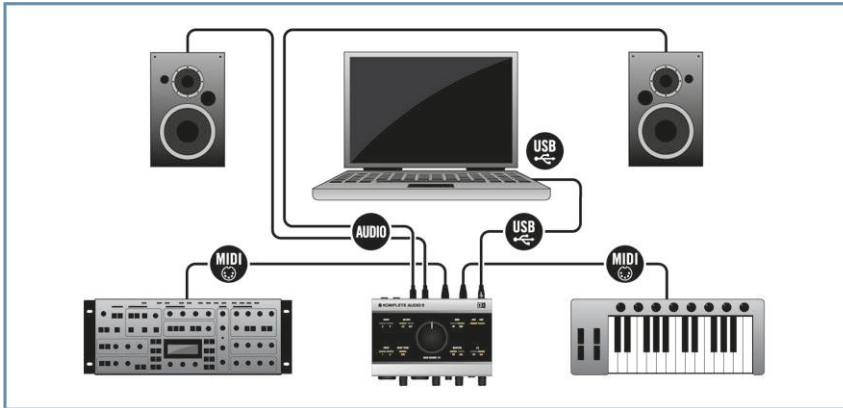


- Öffnen Sie die Voreinstellungen Ihrer Audioaufnahme-Software und wählen Sie das KOMPLETE AUDIO 6 als Aufnahme- und Wiedergabegerät aus (unter Umständen müssen Sie Ihr Betriebssystem neu starten, damit die Einstellungen übernommen werden). Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Aufnahme-Software nach, wie Sie Ihr Audio-Interface konfigurieren.
- Passen Sie den Ausgangspegel des Geräts mit dem entsprechenden Lautstärkeregler an, bevor Sie es anschließen. Beobachten Sie dabei die Eingangs-LED, (**INPUT 3** und **4** auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6) um sicherzustellen, dass das Signal nicht übersteuert; passen Sie den Pegel so an, dass die LED des Eingangs grün leuchten. Eine rot leuchtende LED zeigt eine Übersteuerung an.
- Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 langsam nach rechts, bis Sie einen angenehmen Hör-Pegel erreichen.



Sie können auch die Eingänge **INPUT 1** und **INPUT 2** auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6 verwenden, um ein Line-Pegel-Gerät mit einem Stereoausgang anzuschließen. Die Schalter neben den **LINE/INST**-Buchsen müssen sich in diesem Fall in der **LINE**-Stellung befinden und die **GAIN**-Tasten neben den Buchsen dienen zur Anpassung des Pegelhubes des linken und rechten Kanals.

## 6.4 Anschluss von MIDI-Geräten an das KOMPLETE AUDIO 6



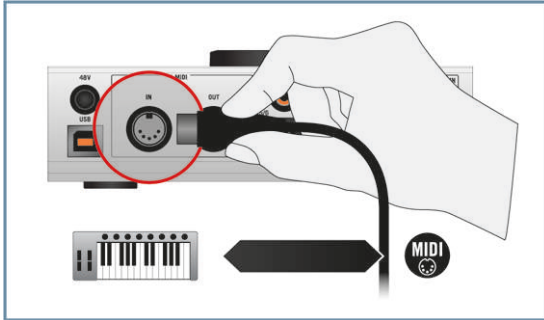
KOMPLETE AUDIO 6 in Kombination mit einem MIDI-Controller/Synthesizer.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen und als Standard-soundkarte für Ihren Computer eingerichtet wurde (siehe Kapitel [↑3, Grundkonfiguration](#)). Lesen Sie Kapitel [↑6.1, Anschluss der Lautsprecher](#) für eine Anleitung zum Anschließen von Lautsprechern (aktive und passive) an Ihr KOMPLETE AUDIO 6. Um das KOMPLETE AUDIO 6 mit einem MIDI-Controller zu kombinieren:

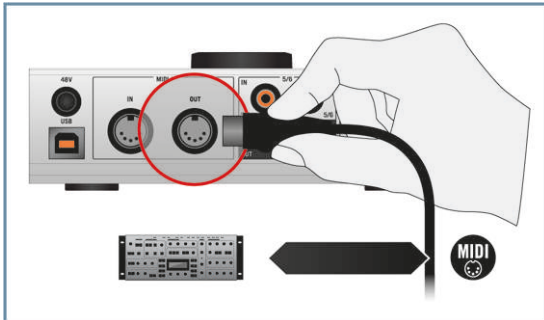
1. Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 bis zum linken Anschlag, um die Lautstärke auf den kleinsten Wert einzustellen.



- Schließen Sie ein MIDI-Kabel an. Verbinden Sie ein Ende mit dem MIDI-Out (Ausgang) Ihres MIDI-Controllers und das andere Ende mit dem **MIDI-IN** (Eingang) des KOMPLETE AUDIO 6.



- Wenn Sie einen externen Synthesizer steuern möchten: verbinden Sie ein MIDI-Kabel auf der einen Seite mit der MIDI-IN- (Eingang) Buchse und auf der anderen Seite mit der **MIDI-OUT**- (Ausgang) Buchse des KOMPLETE AUDIO 6.



- Öffnen Sie die MIDI-Einstellungen Ihrer Digital-Audio-Workstation-Software und aktivieren Sie den MIDI-Eingangs- und Ausgangskanal des KOMPLETE AUDIO 6. Lesen Sie bitte in dem Handbuch Ihrer Digital-Audio-Workstation-Software nach, wo Sie die entsprechenden Einstellungen finden und wie Sie Änderungen daran vornehmen können.
- Drehen Sie den Lautstärke-Drehregler (**MAIN VOLUME 1/2**) auf der Oberseite des KOMPLETE AUDIO 6 langsam nach rechts, bis Sie einen angenehmen Hör-Pegel erreichen.



Um den Aufbau noch zu erweitern, können Sie an dieser Stelle zusätzlich die Audioausgänge des Synthesizers mit dem KOMPLETE AUDIO 6 verbinden und den Synthesizer mit Ihrer Digital-Audio-Workstation aufnehmen.

## 6.5 Verwendung der digitalen Ein- und Ausgänge

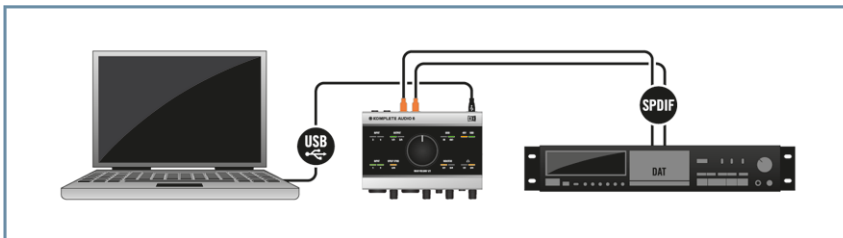
### Über digitale Ein-/Ausgänge und S/PDIF

Die **SPDIF**-Cinch-Buchsen **5/6** auf der Rückseite des KOMPLETE AUDIO 6 sind als digitale Anschlüsse ausgeführt, die das S/PDIF- (Sony/Philips Digital Interconnect Format) Transferprotokoll nutzen. S/PDIF erlaubt den verlustfreien Datenaustausch zwischen zwei Geräten. Typischerweise dienen die Buchsen **5/6** bei DAT-Recordern, Synthesizern und CD-Playern mit digitalen Ausgängen vor.

Im Wesentlichen tauschen digitale Ein-/Ausgänge digitale Informationen in beiden Richtungen aus (über zwei monophone Cinch-Kabel). Der elektronische Datenaustausch via S/PDIF besteht aus digitalen Daten, die in Audiowellenform umgewandelt werden. Für eine solche Verbindung sollten Sie digitale Cinch-Kabel verwenden wobei Sie auch gewöhnliche Standard-Cinch-Kabel einsetzen können.

Damit der Datenaustausch gelingt, müssen die Geräte so miteinander synchronisiert werden, dass ein Gerät als Master dient und ein Synchronisationssignal sendet und das andere als Slave agiert und synchronisiert wird. Das KOMPLETE AUDIO 6 kann dabei als Slave eingesetzt und mit einem externen Gerät synchronisiert werden.

### 6.5.1 Anschluss eines DAT-Recorders

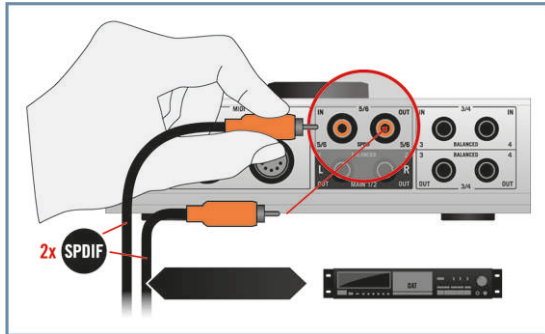


KOMPLETE AUDIO 6 mit angeschlossenem DAT-Recorder.

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) dieses Handbuchs beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen wurde.

Um das KOMPLETE AUDIO 6 mit einem DAT-Recorder zu kombinieren:

1. Schließen Sie den **SPDIF-Cinch-Eingang IN 5/6** des KOMPLETE AUDIO 6 an den digitalen Ausgang Ihres DAT-Recorders und die **Ausgangs-SPDIF-Cinch-Buchse OUT 5/6** an den digitalen Eingang Ihres DAT-Recorders an.



2. **Windows-Anwender:** Öffnen Sie die Control Panel Software des KOMPLETE AUDIO 6. Öffnen Sie die **Audio-Settings**-Seite des Control Panel und wählen Sie unter **Digital Sync Source** den Eintrag **External S/PDIF 5/6**. Das KOMPLETE AUDIO 6 überprüft die Verfügbarkeit externer Synchronisationsquellen. Sollte diese Synchronisation fehlschlagen, schaltet das Interface zurück in den internen Modus. Wenn die Synchronisation erfolgreich aufgebaut wurde, leuchten die Sync-LEDs auf der Oberseite (siehe Kapitel [↑4.3, Oberseite](#)).
3. **Mac-OS® X-Anwender:** Öffnen Sie das Dienstprogramm Audio-MIDI-Setup unter *Programme > Dienstprogramme > Audio-MIDI-Setup*. Wählen Sie aus dem Kontextmenü **Quelle für Clock** den Eintrag **External Clock (S/PDIF)**. Das KOMPLETE AUDIO 6 überprüft die Verfügbarkeit externer Synchronisationsquellen. Sollte diese Synchronisation fehlschlagen, schaltet das Interface zurück in den internen Modus. Wenn die Synchronisation erfolgreich aufgebaut wurde, leuchtet die SPDIF SYNC auf der Oberseite (siehe Kapitel [↑4.3, Oberseite](#)).

### 6.5.2 Anschluss eines Synthesizers über die digitalen Ein-/Ausgänge

Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6, wie im Installationskapitel (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)) dieses Handbuchs beschrieben, an Ihren Computer angeschlossen wurde.

Um das KOMPLETE AUDIO 6 mit einem Synthesizer mit digitalen Ausgängen zu kombinieren:

1. Verbinden Sie die **SPDIF-Cinch-Eingangs-Buchse IN 5/6** des KOMPLETE AUDIO 6 mit dem digitalen Ausgang Ihres Synthesizers.
2. **Windows-Anwender:** Öffnen Sie die Control Panel Software des KOMPLETE AUDIO 6. Öffnen Sie die **Audio-Settings**-Seite des Control Panel und wählen Sie unter **Digital Sync Source** den Eintrag **External S/PDIF 5/6**. Das KOMPLETE AUDIO 6 überprüft die Verfügbarkeit externer Synchronisationsquellen. Sollte diese Synchronisation fehlschlagen, schaltet das Interface zurück in den internen Modus. Wenn die Synchronisation erfolgreich aufgebaut wurde, leuchtet SPDIF SYNC auf der Oberseite des Geräts (siehe Kapitel [↑4.3, Oberseite](#)).
3. **Mac-OS® X-Anwender:** Öffnen Sie das Dienstprogramm Audio-MIDI-Setup unter *Programme > Dienstprogramme > Audio-MIDI-Setup*. Wählen Sie aus dem Kontextmenü **Quelle für Clock** den Eintrag **External Clock (S/PDIF)**. Das KOMPLETE AUDIO 6 überprüft die Verfügbarkeit externer Synchronisationsquellen. Sollte diese Synchronisation fehlschlagen, schaltet das Interface zurück in den internen Modus. Wenn die Synchronisation erfolgreich aufgebaut wurde, leuchtet SPDIF SYNC auf der Oberseite des Geräts (siehe Kapitel [↑4.3, Oberseite](#)).

## 6.6 Direktes Vorhören

Im **Monitor**-Bereich des KOMPLETE AUDIO 6 haben Sie die Möglichkeit, jegliche Signalbearbeitung zu umgehen und das Signal vom Eingang direkt zu dem Ausgang des Geräts zu leiten (ohne Latenz). Diese Funktion wird **direktes Vorhören** (Direct Monitoring) genannt.



Die Funktion zum direkten Vorhören bezieht sich immer nur auf die Eingänge **IN 1/2** und steht für die Eingänge **IN 3/4** und **IN 5/6** nicht zur Verfügung.

Direktes Vorhören wird über den **ON**-Schalter im **Monitor**-Bereich auf der Vorderseite des KOMPLETE AUDIO 6 aktiviert. Dies leitet die Eingänge **IN 1** und **IN 2** direkt in die gewählten Ausgänge. Der **ON**-Schalter dient zugleich auch als **MONITOR**-Wahlschalter. Wird er für eine Sekunde gedrückt gehalten, schaltet er durch drei Monitor-Modi:

- Monitor-Signal in Ausgänge **OUT 1/2**
- Monitor-Signal in Ausgänge **OUT 3/4**
- Monitor-Signal in beide Ausnags-Paare **OUT 1/2** und **OUT 3/4**

Die auf der Oberseite des Geräts untergebrachten LED des MONITOR-Bereichs zeigen den gewählten Vorhörmodus an.

## 7 Fehlerbehebung

Die Informationen in diesem Kapitel sollten Ihnen helfen, die meisten Probleme, die beim Gebrauch des KOMPLETE AUDIO 6 auftreten könnten, zu lösen.

### 7.1 Probleme mit der Hardware

Alle Produkte von Native Instruments werden während der Entwicklungsphase ausgiebig in verschiedenen Anwendungssituationen getestet. Sollten Sie dennoch Probleme mit Ihrer Hardware haben, folgen Sie bitte diesen Schritten bei der Fehlersuche:

- Überprüfen Sie, ob Sie die aktuellen Treiber und Software-Updates installiert haben. Besuchen Sie die Webseite von Native Instruments für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6 mit einem USB-2.0-Anschluss Ihres Computers verbunden ist (siehe auch [↑7.3, Fehlerbehebung \(Windows\)](#)).
- Überprüfen Sie, dass das KOMPLETE AUDIO 6 direkt an einen USB-Anschluss des Rechners angeschlossen ist und nicht über einen USB-Hub (siehe auch [↑7.3, Fehlerbehebung \(Windows\)](#)).
- Ersetzen Sie das USB-Kabel (siehe auch [↑7.3, Fehlerbehebung \(Windows\)](#)).
- Trennen Sie alle anderen USB-Geräte von Ihrem Computer (außer Maus und Tastatur).
- Testen Sie einen anderen USB-Anschluss an Ihrem Computer (siehe auch [↑7.3, Fehlerbehebung \(Windows\)](#)).

Wenn keiner dieser Tipps zur Lösung des Problems hilfreich ist, kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support. Die Kontaktinformation finden Sie unter folgender Webadresse: <http://www.native-instruments.com/contactinfo>. Sollte das KOMPLETE AUDIO 6 umgetauscht werden müssen, wird Ihnen das Technik-Support-Team von Native Instruments eine **RA-(Return Authorization)** Nummer zuweisen, um die Verarbeitung Ihrer Umtauschware zu beschleunigen. Pakete, die ohne die RA-Nummer eingeschickt werden, können nicht genau zugeordnet und somit nicht umgehend bearbeitet werden.

## 7.2 Wie eine Überprüfung der KOMPLETE-AUDIO-6-Treiberinstallation erfolgen kann

### Windows

Öffnen Sie *Start > Alle Programme > Native Instruments > KOMPLETE AUDIO 6 Driver*. Dort finden Sie das Hilfsprogramm Control Panel. Überprüfen Sie, dass das Gerät an den Computer angeschlossen ist und öffnen Sie das Control-Panel. Wenn alle Kontextmenüs grau dargestellt sind (d.h. keine auswählbaren Voreinstellungen und keine selektierbaren Sample-Raten verfügbar sind), ist etwas mit der Verbindung nicht in Ordnung. Fehlt der Eintrag *KOMPLETE AUDIO 6 Driver* im Ordner Native Instruments des Startmenüs, wurde der Treiber sehr wahrscheinlich überhaupt nicht installiert.

- Wurde der Treiber nicht installiert, können Sie ihn, wie in Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#) beschrieben, installieren.
- Wenn der Treiber nicht erkannt wird, prüfen Sie Ihre USB-2.0-Verbindung wie in Kapitel [↑7.3, Fehlerbehebung \(Windows\)](#) beschrieben.
- Wie bei jedem anderen USB-Gerät wird der Treiber nur für genau einen USB-Anschluss installiert. Wenn Sie das KOMPLETE AUDIO 6 zum ersten Mal an einem anderen Anschluss einstecken, öffnet sich ein Windows®-Dialog, der Sie den Treiber für den neuen Anschluss installieren lässt. Hatten Sie den Treiber bereits einmal auf Ihrem Computer installiert, findet Windows® den richtigen Treiber automatisch, wenn Sie den Installationsprozess starten.
- Wenn Sie nicht wissen, ob Sie den Treiber zuvor bereits einmal installiert hatten oder nicht, sollten Sie das Setup-Programm des KOMPLETE AUDIO 6 erneut starten (siehe Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)). Wenn Sie im Setup-Programm darauf hingewiesen werden, dass Sie erst die bereits installierten Treiber deinstallieren müssen, haben Sie offensichtlich bereits die richtigen Treiber installiert. In diesem Fall können Sie das Gerät an einen beliebigen USB-Anschluss anschließen und Windows® wird den richtigen Treiber für das KOMPLETE AUDIO 6 installieren.

## Mac OS X

Öffnen Sie die Systemeinstellungen unter Mac OS® X unter der Voraussetzung, dass das Gerät angeschlossen ist und die Treiber installiert sind; das KOMPLETE-AUDIO-6-Symbol sollte im Bereich [Andere](#) auftauchen.

- Wenn das Symbol nicht vorhanden ist, wurde der Treiber wahrscheinlich nicht installiert.
- Wurde der Treiber nicht installiert, können Sie ihn, wie in Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#) beschrieben, installieren.
- Wenn der Treiber nicht erkannt wird, prüfen Sie Ihre USB-2.0-Verbindung, wie in Kapitel [↑7.3, Fehlerbehebung \(Windows\)](#) beschrieben.

## 7.3 Fehlerbehebung (Windows)

Wenn Sie einen Computer mit Windows benutzen und es zu Problemen mit dem KOMPLETE AUDIO 6 kommt, lesen Sie bitte folgenden Artikel in der Knowledge Base:

<http://www.native-instruments.com/de/support/knowledge-base/show/800/ni-audio-interface-troubleshooting-guide-windows/>

## 7.4 Wahl des richtigen USB-Kabels

Wenn Ihr Gerät wiederholt die USB-Verbindung zum Computer verliert oder sich auf andere Weise erratisch verhält, stellen Sie sicher, dass Sie ein passendes USB-Kabel benutzen. Lesen Sie bitte folgenden Artikel in der Knowledge Base über die Identifikation von USB-Kabeln:

<http://www.native-instruments.com/en/support/knowledge-base/show/2085/choosing-the-correct-usb-cable-for-your-ni-hardware-device/>

## 7.5 Hilfe erhalten

Native Instruments bietet den registrierten Benutzern ausgiebige Hilfe und Information.



## 7.5.1 Readme, Knowledge Base, Technischer Support

### Liesmich

Lesen Sie immer die Liesmich-Datei auf der Installations-CD. Sie enthält wichtige Informationen und letzte Änderungen, die bei der Erstellung dieses Handbuches noch nicht verfügbar waren.

### Knowledge Base

Nutzen Sie die Knowledge Base unter <http://www.native-instruments.com/knowledgebase>. Um die Knowledge Base durchsuchen zu können, müssen Sie sich zunächst mit Ihrem Benutzerzugang anmelden. Weitere Informationen, wie Sie einen Benutzerzugang anlegen, finden Sie in Kapitel [↑2.2.1, Wichtige Informationen Installation](#).

### Technischer Support

Sie erreichen das technische Support-Team online unter: <http://www.native-instruments.com> > [Support](#) > [Product Support](#). Das folgende Formular fragt alle Einzelheiten Ihrer Hardware- und Software-Umgebung ab, um die Informationen besser für das Support-Team vorzubereiten. Wenn Sie mit unserem Support-Team sprechen, sollten Sie so viele Informationen wie möglich aufführen, z.B. Ihre Hardware, Ihr Betriebssystem und die Software-Version, die Sie benutzen. Ihre Beschreibung sollte die folgenden Angaben enthalten:

- Wie das Problem reproduziert werden kann
- Was Sie bereits unternommen haben, um das Problem zu lösen
- Eine Beschreibung Ihres Setups, inklusive aller Hardware und Software
- Das exakte Modell und die technischen Daten Ihres Computers

## 7.5.2 Forum

Besuchen Sie das Native Instruments Online-Forum, um über alle Details des KOMPLETE AUDIO 6 mit anderen Anwendern zu diskutieren:  
<http://www.native-instruments.com/forum/>.

## 7.6 Updates

Wann immer es zu Problemen kommt, sollten Sie auch überprüfen, ob Sie das neueste Treiber-Update installiert haben. Updates finden Sie auf der Produktseite unserer Webseite: <http://www.native-instruments.com/KA6>.

## 7.7 Brummschleifen beseitigen

Brummschleifen können immer dann auftreten, wenn verschiedene elektrische Geräte an denselben Stromkreislauf angeschlossen sind. In komplexen Setups kann es schwierig sein, die Ursache(n) des Störgeräusches auszumachen. Brummschleifen werden üblicherweise als Brummen oder Summen in Ihrem Audiosignal wahrgenommen, aber sie können auch andere Klänge von den am Stromkreislauf angeschlossenen Geräten übermitteln oder verstärken. Ein weit verbreitetes Problem ist z.B. dass Sie interne "Klick"-Sounds hören, die von Ihrem Computer verursacht werden.

Weitere Informationen über die Beseitigung von Brummschleifen finden Sie in folgendem Artikel in der Knowledge Base:

<http://www.native-instruments.com/de/support/knowledge-base/show/250/how-to-resolve-ground-loop-issues-humming-and-buzzing-sounds/>

## 8 Anhang

### 8.1 Technische Spezifikationen

Ausgänge (D/A)	
Kanäle	6
Abtastfrequenz	44,1, 48, 88,2, 96 kHz
Bit-Auflösung	24
Wandler	Cirrus Logic

Spezifikationen	Line	Headphone
Übersprechen	-87 dBu	-87 dBu
Widerstand	100 Ohm unsymmetrisch, 200 Ohm symmetrisch	8... 600 Ohm (Last)
Maximaler Ausgangspegel	9,6 dBu	9,3 dBu 4,26 V rms, 100 mW @ 100 Ohm
THD + N	0,007%	0,012%
SNR	101 dB (A-bewertet)	95 dB (A-bewertet)
Frequenzbereich (+/- 1 dBu)	10-40 kHz±0,5 dB	10-40 kHz±0,5 dB

### 8.2 Über Latenz und Puffer

Bei der Konvertierung von Audio-Signalen in ein digitales Format und umgekehrt muss der Audio-Treiber die Daten in einem Puffer zwischenspeichern (Audio Buffer) und dann weiter an die CPU leiten. Je größer der Puffer, desto größer die Verzögerung. Sie können dies als Zeitverzögerung wahrnehmen, die zwischen dem Drücken einer Taste auf Ihrem Controller, der eine Musik-Software auf Ihrem Computer steuert, und der erfolgten Audiowiedergabe auftritt. Mit den heutigen Computern und optimierten Soundkarten-Treibern kann diese Latenz so niedrig sein, dass Sie sie nicht hören (als Beispiel: 3 Millisekunden entspricht der Verzögerung, die

Sie erleben, wenn in einem Meter Entfernung von Ihrem Ohr mit dem Finger geschnippt wird). Diese Latenz sollte auf ein Minimum reduziert werden, um Software-Instrumente und DJ-Anwendungen spielbar zu machen.

### Wie minimal geht maximal?

Eine Latenz von 1,5 ms ist eine Annäherung an das theoretische Minimum, da die Informationsverarbeitung immer eine bestimmte Zeit benötigt. Beachten Sie, dass sehr niedrige Latenzinstellungen (und höhere Sampling-Raten) Ihren Computer stärker in Anspruch nehmen und diese die Systemleistung beeinflussen kann.

Lesen Sie Kapitel [↑5.1.1, Audio Settings \(Audioeinstellungen\)](#) (Windows) und [↑5.2.1, Eingangs-Bereich](#) (Mac OS X), um zu erfahren, wie Sie die Puffergrößen und Sample-Raten anpassen können, um kürzere Latenzzeiten zu erzielen.



Windows-Anwender: Wenn Audioaussetzer und Störgeräusche durch Anpassen der Puffergröße und Sample-Rate nicht verschwinden, sollten Sie Ihr System auf DPC-Latenzprobleme untersuchen, (siehe Abschnitt "Systemleistungstest" im Kapitel [↑5.1.2, Diagnostics-Seite \(Fehlerdiagnose\)](#), um weitere Informationen über DPC-Latenz zu erhalten) indem Sie das DPC-Latenztestprogramm verwenden, das Sie im Internet unter der Adresse: [http://www.thesycon.de/eng/latency\\_check.shtml](http://www.thesycon.de/eng/latency_check.shtml) finden.

## 8.3 Verschiedene Typen von ASIO-Treibern (Windows®)

Es ist sehr wichtig, dass Sie den speziell für das KOMPLETE AUDIO 6 entwickelten ASIO-Treiber verwenden (Kapitel [↑2, KOMPLETE AUDIO 6 installieren](#)). Sollte es nicht möglich sein, niedrige Latenzzeiten mit dem KOMPLETE-AUDIO-6-Treiber zu erreichen, testen Sie einen der allgemeinen ASIO-Treiber, die gewöhnlich als ASIO DirectX Full Duplex Driver oder ASIO Multimedia Driver bezeichnet sind und wählen Sie den Treiber mit der besten Leistung aus.

---

# Index

## Numerisch

48V [18]

## A

**Anschluss eines Instruments** [43]

**Anschluss von Kopfhörern** [36] [46]

**Anschluss von Lautsprechern**

Aktivboxen [34]

Passive Boxen [35]

**Audio-Konfiguration**

DAW [15]

Erweiterte [22]

Grundlegende [14]

## B

**Brummschleifen**

Beseitigung [58]

## C

**Control-Panel** [22]

## D

**Digitale Ein-/Ausgänge** [19]

**Digital-Ein-/Ausgänge** [50]

**Direktes Vorhören** [17] [52]

Auswahl der Signalquelle [17]

Mac [33]

Mono [18]

Stereo [18]

Windows [26]

**DPC-Latenz (nur Windows)** [29]

## E

**Ein dynamische Mikrofon anschließen** [41]

**Ein Kondensatormikrofon anschließen** [38]

## F

**Fehlerbehebung** [54]

Windows [56]

## G

**Grundlegende Audio-Konfiguration** [14]

## H

**Hardware-Überblick** [16]

**I**

**Instrumenten-Modus** [17]

**K**

**Kontakt** [56]

**L**

**Latenz**

Über [59]

**Latenz-Optimierung**

Windows [24]

**Lautstärke-Regler** [20]

**Line-Modus** [17]

**M**

**MIDI-Geräte anschließen** [48]

**P**

**Phantomspeisung** [18]

**S**

**Sample-Rate**

Mac [32]

**Sample-Rate-Einstellungen**

Windows [24]

**Synchronisation mit externen Geräten**

Mac [32]

**Synchronisation zu externen Geräten**

Windows [26]

**Sync-Quelle**

Windows [26]

**Sync-Quellen**

Mac [32]

**Synthesizer per Digitalschnittstelle anschließen** [51]