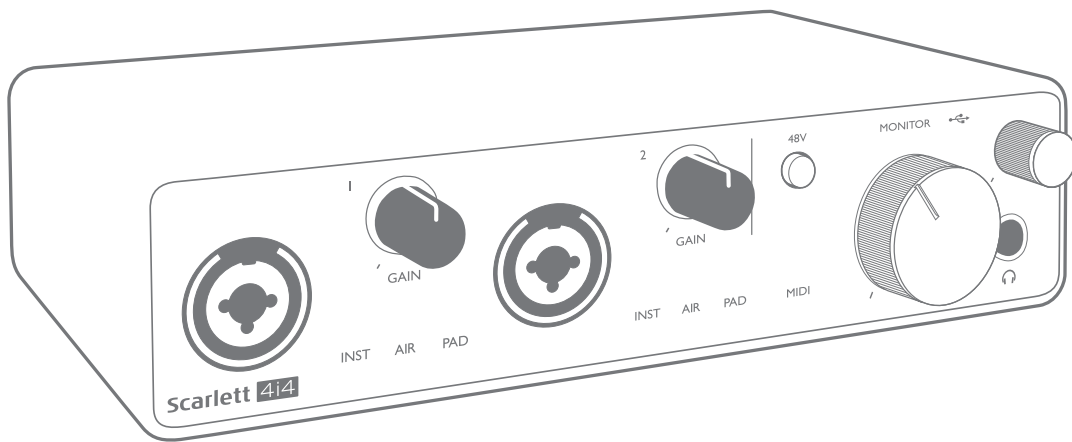


Scarlett 4i4

Bedienungsanleitung



Focusrite®
www.focusrite.com

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
ÜBERBLICK	3
Einleitung	3
Eigenschaften	3
Lieferumfang	4
Systemanforderungen	4
INBETRIEBNAHME	5
Quick Start Tool	5
Nur für Mac-Anwender:	5
Für Windows-Benutzer:	7
Für alle Anwender:	9
Manuelle Registrierung	9
Einbindung in Ihre Audio-Software (DAW)	10
Loopback-Eingänge	11
Anwendungsbeispiele	12
Anschluss von Mikrofonen oder Instrumenten	12
Verwendung von Direct-Monitoring	13
Anschluss von Lautsprechern am Scarlett 4i4	14
Anlage eines Effekt-Loops	15
Anschluss des Scarlett 4i4 an einen DJ-Mixer	17
HARDWARE-MERKMALE	18
Vorderseite	18
Rückseite	20
KANALÜBERSICHT	21
Technische Spezifikationen	21
Physikalische und elektrische Daten	23
FEHLERDIAGNOSE	24
COPYRIGHT UND RECHTLICHE HINWEISE	24

ÜBERBLICK

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des Focusrite Scarlett 4i4 der dritten Generation aus der professionellen Audio-Interface-Familie mit hochwertigen analogen Focusrite-Vorverstärkern. Sie haben damit eine einfache und kompakte Lösung für die Ein- und Ausgabe hochwertiger Audiosignale mit Ihrem Computer erworben. Zudem haben Sie nach der Registrierung des Produkts Zugriff auf den Download einiger aufregend neuer Software-Plug-Ins.

Im Rahmen der Entwicklung der dritten Generation der Scarlett-Interfaces haben wir weitere Verbesserungen in puncto Leistung und Funktionalität vorgenommen. Die technischen Audiospezifikationen wurden insgesamt verbessert, sodass dieses Gerät eine noch höhere Dynamik bei noch geringerem Eigenrauschen und minimierten Verzerrungen erreicht. Zudem kann der Mikrofonvorverstärker nun noch höhere Eingangsspiegel verarbeiten. Eine weitere wichtige Neuerung ist die Integration der AIR-Funktion von Focusrite. AIR kann individuell den Eingängen 1 und 2 zugeschaltet werden und sorgt für eine subtile Änderung im Frequenzgang des Vorverstärkers, die dem Klangverhalten unserer klassischen, Übertrager-basierten ISA-Mikrofonvorverstärker nachempfunden ist. Bei der Aufnahme mit hochwertigen Mikrofonen werden Sie eine verbesserte Transparenz und Definition im wichtigen Mitten- und Höhenbereich bemerken, der besonders für Stimmen und akustische Instrumente wertvoll ist. In Verbindung mit macOS arbeiten die Scarlett-Interfaces der dritten Generation jetzt klassenkompatibel und lassen sich einfach per Plug-and-Play ohne Treiberinstallation nutzen.

Diese Bedienungsanleitung enthält detaillierte Informationen zu Ihrem Gerät und soll Ihnen alle Aspekte der Bedienung dieses Produkts näher bringen. Wir empfehlen, dass sich sowohl Einsteiger in die computergestützte Aufnahme wie auch erfahrene Anwender die Zeit nehmen, diese Anleitung vollständig zu lesen, um alle Möglichkeiten des Scarlett 4i4 und der mitgelieferten Software kennenzulernen. Falls Sie bestimmte Informationen in dieser Bedienungsanleitung vermissen, besuchen Sie bitte unsere Online-Answerbase unter <https://support.focusrite.com/>: Hier finden Sie Antworten auf häufig gestellte technische Fragen.

Eigenschaften

Das Scarlett 4i4 Hardware-Interface ermöglicht den Anschluss von Mikrofonen, Line-Quellen oder Instrumenten an einen Computer mit macOS oder Windows. Das Signal an den physikalischen Anschlüssen lässt sich dann mit einer Auflösung von bis zu 24 Bit/192 kHz auf eine Software zur Audio-Aufnahme/digitale Audio-Workstation (nachfolgend in dieser Anleitung als DAW bezeichnet) routen. Das Monitor- bzw. Ausgangssignal der DAW liegt wiederum an den physikalischen Ausgängen des Geräts an.

Audioquellen wie Mikrofone oder Instrumente können an den Anschlussbuchsen angeschlossen, in der DAW aufgezeichnet und dann über die Ausgangsbuchsen ausgegeben werden. Das 4i4 verfügt über vier Audio-Ausgangskanäle zum Anschluss an Beschallungsanlagen, aktive Monitore, Kopfhörer, DJ- und sonstige Analogmischpulte sowie beliebige andere Audiogeräte mit Analogeingängen. Obwohl alle Ein- und Ausgänge des Scarlett 4i4 für die Aufnahme und Wiedergabe bidirektional auf die DAW geroutet werden, können Sie das Routing über die im Lieferumfang des 4i4 enthaltene Software Focusrite Control individuell an Ihre Bedürfnisse anpassen. Das 4i4 fungiert dabei zudem als MIDI-Interface zum bequemen Anschluss von externen MIDI-Geräten an Ihren Computer.

DJs können bei der Mischung auf einem Laptop zwei der vier Analogausgänge als Master-Ausgang und die übrigen als Cue-Kanal für den Kopfhörer nutzen oder alternativ zwei separate Stereo-Ausgänge zum Anschluss an einen analogen DJ-Mixer verwenden.

Lieferumfang

Neben Ihrem Scarlett 4i4 sollten Folgendes im Lieferumfang enthalten sein:

- USB-Kabel, Typ „A“ auf Typ „C“
- Kurzinformation (auf der Innenseite der Verpackung abgedruckt)
- Wichtige Sicherheitshinweise

Systemanforderungen

Unser Online OS Checker auf <https://customer.focusrite.com/downloads/os> bietet die einfachste Möglichkeit, die Kompatibilität des Scarlett 4i4 mit dem Betriebssystem (OS) Ihres Computers abzugleichen. Nach der Veröffentlichung neuer OS-Versionen erhalten Sie zukünftig über die Suche auf unserer Help-Centre-Webseite unter <https://support.focusrite.com/hc/en-gb> weitere Informationen zur Kompatibilität.

INBETRIEBNAHME

Das mit der dritten Generation der Scarlett-Interfaces vorgestellte Scarlett Quick Start Tool sorgt für eine deutlich schnellere Inbetriebnahme. Dazu müssen Sie lediglich Ihr Scarlett 4i4 an Ihren Computer anschließen. Nach dem Anschluss wird das Gerät von Ihrem PC oder Mac erkannt und das Quick Start Tool führt Sie ab diesem Moment durch die weitere Inbetriebnahme.

WICHTIG: Das Scarlett 4i4 verfügt über einen einzelnen USB 2.0 Typ C Port (auf der Rückseite), den Sie mit dem mitgelieferten USB-Kabel mit Ihrem Computer verbinden. Beachten Sie, dass das Scarlett 4i4 als USB 2.0 Gerät einen USB 2.0 kompatiblen USB-Anschluss an Ihrem Computer voraussetzt.

Das Scarlett 4i4 wird über den USB-Anschluss Ihres Computers mit Strom versorgt: Sie benötigen also kein separates Netzteil. Sofern Sie Ihr Interface an ein Laptop anschließen, empfehlen wir allerdings, das Laptop über das zugehörige Netzteil mit Strom zu versorgen, da sich die Akkulaufzeit mit angeschlossenem Interface deutlich reduziert.

Im Computer wird das Scarlett zunächst als Massenspeichergerät (MSD) erkannt und arbeitet daher nach dem ersten Anschluss auch im „MSD-Modus“.

Quick Start Tool

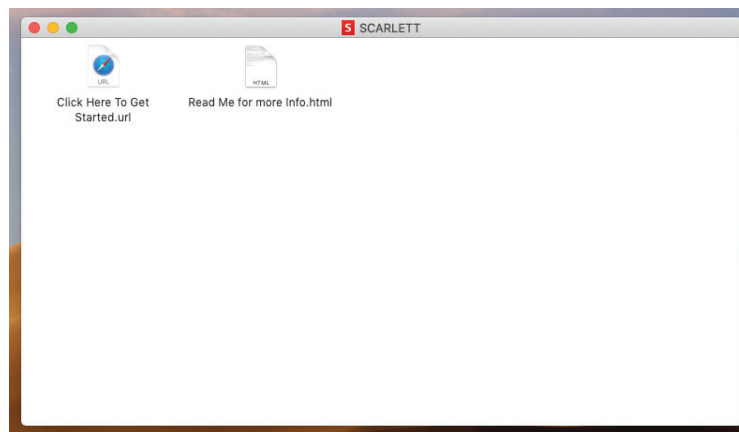
Wir haben versucht, die Registrierung Ihres Scarlett 4i4 so einfach wie möglich zu gestalten. Obwohl der Vorgang wahrscheinlich selbsterklärend ist, beschreiben wir im Folgenden die einzelnen Schritte, damit Sie sehen, wie das Ergebnis auf einem PC oder Mac aussehen sollte.

Nur für Mac-Anwender:

Nach dem Anschluss Ihres Scarlett 4i4 an Ihrem Mac erscheint auf dem Schreibtisch ein Scarlett-Symbol:



Doppelklicken Sie auf das Symbol, um das unten dargestellte Finder-Fenster zu öffnen:



Doppelklicken Sie auf das Symbol „Click Here to Get Started.url“. Dadurch werden Sie auf die Focusrite-Webseite geführt, auf der Sie Ihr Gerät registrieren sollten:

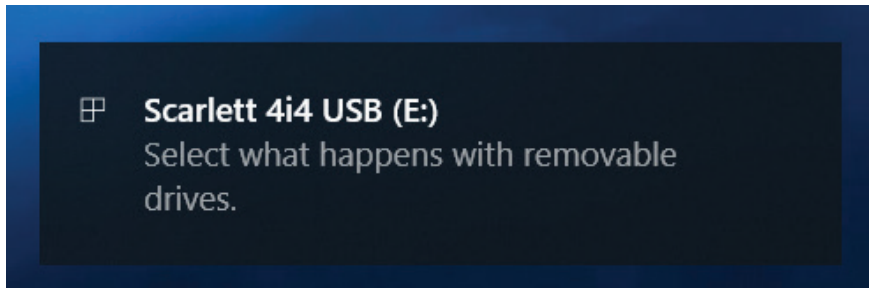


Klicken Sie auf „Let's get you started“, um die Eingabemaske zu öffnen, die bereits teilweise automatisch ausgefüllt ist. Nach dem Ausfüllen der Eingabemaske können Sie über die dargestellten Optionen wahlweise direkt in den Download-Bereich wechseln, um die Software für Ihr Scarlett herunterzuladen, oder Schritt für Schritt der Anleitung zur Einrichtung folgen. Sobald Sie die Focusrite Control Software zur Einrichtung und Konfiguration Ihres Interfaces installiert haben, verlässt das Scarlett den MSD-Modus und wird entsprechend auch nicht mehr als Massenspeichergerät dargestellt, wenn es mit Ihrem Computer verbunden wird.

Das Betriebssystem sollte nun automatisch das Scarlett 4i4 als Hauptein- und -Ausgänge für den Computer nutzen. Im Bereich **Systemeinstellungen > Ton** können Sie überprüfen, ob für die Ein- und Ausgänge jeweils das **Scarlett 4i4** eingestellt ist. Für weitere Setup-Optionen unter macOS wählen Sie **Programme > Dienstprogramme > Audio-MIDI-Setup**.

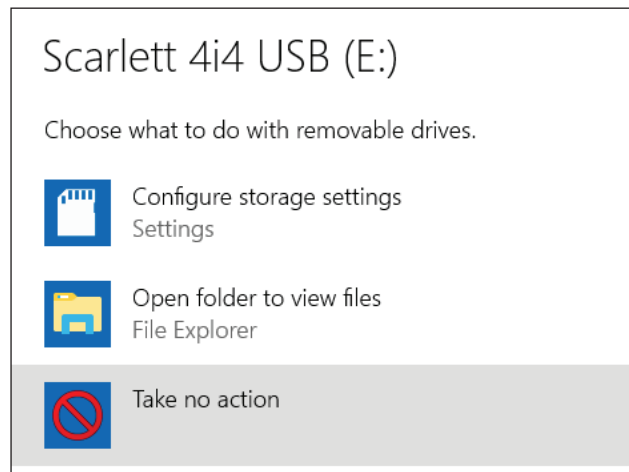
Für Windows-Benutzer:

Nach dem Anschluss Ihres Scarlett 4i4 an Ihrem PC erscheint auf dem Schreibtisch ein Scarlett-Symbol:

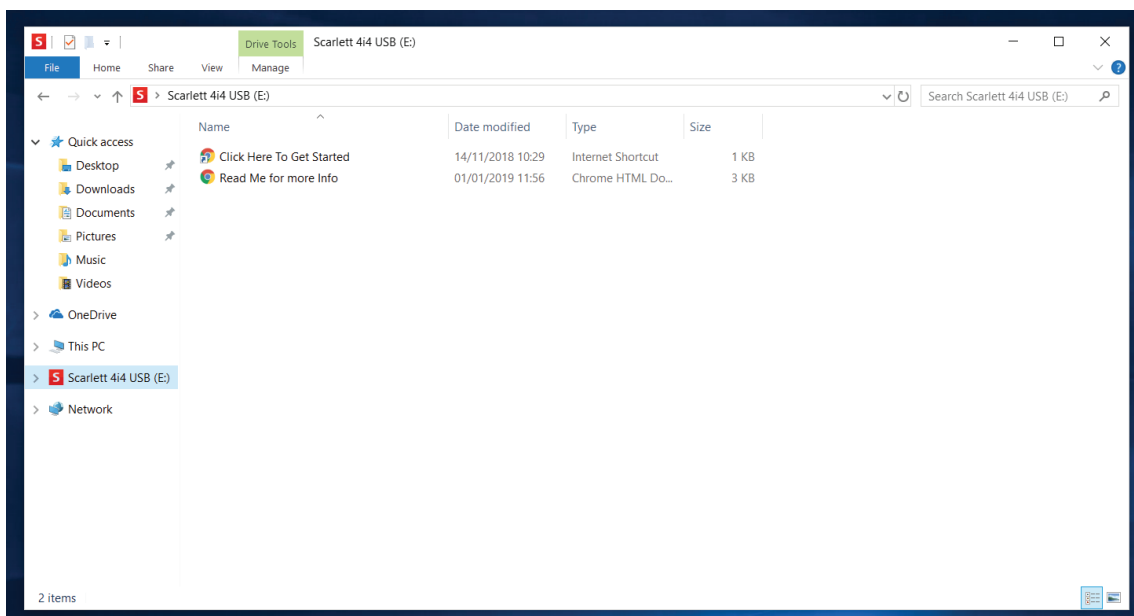


(Beachten Sie, dass der Laufwerksbuchstabe abhängig davon, welche anderen Geräte an Ihrem PC angeschlossen sind, von der Vorgabe E: abweichen kann).

Doppelklicken Sie auf die eingeblendete Meldung, um den unten dargestellten Dialog zu öffnen:



Doppelklicken Sie auf „Open folder to view files“, um ein Explorer-Fenster zu öffnen:



Doppelklicken Sie auf „Click Here to Get Started“. Dadurch werden Sie auf die Focusrite-Webseite geführt, auf der Sie Ihr Gerät registrieren sollten:



Klicken Sie auf „Let's get you started“, um die Eingabemaske zu öffnen, die bereits teilweise automatisch ausgefüllt ist. Nach dem Ausfüllen der Eingabemaske können Sie über die dargestellten Optionen wahlweise direkt in den Download-Bereich wechseln, um die Software für Ihr Scarlett herunterzuladen, oder Schritt für Schritt der Anleitung zur Einrichtung folgen. Sobald Sie die Focusrite Control Software zur Einrichtung und Konfiguration Ihres Interfaces installiert haben, verlässt das Scarlett den MSD-Modus und wird entsprechend auch nicht mehr als Massenspeichergerät dargestellt, wenn es mit Ihrem Computer verbunden wird.

Das Betriebssystem sollte nun automatisch das Scarlett 4i4 als Hauptein- und -Ausgänge für den Computer nutzen. Zur Überprüfung klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Sound-Symbol in der Task-Leiste und wählen dort **Sound-Einstellungen**: Tragen Sie das Scarlett hier als Ein- und Ausgabegerät ein.

Für alle Anwender:

Beachten Sie, dass während der Ersteinrichtung eine zweite Datei („More Info & FAQs“) angeboten wird. Diese Datei enthält zusätzliche Informationen zum Focusrite Quick Start Tool, die im Fall von Problemen während der Einrichtung Hilfestellungen bieten kann.

Nach der Registrierung haben Sie unmittelbar Zugriff auf die folgenden Ressourcen:

- Focusrite Control (als Version für Mac und Windows verfügbar) – siehe HINWEIS unten
- Mehrsprachige Bedienungsanleitungen

Innerhalb Ihrer Kontoseite finden Sie Lizenzen und Links für die folgende Bundle-Software.

- Pro Tools | First
- Ableton Live Lite
- Focusrite Red 2 & 3 Plug-In Suite
- Softube Time and Tone Bundle
- XLN Addictive Keys
- Plug-In Collective Angebote

ANMERKUNG: Bei der Installation von Focusrite Control wird automatisch auch der korrekte Gerätetreiber installiert. Focusrite Control steht zu jeder Zeit und ohne Registrierungspflicht als Download zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Manuelle Registrierung“.

Manuelle Registrierung

Wenn Sie Ihr Scarlett 4i4 zu einem späteren Zeitpunkt registrieren möchten, können Sie das unter <https://customer.focusrite.com/user/register> tun. Sie müssen die Seriennummer manuell eingeben: Sie finden diese Nummer auf der Unterseite des Interfaces sowie auf dem Barcode-Etikett auf der Seite der Verpackung.

Wir empfehlen, dass Sie unsere Anwendung Focusrite Control herunterladen und installieren, da dadurch der MSD-Modus beendet und das volle Potenzial des Interfaces freigeschaltet wird. Im MSD-Modus arbeitet das Interface grundsätzlich mit Samplingraten bis 48 kHz. Sobald Focusrite Control auf Ihrem Computer installiert ist, können Sie mit Samplingraten bis 192 kHz arbeiten. Sofern Sie Focusrite Control nicht sofort herunterladen und installieren möchten, können Sie die Anwendung zu jeder Zeit unter <https://customer.focusrite.com/support/downloads> herunterladen.

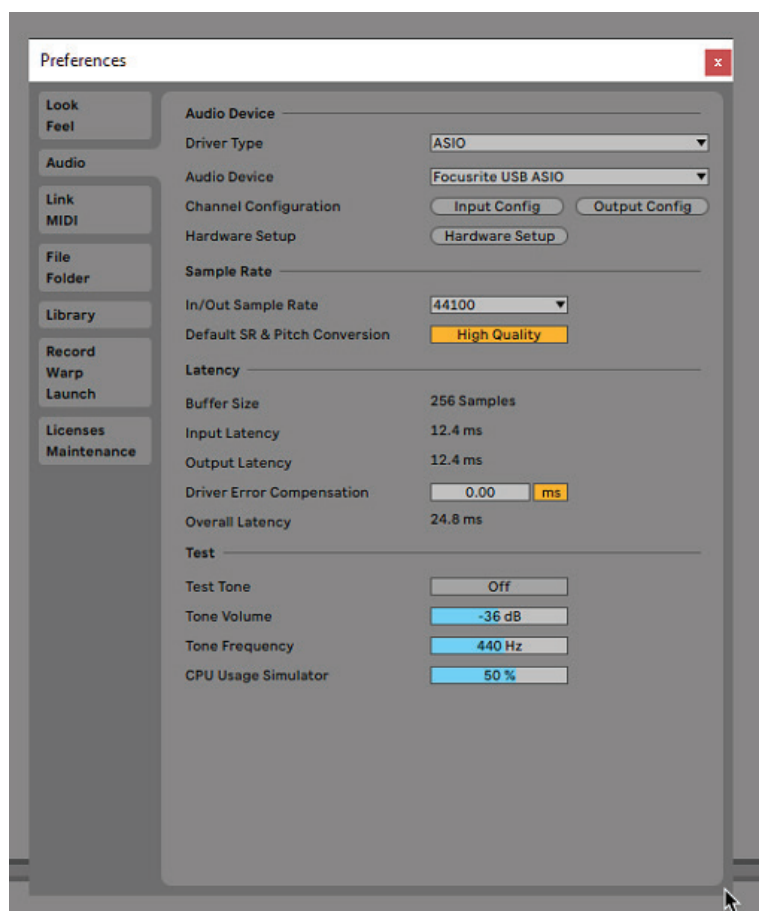
Um den MSD-Modus Ihres Scarlett Interfaces ohne vorherige Registrierung zu beenden, halten Sie die Taste **48V** gedrückt, trennen die Verbindung zu Ihrem Computer, schließen das Interface wieder an und halten die Taste **48V** für weitere 5 Sekunden gedrückt. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihr Scarlett Interface mit maximaler Funktionalität arbeitet. Beachten Sie allerdings, dass Sie Ihr Scarlett Interface danach nur noch (wie oben beschrieben) manuell registrieren können.

Einbindung in Ihre Audio-Software (DAW)

Das Scarlett 4i4 ist mit jeder DAW kompatibel, die ASIO- oder WDM- (Windows) bzw. Core-Audio-Treiber (Mac) unterstützt. Im Anschluss an die oben beschriebene Erstinbetriebnahme können Sie das Scarlett 4i4 mit der gewünschten DAW verwenden. Damit Sie auch dann sofort loslegen können, wenn Sie bisher keine DAW auf Ihrem Computer installiert haben, enthält das Paket die beiden DAW-Anwendungen Pro Tools | First und Ableton Live Lite, die nach der Registrierung Ihres Scarlett 4i4 sofort verfügbar sind. Wenn Sie Hilfe bei der Installation einer der DAWs benötigen, besuchen Sie bitte unsere Getting-Started-Seiten unter <https://focusrite.com/get-started>, wo Sie auch Videos zur Inbetriebnahme finden.

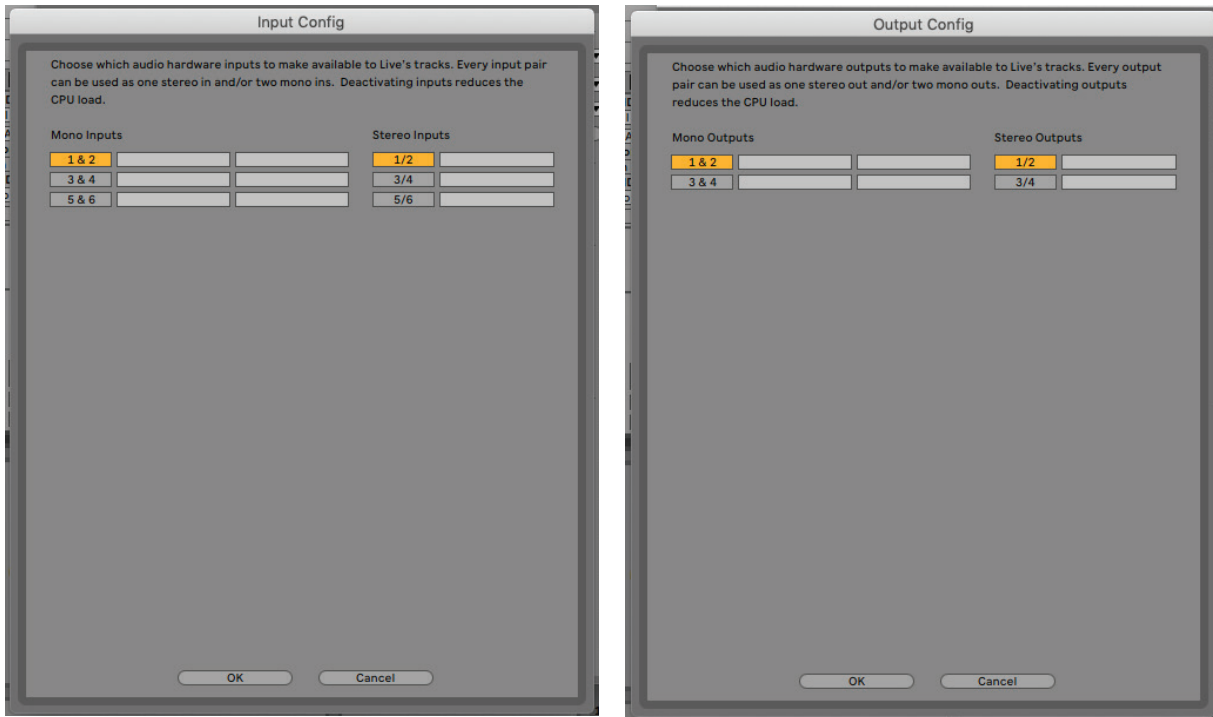
Informationen zur Bedienung von Pro Tools | First and Ableton Live Lite würden den Umfang dieser Bedienungsanleitung sprengen, beide Programme bieten aber eine ausführliche Online-Hilfe. Weitere Anleitungen finden Sie unter www.avid.com bzw. unter www.ableton.com.

Beachten Sie bitte, dass das Scarlett 4i4 in Ihrer DAW möglicherweise nicht automatisch als Standard-I/O-Gerät eingestellt ist. In diesem Fall müssen Sie den Treiber **Focusrite USB ASIO** manuell in den Audio-Einstellungen* Ihrer DAW einstellen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wo die ASIO- oder Core-Audio-Treiber eingestellt werden, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung (oder Hilfe-Dateien) Ihrer DAW. In der folgenden Abbildung ist die korrekte Konfiguration für Ableton Live Lite auf der Seite **Preferences** dargestellt (Abbildung zeigt die Windows-Version).



* Übliche Bezeichnung. Die Bezeichnungen in Ihrer DAW können abweichen.

Sobald Sie Scarlett 4i4 in Ihrer DAW als bevorzugtes Audiogerät* eingestellt haben, werden die Eingänge 1 bis 4 und die Ausgänge 1 bis 4 im Bereich Audio I/O in Ihrer DAW angezeigt. Je nach DAW müssen Sie manche Ein- bzw. Ausgänge eventuell noch aktivieren. In den unten abgebildeten Beispielen sind die Eingänge 1 & 2 sowie die Ausgänge 1 & 2 in den Audio-Einstellungen von Ableton Live Lite aktiviert.



* Übliche Bezeichnung. Die Bezeichnungen in Ihrer DAW können abweichen.

Loopback-Eingänge

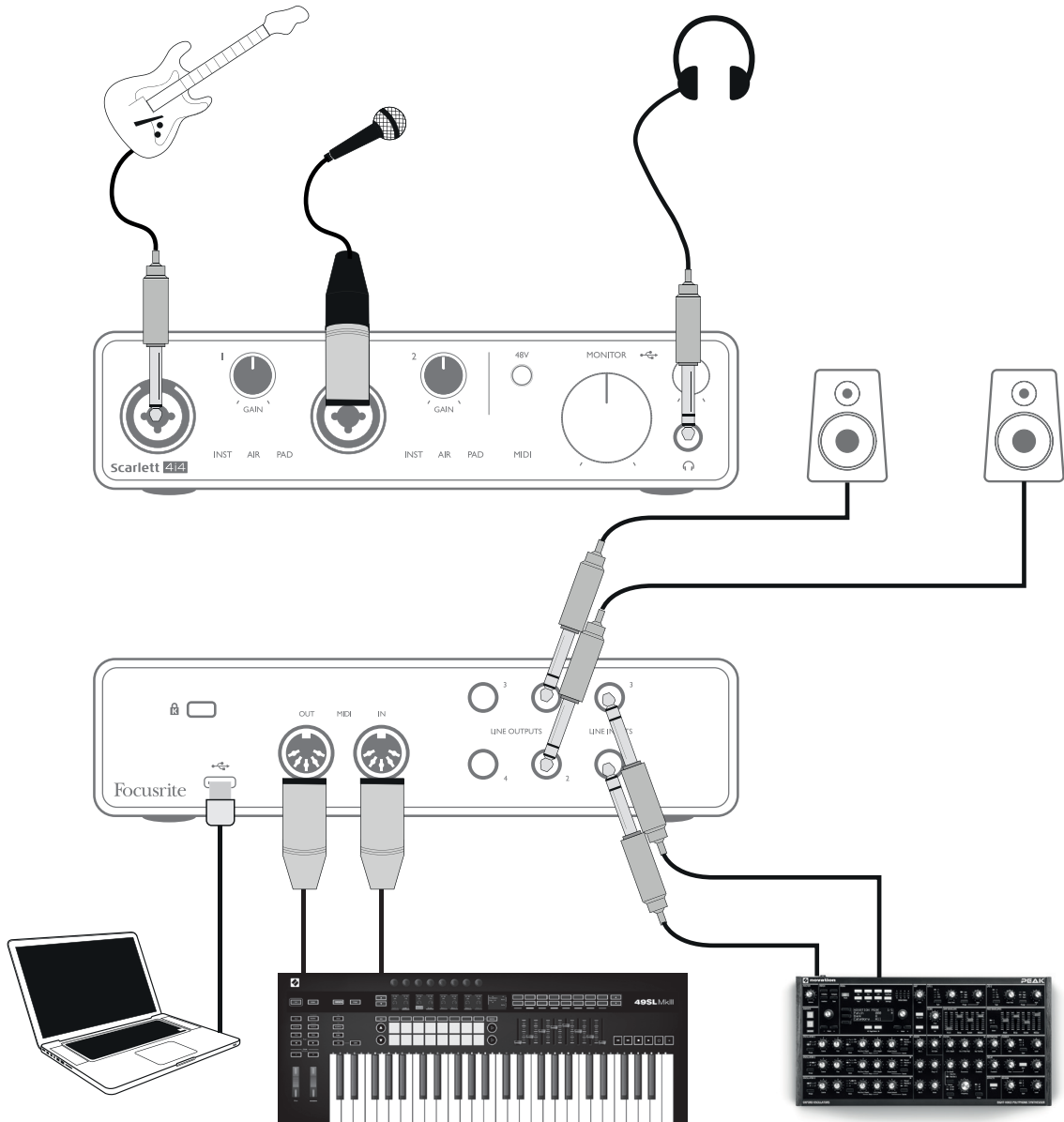
Sie werden feststellen, dass auf der Konfigurationsseite für die Eingänge in den I/O-Voreinstellungen für Ihre DAW zwei zusätzliche Eingänge – „Inputs 5 & 6“ – angeboten werden. Hierbei handelt es sich um virtuelle „Loopback“-Eingänge innerhalb der Software, die jedoch nicht als physikalische Eingänge ausgeführt sind. Sie können dazu genutzt werden, Quellen in Ihrem Computer (z. B. einen Web-Browser) auf DAW-Spuren aufzunehmen. Über den Mix-Reiter **Loopback 1-2** in Focusrite Control können Sie wählen, welche Eingänge aufgenommen werden sollen.

Ausführliche Informationen zur Nutzung der Loopback-Eingänge finden Sie in der Bedienungsanleitung für Focusrite Control.

Anwendungsbeispiele

Das Scarlett 4i4 eignet sich hervorragend für unterschiedliche Anwendungen bei der Aufnahme und im Monitoring. Im Folgenden sind einige typische Konfigurationen dargestellt.

Anschluss von Mikrofonen oder Instrumenten



Das abgebildete Setup stellt die häufigste Konfiguration für Aufnahmen mit einer DAW-Software auf einem Mac oder PC dar. In diesem Fall können Sie mit Ihrer DAW über Eingang 1 Gitarre und über Eingang 2 Gesang aufnehmen und gleichzeitig das Signal der DAW über Kopfhörer oder Lautsprecher abhören. Zudem können Sie eine beliebige Line-Quelle an den Eingängen 3 und 4 (auf der Rückseite) anschließen: Wir haben das hier am Beispiel eines Novation Peak Analog-Synths illustriert.

Die Eingangsbuchsen auf der Vorderseite sind als „Combo“-Anschlüsse ausgeführt, die wahlweise einen männlichen XLR- oder einen 6,35 mm Klinckenstecker aufnehmen. Der gesamte Gain-Bereich

des Mikrofonvorverstärkers steht nur bei Anschluss eines Mikrofons an den XLR-Kontakten zur Verfügung. Wenn Ihr Mikrofon auf der Anschlussseite einen XLR-Stecker aufweist, können Sie es direkt anschließen. Wenn es sich um ein Kondensatormikrofon handelt, müssen Sie die 48 Volt Phantomspannung aktivieren, um es zu verwenden. Im Gegensatz zu älteren Mikrofonen werden die meisten aktuellen Mikrofone (dynamische oder Bändchenmikrofone) durch den versehentlichen Anschluss an die Phantomspannung nicht beschädigt. Sofern Sie sich nicht sicher sind, sollten Sie zuerst die technischen Spezifikationen Ihres Mikrofons überprüfen, um einen problemlosen Betrieb sicherzustellen.

Das Scarlett 4i4 bietet keine „Mic/Line“-Schalter, da der Focusrite-Vorverstärker erkennt, ob ein Mikrofon (XLR-Stecker) oder ein Line-Signal bzw. Instrument (jeweils Klinkenkabel) angeschlossen ist. Wählen Sie in Focusrite Control die Einstellung INST („INST“ leuchtet rot), wenn Sie ein Instrument (z. B. eine Gitarre) mit einem normalen zweipoligen Klinkenstecker anschließen. Deaktivieren Sie INST, wenn Sie eine Line-Quelle (z. B. ein Keyboard, einen Synthesizer oder den symmetrischen Ausgang eines Mischpults) mit einem dreipoligen (TRS) Stecker anschließen. Beachten Sie, dass die Combo-Buchse sowohl für TS- als auch TRS-Klinkenstecker geeignet ist.

Die Eingangskanäle 1 und 2 Ihres Scarlett 4i4 verfügen über eine PAD-Funktion: Wenn Sie die Funktion in Focusrite Control aktivieren („PAD“ leuchtet grün), wird der auf Ihre DAW gespeiste Signalpegel um 10 dB abgesenkt. Diese Option ist praktisch, wenn Sie eine besonders pegelstarke Quelle abnehmen möchten, bei der die rote, ringförmige Clipping-LED selbst bei minimaler Vorverstärkung aufleuchtet.

Verwendung von Direct-Monitoring

Wahrscheinlich haben Sie in Zusammenhang mit digitalen Audiosystemen schon häufig von dem Begriff „Latenz“ gehört. Bei einer einfachen DAW-Aufnahme wie im oben genannten Beispiel bezeichnet die Latenz die Zeit, die das Eingangssignal für den Weg durch den Computer und die DAW zurück zu Ihnen braucht. Dies stellt in den meisten einfachen Aufnahmesituationen kein Problem dar. Wenn Künstler ihr Signal jedoch während der Aufnahme abhören möchten, kann die Latenz unter Umständen störend sein. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Sie den Aufnahmebuffer in Ihrer DAW vergrößern müssen, um bei besonders großen Projekten mit vielen DAW-Spuren, Software-Instrumenten und FX-Plug-Ins Overdubs aufnehmen zu können. Häufige Symptome einer zu geringen Puffergröße sind Fehler im Audio-Material (z. B. Knack- und Popp-Geräusche) sowie eine ungewöhnlich hohe CPU-Last während des DAW-Betriebs (die meisten DAWs bieten eine CPU-Anzeige). Sofern diese Symptome bei Ihnen auftreten, können Sie die Puffergröße auf einem Mac direkt in der DAW anheben. Bei einem PC nehmen Sie die Anpassung in der Regel über das ASIO-Kontrollfeld vor, das Sie meist über die Einstellungen der DAW erreichen.

Scarlett 4i4 bietet in Kombination mit Focusrite Control die Funktion „Zero Latency Monitoring“, die dieses Problem behebt. Wenn Sie Ihre Eingangssignale über Focusrite Control abhören, wird das Direktsignal gleichzeitig mit dem Wiedergabesignal des Computers in Echtzeit ausgegeben – selbst bei extrem hohen Puffergrößen. Auf das an den Computer ausgegebene Signal wirkt sich diese Einstellung nicht aus. Beachten Sie jedoch, dass sich die Effekte der in der DAW verwendeten Plug-Ins nicht auf die Wiedergabe auswirken, da das Signal bei dieser Art des Monitorings erst nach der Wiedergabe auf die Software gespeist wird. Achten Sie zudem darauf, die Aufnahmekanäle in Ihrer DAW stummzuschalten, da Sie sonst neben dem Monitoring-Signal auch das verzögerte Signal aus der DAW hören.

* Übliche Bezeichnung. Die Bezeichnungen in Ihrer DAW können abweichen.

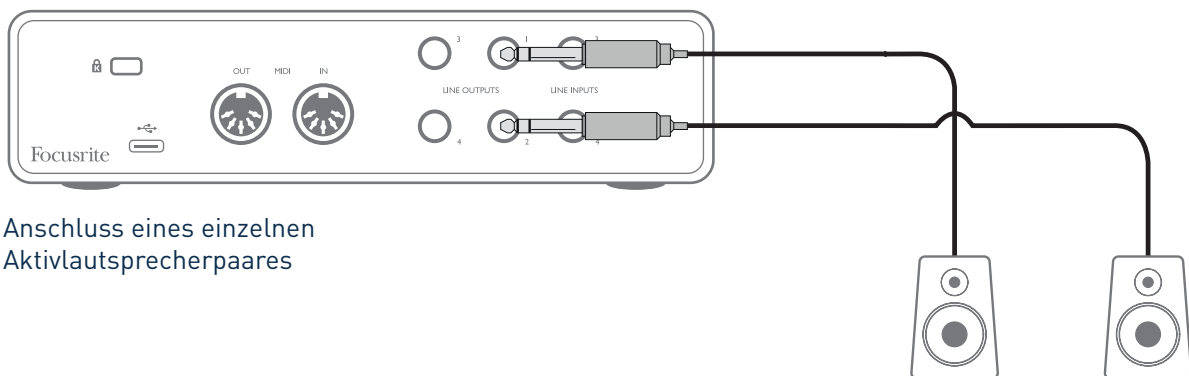
Anschluss von Lautsprechern am Scarlett 4i4

Alle Ausgänge des Scarlett 4i4 können zum Anschluss von Monitorlautsprechern genutzt werden. Alle Ausgänge liegen als elektronisch symmetrierte, dreipolige 6,35 mm (TRS-)Klinkenbuchsen an der Geräterückseite vor.

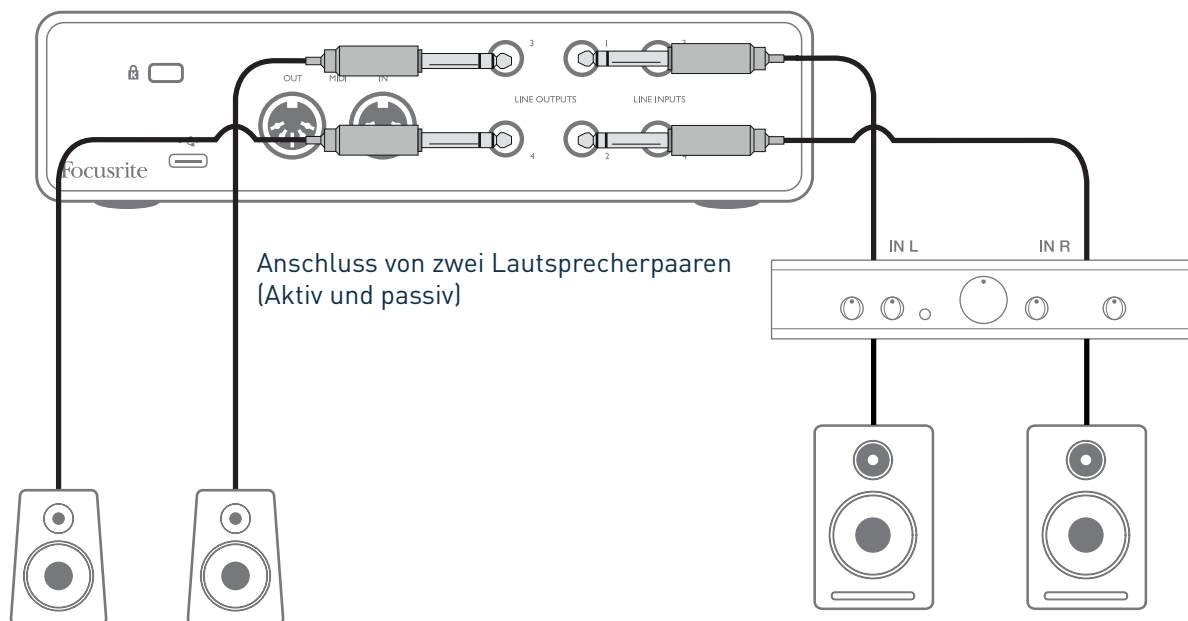
Wenn Sie die **LINE OUTPUTS 1** und **2** als primäre Monitoring-Ausgänge verwenden, können Sie die **LINE OUTPUTS 3** und **4** anderweitig nutzen, um beispielsweise ein zusätzliches Aufnahmegerät oder ein weiteres Monitorpaar anzusteuern. Beachten Sie allerdings, dass nur die Ausgabelautstärke der **LINE OUTPUTS 1** und **2** über den großen Lautstärkeregler **MONITOR** auf der Vorderseite gesteuert werden kann. Beachten Sie zudem, dass die Outputs 3 und 4 auch das Signal des Kopfhörerausgangs auf der Vorderseite führen.

Über die **LINE OUTPUTS 3** und **4** werden die Signale immer mit maximalem Pegel ausgegeben: Wenn Sie diese Anschlüsse für das Monitoring verwenden möchten, müssen Sie den Pegel entweder in Focusrite Control oder über den Lautstärkeregler eines externen Verstärkers aussteuern.

Aktive Lautsprecher (wie z. B. die meisten Computerlautsprecher) besitzen einen integrierten Verstärker mit einem Lautstärkeregler und können daher direkt angeschlossen werden. Größere, passive Lautsprecher benötigen einen zusätzlichen Verstärker. Verbinden Sie in diesem Fall die Ausgänge mit den Eingängen des Verstärkers.



Anschluss eines einzelnen Aktivlautsprecherpaares



Im unteren Anschlussbeispiel können die beiden kleinen Aktivmonitore an den Outputs 3 und 4 als Nahfeldmonitore dienen: Die Lautstärke kann wahlweise direkt an den Lautsprechern oder über Focusrite Control eingestellt werden. Die Lautstärke der passiven Hauptlautsprecher wird in diesem Beispiel über den MONITOR-Regler auf der Vorderseite gesteuert.

Bei Heim(Hi-Fi)-Verstärkern und kleinen Aktivboxen sind die Anschlüsse üblicherweise als Cinch- oder dreipolige 3,5 mm (Mini-)Klinkenstecker zum direkten Anschluss an einen Computer ausgeführt. Verwenden Sie zum Anschließen geeignete Kabel oder Adapter auf Cinch-Stecker.

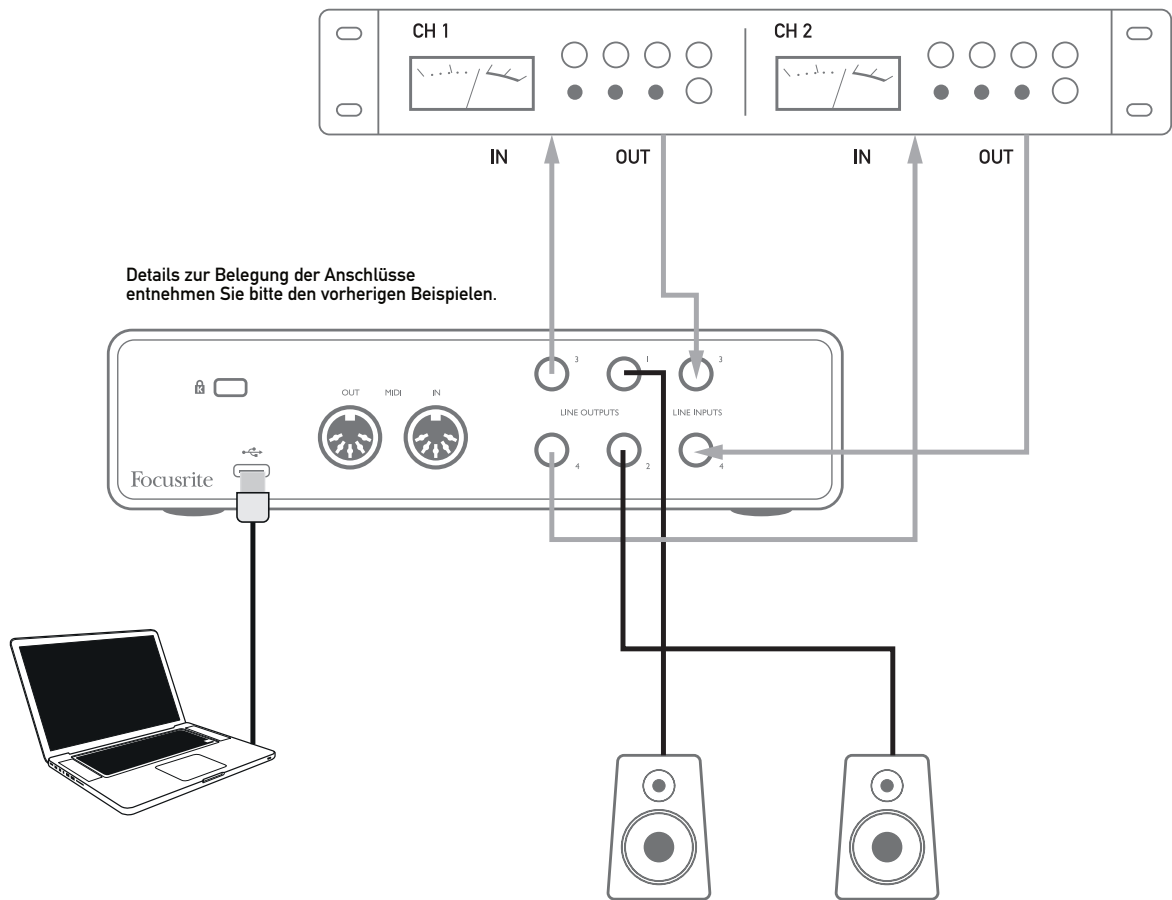
Professionelle Leistungsverstärker verfügen in der Regel über symmetrische Eingänge: Verbinden Sie diese Eingänge über geeignete symmetrische Kabel mit den 6,35 mm Ausgangsbuchsen des Scarlett 4i4.

ANMERKUNG: Wenn Sie ein Mikrofonsignal über Lautsprecher abhören, kann es zu Rückkopplungen kommen! Schalten Sie daher die Monitorlautsprecher bei der Aufnahme immer aus (oder reduzieren Sie die Lautstärke) und verwenden Sie zur Aufnahme von Overdubs Kopfhörer.

Anlage eines Effekt-Loops

Mit dem Scarlett 4i4 lassen sich ganz einfach externe Signalprozessoren und Effektgeräte in den Signalfluss integrieren. Ein gutes Beispiel ist die Einbindung eines externen Stereokompressors in ein Aufnahmesystem wie das weiter oben beschriebene Setup.

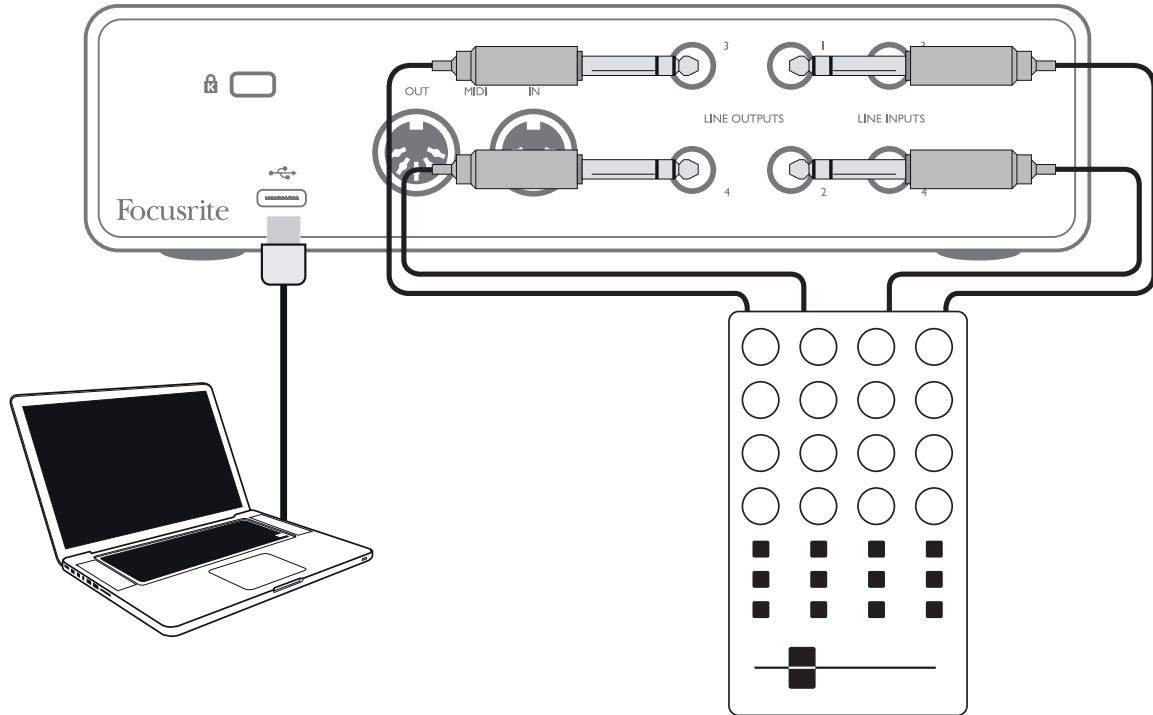
Verbinden Sie, wie in der Abbildung unten dargestellt, die Line-Ausgänge 3 und 4 mit den Eingängen des Kompressors und die Kompressor-Ausgänge mit den Line-Eingängen 3 und 4. Aus Gründen der Übersicht sind die frontseitigen Anschlüsse in der Abbildung nicht dargestellt.



Die an den bzw. von dem externen Prozessor ausgegebenen/emfangenen Signalpegel lassen sich nach Bedarf über Focusrite Control anpassen.

Anschluss des Scarlett 4i4 an einen DJ-Mixer

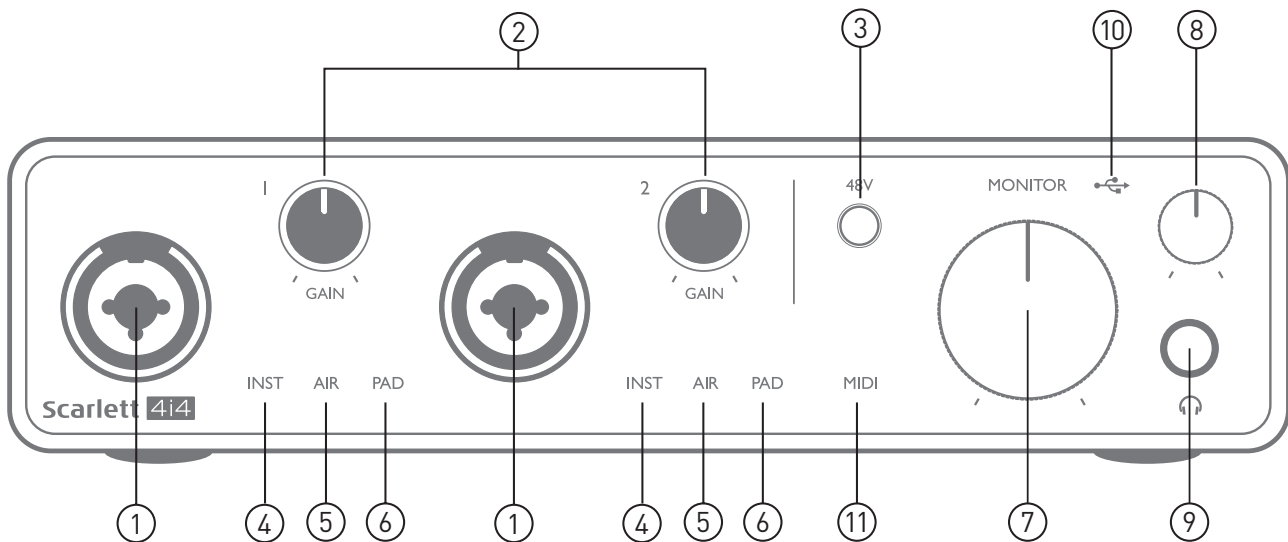
Das Scarlett 4i4 eignet sich hervorragend als Interface zwischen einem Laptop, auf dem eine DJ-Software läuft, und den Kanälen eines DJ-Mischers. In dieser Konfiguration können die Ausgänge 1 und 2 mit den Line-Eingängen 1 und 2 des externen DJ-Mischers verkabelt werden, während die Ausgänge 3 und 4 an den Line-Eingängen 3 und 4 anliegen. Bei dieser Verkabelung können Sie alle Mischer-Funktionen wie die EQs und das Überblenden ganz problemlos verwenden. Beachten Sie allerdings, dass Sie den Monitor-Pegelsteller auf der Vorderseite maximal aussteuern müssen. Andernfalls sind die Ausgänge 1 und 2 leiser als die Ausgänge 3 und 4.



Beachten Sie zudem, dass die Ausgänge des Scarlett 4i4 zwar symmetrisch ausgeführt sind, aber über ein unsymmetrisches 6,35 mm TS-Kabel dennoch mit einem unsymmetrischen Eingang verbunden werden können. Die meisten DJ-Mixer sind mit unsymmetrischen Cinch-Anschlüssen ausgestattet, sodass zum Anschluss entsprechende Adapterkabel mit Cinch- und TS-Klinkensteckern benötigt werden.




HARDWARE-MERKMALE

Vorderseite

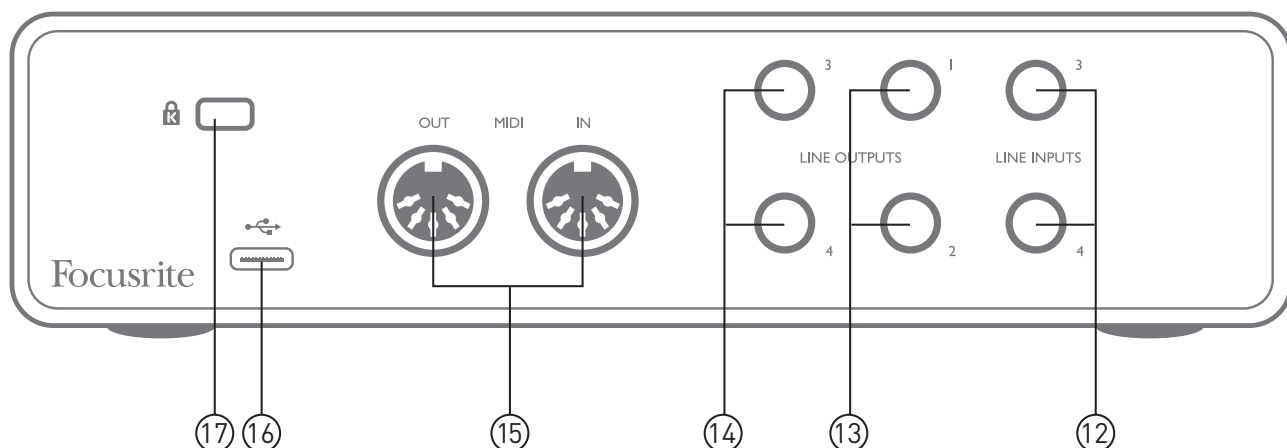



Auf der Vorderseite stehen Eingänge für Mic-, Line- und Instrumentensignale sowie Regler für die Eingangsverstärkung und das Monitoring zur Verfügung.

1. Eingänge 1 und 2 – XLR-Combo-Eingangsbuchsen zum Anschluss von Mikrofonen, Instrumenten (z. B. Gitarre) oder Line-Signalen. Diese Combo-Buchsen erlauben den Anschluss von XLR- und 6,35 mm Klinkenkabeln. Mikrofonkabel sind in der Regel mit XLR-Steckern bestückt: Zum Anschluss von Instrumenten und Line-Quellen sollten 6,35 mm TS- bzw. TRS-Klinkenstecker genutzt werden. Die Vorverstärkung wird beim Anschluss von Mikrofonen über XLR sowie zur Pegelanhebung von Line-Signalen über Klinkenkabel genutzt. Schließen Sie über XLR-Kabel ausschließlich Mikrofone und keine anderen Quellen wie die Ausgänge von Sound-Modulen oder Effektgeräten an, da die hohen Signalpegel im Vorverstärker zu Übersteuerungen und Verzerrungen führen können. Zudem können angeschlossene Geräte durch die Phantomspeisung beschädigt werden.
2. **Gain 1** und **Gain 2** – Zum Einstellen der Vorverstärkung für die Signale an Input 1 bzw. 2. Die Gain-Regler verfügen über dreifarbige LED-Ringe zur Anzeige des Signalstatus: Grün zeigt einen Signalpegel von mindestens -24 dBFS (d. h. ein Signal liegt an), gelb einen Pegel von -6 dBFS (Übersteuerungswarnung) und rot einen Signalpegel von über 0 dBFS und damit eine digitale Übersteuerung an.
3. **48V** – Schalter für die Phantomspeisung der Mikrofoneingänge, aktiviert die 48 V Phantomspannung für die XLR-Anschlüsse von beiden Combo-Buchsen.
4. **INST** – Zwei rote LEDs, die aufleuchten, wenn in Focusrite Control der für den Anschluss von Instrumenten optimierte Instrumenten-Modus für die Eingänge 1 und 2 aktiviert wird. Ist INST deaktiviert, ist der 6,35 mm Klinkenanschluss für Line-Signale wie z. B. von Keyboards, Synth-Modulen oder Effektgeräten konfiguriert.
5. **AIR** – Zwei gelbe LEDs, die leuchten, wenn in den Eingängen 1 und 2 der AIR-Modus aktiv ist. Der AIR-Modus wird in Focusrite Control aktiviert und verändert den Frequenzgang der Eingangsstufe auf Basis der klassischen Übertrager-basierten ISA-Mikrofonvorverstärker von Focusrite.

6. **PAD** – Zwei grüne LEDs, die leuchten, wenn in Focusrite Control der PAD-Modus für die Eingänge 1 und 2 aktiviert wurde. Die PAD-Schaltung dämpft den an die DAW ausgegebenen Signalpegel um 10 dB und sollte bei Eingangssignalen mit besonders hohen Pegeln aktiviert werden.
7. **MONITOR** – Regler zur Steuerung der Ausgangspegel für die Outputs 1 und 2 auf der Geräte-rückseite
8.  Kopfhörerlautstärke – Regler für den Ausgangspegel des Kopfhöreranschlusses auf der Vorderseite.
9.  Kopfhörerbuchse – 6,35 mm TRS-Klinkenausgangsbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers.
10.  USB-LED – Diese LED leuchtet bei ordnungsgemäßigem Anschluss und Betrieb mit dem Computer sowie einer Spannungsversorgung über Bus Power.
11. **MIDI-LED** – Diese LED leuchtet, wenn der **MIDI-IN**-Port MIDI-Daten empfängt.

Rückseite



12. **LINE INPUTS 3** und **4** – 2 x 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen als symmetrische Eingänge zum Anschluss von herkömmlichen Line-Quellen wie Keyboards, Synth-Modulen oder Effektgeräten.
13. **LINE OUTPUTS 1** und **2** – 2 x 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen, elektronisch symmetriert. Der Ausgangspegel (max. +10 dBu) dieser Anschlüsse wird über den **MONITOR**-Regler auf der Vorderseite gesteuert. Es können wahlweise (symmetrische) 6,35 mm TRS- oder (unsymmetrische) TS-Klinkenstecker angeschlossen werden.
14. **LINE OUTPUTS 3** und **4** – 2 x 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen, elektronisch symmetriert. Der Ausgangspegel (max. +10 dBu) dieser Anschlüsse wird über Focusrite Control gesteuert. Es können wahlweise (symmetrische) 6,35 mm TRS- oder (unsymmetrische) TS-Klinkenstecker angeschlossen werden.
15. **MIDI IN** und **MIDI OUT** – Herkömmliche 5-polige DIN-Buchsen zum Anschluss an externe MIDI-Geräte wie Keyboards oder Sound-Expander. Das Scarlett 4i4 verfügt über ein integriertes MIDI-Interface zum Betrieb mit Ihrer DAW: Eine separate MIDI-Schnittstelle ist damit überflüssig.
16.  **USB 2.0**-Anschluss – USB-Buchse vom Typ B zum Anschluss an den Computer (Kabel liegt bei).
17. **K** (Öffnung für Kensington Kabelschloss) – Zum Befestigen Ihres Scarlett 4i4 an einem festen Gegenstand.

KANALÜBERSICHT

In den folgenden Tabellen sind die Ein- und Ausgänge des Scarlett 4i4 sowie die zugehörigen Kanäle Ihrer DAW aufgeführt.

Eingang	4i4 – Physikalische Eingänge		
	44,1/48 kHz	88,2/96 kHz	176,4/192 kHz
Kan. 1	Input 1	Input 1	Input 1
Kan. 2	Input 2	Input 2	Input 2
Kan. 3	Input 3	Input 3	Input 3
Kan. 4	Input 4	Input 4	Input 4
Kan. 5	Loopback 1	Loopback 1	
Kan. 6	Loopback 2	Loopback 2	

Ausgang	Software-Wiedergabe (Ausgänge)		
	44,1/48 kHz	88,2/96 kHz	176,4/192 kHz
Kan. 1	Output 1	Output 1	Output 1
Kan. 2	Output 2	Output 2	Output 2
Kan. 3	Output 3 (Kopfhörer L)	Output 3 (Kopfhörer L)	Output 3 (Kopfhörer L)
Kan. 4	Output 4 (Kopfhörer R)	Output 4 (Kopfhörer R)	Output 4 (Kopfhörer R)

SPEZIFIKATIONEN

Technische Spezifikationen

ANMERKUNG: Alle Leistungsangaben wurden, sofern zutreffend, nach dem AES17-Standard ermittelt.

Clock-Quelle	Intern
Unterstützte Samplingraten	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Mikrofoneingänge	
Dynamikbereich	111 dB (A-gewichtet)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, ±0,1 dB
Klirrfaktor	<0,0012% (gemessen bei minimaler Eingangsverstärkung, -1 dBFS Eingangspegel und 22 Hz/22 kHz Bandpassfilter)
Äquivalentes Eingangsrauschen	-128 dB (A-gewichtet)
Maximaler Eingangspegel	+9 dBu (ohne PAD); +16 dBu (mit PAD); gemessen bei min. Gain
Gain-Bereich	56 dB
Eingangsimpedanz	3 kOhm

Line-Eingänge 1 und 2	
Dynamikbereich	110,5 dB (A-gewichtet)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, ±0,1 dB
Klirrfaktor	<0,002% (gemessen bei minimaler Eingangsverstärkung, -1 dBFS Eingangspegel und 22 Hz/22 kHz Bandpassfilter)
Maximaler Eingangspegel	+22 dBu (ohne PAD); +29,5 dBu (mit PAD); gemessen bei min. Gain
Gain-Bereich	56 dB
Eingangsimpedanz	60 kOhm
Instrumenten-Eingänge 1 und 2	
Dynamikbereich	110 dB (A-gewichtet)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, ±0,1 dB
Klirrfaktor	<0,03% (gemessen bei minimaler Eingangsverstärkung, -1 dBFS Eingangspegel und 22 Hz/22 kHz Bandpassfilter)
Maximaler Eingangspegel	+12,5 dBu (ohne PAD); +14 dBu (mit PAD); gemessen bei min. Gain
Gain-Bereich	56 dB
Eingangsimpedanz	1,5 MOhm
Line-Eingänge 3 und 4	
Dynamikbereich	110,5 dB (A-gewichtet)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, ±0,1 dB
Klirrfaktor	<0,002% (gemessen bei minimaler Eingangsverstärkung, -1 dBFS Eingangspegel und 22 Hz/22 kHz Bandpassfilter)
Maximaler Eingangspegel	+18 dBu; gemessen bei minimalem Gain
Eingangsimpedanz	44 kOhm
Line- und Monitorausgänge	
Dynamikbereich	108,5 dB (A-gewichtet)
Maximaler Ausgangspegel (0 dBFS)	+15,5 dBu (symmetrisch)
Klirrfaktor	<0,002 % (Maximalpegel, -1 dBFS Eingangspegel und 22 Hz/22 kHz Bandpassfilter)
Ausgangsimpedanz	430 Ohm
Kopfhörer-Ausgang	
Dynamikbereich	104 dB (A-gewichtet)
Maximaler Ausgangspegel	7 dBu
Klirrfaktor	<0,002% (gemessen bei +6 dBu mit 22 Hz/22 kHz Bandpassfilter)
Ausgangsimpedanz	<1 Ohm

Physikalische und elektrische Daten

Analoge Eingänge 1 und 2	
Anschlüsse	XLR Combo-Buchsen: Mic/Line/Inst an der Vorderseite
Mic/Line-Umschaltung	Automatisch
Line/Inst.-Umschaltung	Auswahl pro Kanal über Focusrite Control
Pad	10 dB Dämpfung, Auswahl pro Kanal über Focusrite Control
Phantomspannung	Schalter für +48 V Phantomspannung für Eingänge 1 & 2 (nur XLR-Buchsen)
AIR-Funktion	Auswahl pro Kanal über Focusrite Control
Analoge Eingänge 3 und 4	
Anschlüsse	6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen auf der Geräterückseite
Analoge Ausgänge	
Symmetrische Ausgänge	4 x 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen auf der Geräterückseite
Stereo-Kopfhörerausgang	6,35 mm TRS-Klinkenbuchse auf der Vorderseite
Regler für Gesamtpegel	auf der Vorderseite
Regler für Kopfhörerpegel	
Weitere Ein- und Ausgänge	
USB	1 x USB 2.0 Buchse Typ C
MIDI	2 x 5-polige DIN-Buchsen
Anzeigen auf der Vorderseite	
USB-Power	Grüne LED
Gain-Leuchtringe	Dreifarbige LED-Leuchtringe (in die GAIN -Regler integriert)
Phantomspannung	Rote LED
Instrumenten-Modus	2 x rote LEDs
AIR-Modus	2 x gelbe LEDs
Pad aktiv	2 x grüne LEDs
Empfang von MIDI-Befehlen	Grüne LED
Gewicht und Abmessungen	
B x H x T	185 mm x 47,5 mm x 119,7 mm 7,28" x 1,87" x 4,71"
Gewicht	615 g 1,36 lb

FEHLERDIAGNOSE

Für alle Fragen zur Fehlerdiagnose und Problembeseitigung besuchen Sie bitte das Focusrite Help Centre unter <https://support.focusrite.com/>. Dort finden Sie zahlreiche Artikel mit Beispiellösungen sowie Fehlerdiagnosen.

COPYRIGHT UND RECHTLICHE HINWEISE

Ihr Scarlett 4i4 ist durch eine weltweit gültige, zweijährige Garantie gegen Herstellungsfehler abgedeckt. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie unter <https://focusrite.com/warranty>.

Focusrite ist ein eingetragenes Warenzeichen und Scarlett 4i4 ist ein Warenzeichen von Focusrite Audio Engineering Limited.

Sämtliche anderen Warenzeichen und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. 2019 © Focusrite Audio Engineering Limited. Alle Rechte vorbehalten.