

TeamConnect Bar

Modell: TC Bar S | TC Bar M

PDF-Export der ursprünglichen HTML-Anleitung

Inhalt

1. Vorwort....5
2. Produktinformationen....6
    Anwendungsszenarien....8
    Montagemöglichkeiten....10
    Anschlüsse und Verbindungen....13
        Kabelanschlüsse....13
        Unterstützte PoE (Power over Ethernet)-Standards....16
        Drahtlose Verbindungen....17
    Betriebsmodi....18
        Betrieb als Stand-Alone-Lösung....18
        Betrieb als vernetztes Konferenzsystem....19
    Steuerungssoftware....21
    Netzwerkkonfiguration....22
        Einzeldomänen-Modus....22
        Zwei-Domänen-Modus....24
        Split-Modus....27
        Gefahr von Netzwerkschleifen (Network Loops)....29
    Dante®-Funktionen für TC Bar S und M....30
    Erweiterte Audio- und Videoabdeckung....32
    Statusinformationen zum Energieverbrauch....36
        Standby-Modi....37
        Aktivierung/Deaktivierung von Netzwerkports....39
    3rd Party-Zugriff....41
    Lizenzen....42
3. Bedienungsanleitung....44
    Schnellstart....44
    Produktübersicht....47
        Produktübersicht - TC Bar S....47
        Produktübersicht - TC Bar M....49
        Produktübersicht - Fernbedienung....51
        Bedeutung der LEDs....53
    Montage....60
        Sicherheitshinweise zur Montage....60
        TC Bar an die Wand montieren....62
        TC Bar auf einem Tisch montieren....66

TC Bar auf einem Stativ montieren....69
TC Bar auf eine VESA-Halterung montieren....71
Zubehör-Halterung montieren....79
Inbetriebnahme des Produkts....84
Fernbedienung vorbereiten....84
TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten....87
TC Bar an ein Endgerät anschließen (Stand-Alone-Lösung)....89
Anschließen der TC Bar an einen externen Bildschirm (optional)....90
Externe PTZ-Kamera anschließen....91
Bedienung....92
Sicherheitshinweise zur hohen Lautstärke....92
Webkonferenz starten....94
Anruf starten....95
Starten einer Audiokonferenz mit einem Mobilgerät....96
Stummschalten des internen TC Bar-Mikrofons....97
Lautstärke einstellen (Fernbedienung)....99
Kameraposition einstellen....100
Kameraeinstellungen....103
TC Bar mit einem Bluetooth®-Gerät koppeln....106
Überwachung & Steuerung....107
DeviceHub....107
Local Web UI (LUI)....206
Control Cockpit....288
Produktpflege....375
Reinigung und Pflege....375
Batterien in der Fernbedienung austauchen....376
Zubehör aufbewahren....378
Transport....380
4. Wissensdatenbank....381
FAQ....381
5. Technische Daten....387
Technische Daten - TC Bar S....387
Technische Daten - TC Bar M....392
Technische Daten - Fernbedienung RC TC Bar....397
6. Regulatorische Informationen....398
TC Bar S | TC Bar M....399
Fernbedienung RC TC Bar....404

Netzteile.....406

1. Vorwort

PDF-Export der ursprünglichen HTML-Anleitung

Dieses PDF-Dokument ist ein automatischer Export eines interaktiven Satzes von HTML-Anleitungen. Es kann sein, dass nicht alle Inhalte und interaktiven Elemente im PDF enthalten sind, da sie in diesem Format nicht dargestellt werden können. Darüber hinaus können automatisch erzeugte Seitenumbrüche dazu führen, dass zusammenhängende Inhalte leicht verschoben werden. Wir können daher nur die Vollständigkeit der Informationen in der HTML-Anleitung garantieren und empfehlen, diese zu verwenden. Sie finden diese im Dokumentationsportal unter www.sennheiser.com/documentation.

2. Produktinformationen

Alle Informationen zum Produkt und zum erwerblichen Zubehör auf einen Blick.

Merkmale

- **Plug-and-Play Gerät:** Schnellstart über USB-Kabel
- **Integrierte Beamforming-Technologie:** Bewegungsfreiheit und nahtloser Übergang zwischen Sprechern
- **Flexible Erweiterungen:** Einsatz von Dante®-Technologie zum Anschluss von Erweiterungsmikrofonen und Verwendung von USB zum Anschluss einer zweiten externen Kamera
- **Hohe Videoqualität:** 4K-Ultra-HD-Kamera mit erweiterten KI-Funktionen
- **Fullrange-Stereolautsprecher:** Natürliche Sprache und hervorragende Verständlichkeit
- **Integrierter DSP:** Automatische Optimierung der Raumakustik
- **Mehrere Montageoptionen:** Wandhalterung, VESA-Halterung, Tischaufstellung oder freistehend
- **Autoframing und Kachelmodus:** Funktionen, um alle Personen im Raum klar zu sehen
- **Steuerungsmanagement:** Vollumfänglicher Fernzugriff über die Steuerungssoftware Sennheiser Control Cockpit
- **Markenunabhängige Integration:** Anstehende Zertifizierungen für die Integration von Drittanbieter-Steuerungssystemen (Barco, Crestron, Extron, Q-Sys) und -Plattformen (Microsoft Teams, Zoom, Tencent usw.)
- **Erweiterte Sicherheitsfunktionen:** Verschlüsselte und standardmäßig passwortgeschützte Kommunikationssteuerung für die sichere Übertragung von Inhalten

Lieferumfang

- TeamConnect Bar (S oder M)
- Montagehalterung
- Netzteil
    - TC Bar S (S050-1A150300M2)
    - TC Bar M (E096-1A180500B3)
- High-Speed-HDMI®/TM-Kabel mit Ethernet
- USB-C® - USB-C®-Kabel
- Fernbedienung, inkl. Batterien und Halterung (RC TC Bar)
- Magnetischer Objektivdeckel
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise
- Herstellererklärungen
- Bohrschablone

Zubehör

Halterung

- Art.-Nr. 700116 | Mounting Kit TC Bar S
- Art.-Nr. 700117 | Mounting Kit TC Bar M

VESA Halterung

- Art.-Nr. 700118 | VESA Mounting Kit TC Bar S
- Art.-Nr. 700118 | VESA Mounting Kit TC Bar M

Fernbedienung mit Halterung

- Art.-Nr. 700121 | RC TC Bar

Magnetischer Objektivdeckel

- Art.-Nr. 700122 | Camera Cap TC Bar S)
- Art.-Nr. 700123 | Camera Cap TC Bar M)

Netzteil

- Art.-Nr. 700130 | Power Supply TC Bar S (Modell: S050-1A150300M2)
- Art.-Nr. 700131 | Power Supply TC Bar M (Modell: E096-1A180500B3)

USB-C®/USB-A-Kabel

- Art.-Nr. 700312 | USB-C/USB-C®-Kabel 3 M

HDMI®-Kabel

- Art.-Nr. 700120 | High-Speed-HDMI®/™-Kabel mit Ethernet

Stromkabel

- Art.-Nr. 700119 | Stromkabel TC Bar M (EU)
- Art.-Nr. 700124 | Stromkabel TC Bar S (EU)
- Art.-Nr. 700134 | Stromkabel TC Bar M (US)
- Art.-Nr. 700125 | Stromkabel TC Bar S (US)
- Art.-Nr. 700135 | Stromkabel TC Bar M (UK)
- Art.-Nr. 700126 | Stromkabel TC Bar S (Uk)
- Art.-Nr. 700262 | Stromkabel TC Bar M (AUS/NZS)
- Art.-Nr. 700127 | Stromkabel TC Bar S (AUS/NZS)
- Art.-Nr. 700263 | Stromkabel TC Bar M (CN)
- Art.-Nr. 700128 | Stromkabel TC Bar S (CN)
- Art.-Nr. 700264 | Stromkabel TC Bar M (KOR)
- Art.-Nr. 700129 | Stromkabel TC Bar S (KOR)

Systemvoraussetzungen

- Windows®: 10 oder neuer
- macOS®: 13 oder neuer
- Android: 11.0 oder neuer
- Installierter DisplayLink®-Treiber auf benutztem Betriebssystem

Anwendungsszenarien

TeamConnect Bar (TC Bar) ist ein All-In-One-Konferenzsystem für kleine bis mittelgroße Meetingräume.

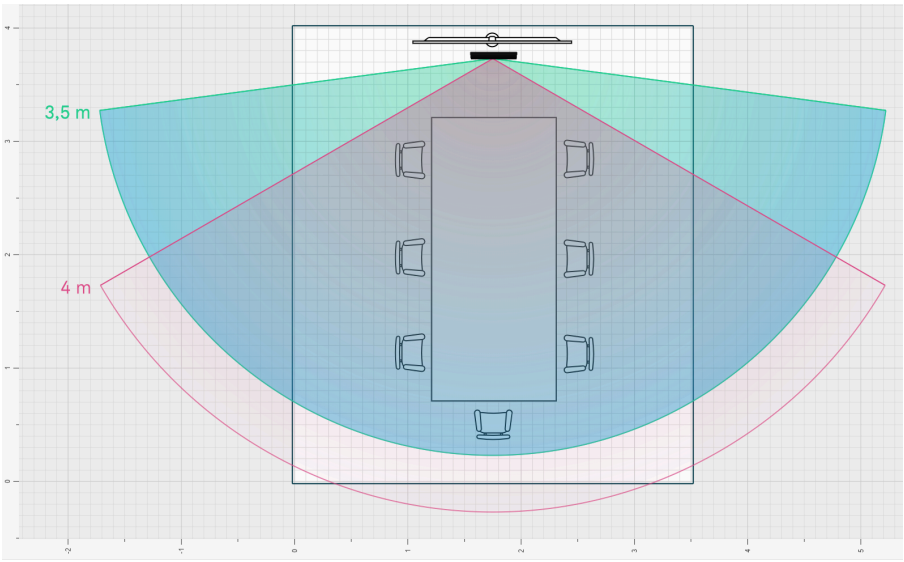


Das Gerät kann entweder als ein eigenständiges Konferenzsystem am Arbeitsplatz oder als ein vernetztes Konferenzsystem in einem Meetingraum betrieben werden (siehe Betriebsmodi). Mit Hilfe der integrierten Dante®-Schnittstelle können erweiterte Mikrofone und/oder eine zweite PTZ-Kamera zu der TC Bar ergänzt werden (siehe Erweiterte Audio- und Videoabdeckung).

Je nach Größe des Raumes können unterschiedliche Modelle zur Video- und Audioübertragung eingesetzt werden:

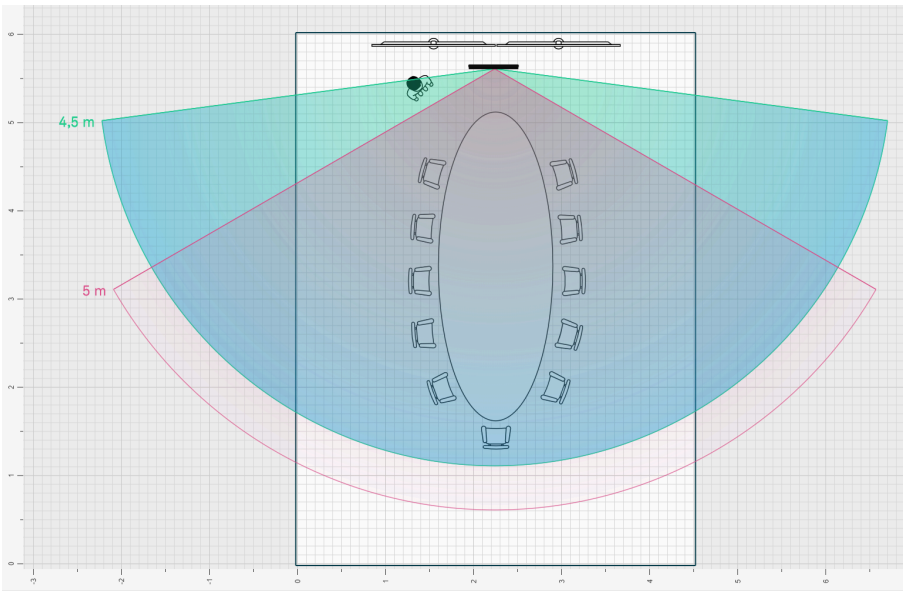
- TC Bar S: bis zu 14m²
- TC Bar M: bis zu 27 m²

TC Bar S



Die TC Bar S ist für kleine Besprechungsräume 3 m x 4,5 m (10 ft x 15 ft) mit maximal 7 Personen ausgelegt. Die Kamera erfasst anwesende Personen im Raum in einem Abstand von bis zu 4 m (13 ft). Die Beamforming-Mikrofone nehmen die Sprecher in einem Abstand von bis zu 4 m (Ø 13 ft) sicher auf.

TC Bar M



Die TC Bar M ist für mittelgroße Besprechungsräume 4,5 m x 6 m (15 ft x 20 ft) mit maximal 10 - 12 Personen ausgelegt. Die Kamera erfasst anwesende Personen im Raum in einem Abstand von bis zu 5 m (16 ft). Die Beamforming-Mikrofone nehmen die Sprecher in einem Abstand von bis zu 5 m (Ø 16 ft) sicher auf.

Montagemöglichkeiten

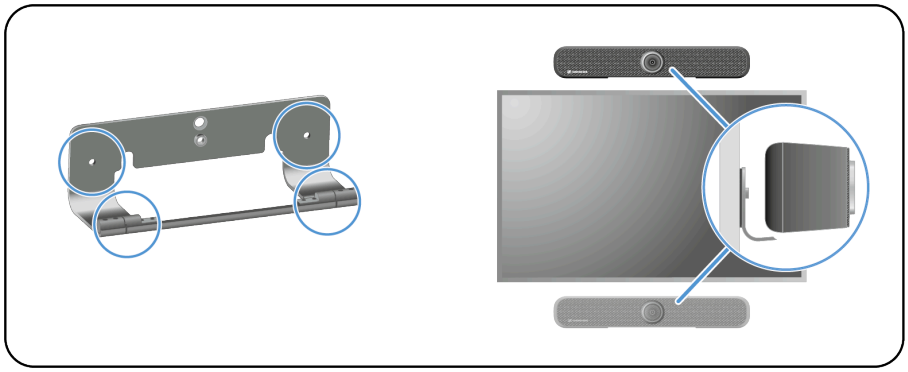
In diesem Kapitel sehen Sie eine Übersicht über die verfügbaren Montagemöglichkeiten der TC Bar.

Für die Anbringung und Positionierung der TC Bar in einem Raum stehen unterschiedliche Montagemöglichkeiten zur Verfügung:

- Montage an der Wand (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten)
- Montage auf dem Tisch (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten)
- Montage an einer VESA-Halterung (optionales Zubehör notwendig, siehe Zubehör)
- Montage auf einem Stativ (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten, ohne Stativ)

> **i** Eine detaillierte Anleitung zu allen Montageoptionen finden Sie im Kapitel Montage.

Montage an der Wand

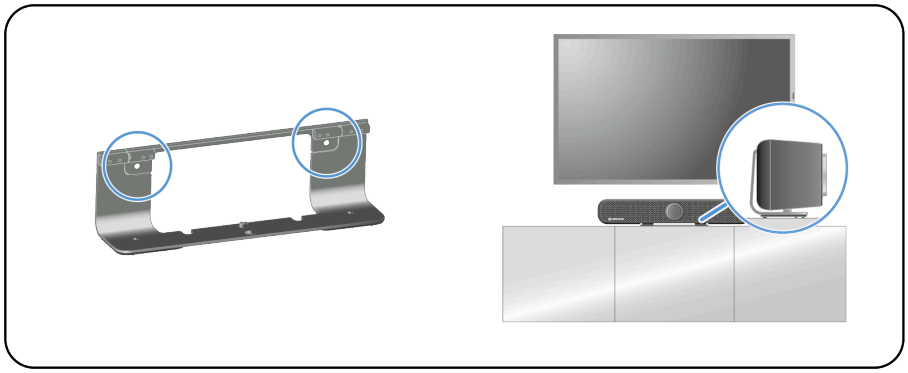


> **i** Für diese Montage ist die benötigte Halterung bereits im Lieferumfang enthalten.

Montageoptionen:

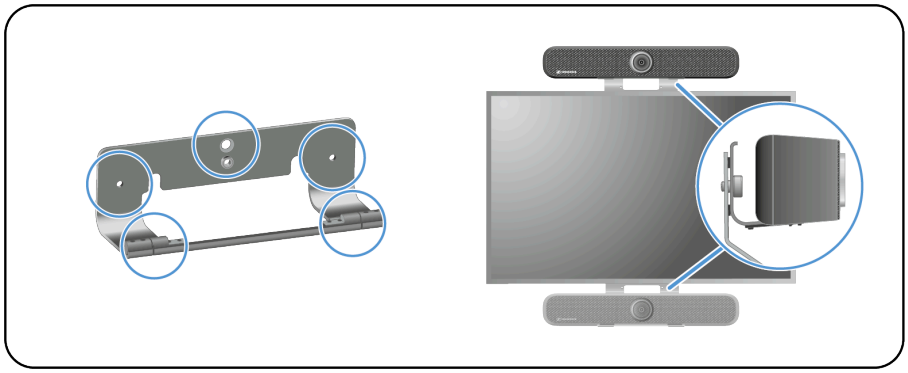
- Oberhalb des Bildschirms
- Unterhalb des Bildschirms

Montage auf dem Tisch



ℹ Für diese Montage ist die benötigte Halterung bereits im Lieferumfang enthalten. Die für die Montage benötigten Schrauben und Dübel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Montage an einer VESA-Halterung

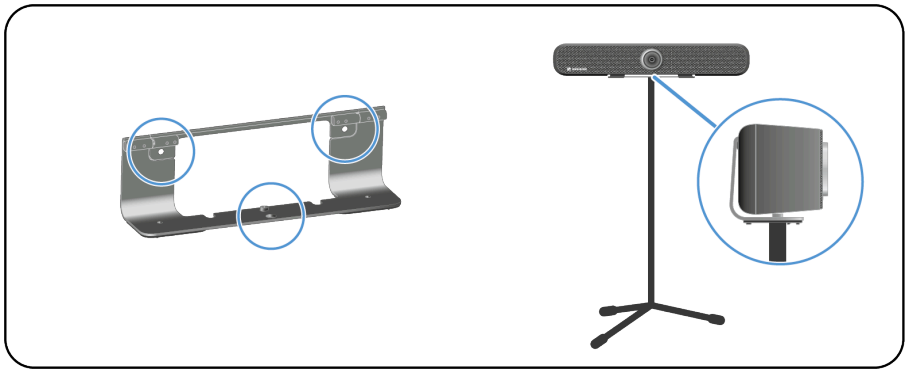


ℹ Für diese Montage wird eine zusätzlich VESA-Halterung benötigt (Zubehör).

Montageoptionen:

- Oberhalb des Bildschirms
- Unterhalb des Bildschirms

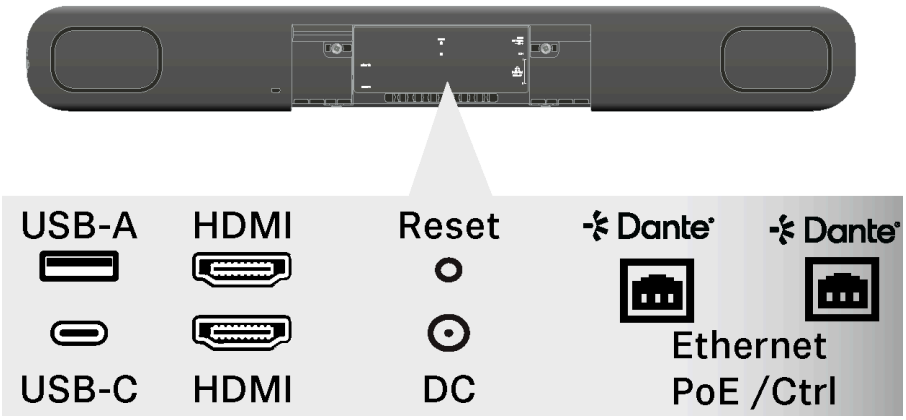
Montage auf einem Stativ



i Für diese Montage ist die benötigte Halterung bereits im Lieferumfang enthalten. Das Stativ ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Anschlüsse und Verbindungen

Die TC Bar bietet zahlreiche Anschlüsse und Verbindungsschnittstellen.



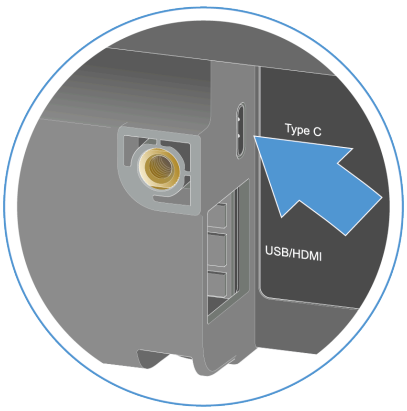
Übersicht: Kabelanschlüsse und drahtlose Verbindungen

- USB-C® (Hauptanschluss für das Konferenzsystem)
- USB-A (Anschluss für eine externe PTZ-Kamera)
- RJ45 (Ethernet / Steuerung / Dante®)
- HDMI® (Anschluss für eine Bildschirmausgabe)
- DC IN (Anschluss zur Stromversorgung)
- Bluetooth®

Kabelanschlüsse

Kabelanschlüsse ermöglichen eine direkte Verbindung der TC Bar mit der Gegenstelle oder eine Vernetzung mit einer vorhandenen Netzwerktopologie.

USB-C®



Der USB-C®-Anschluss steht als primäre Schnittstelle zwischen der TC Bar und dem benutzen Endgerät zur Verfügung. Damit kann ein konferenzfähiges Gerät (z. B. PC, Notebook etc.) mit der TC Bar direkt verbunden und betrieben werden (siehe TC Bar an ein Endgerät anschließen (Stand-Alone-Lösung)).

USB-A



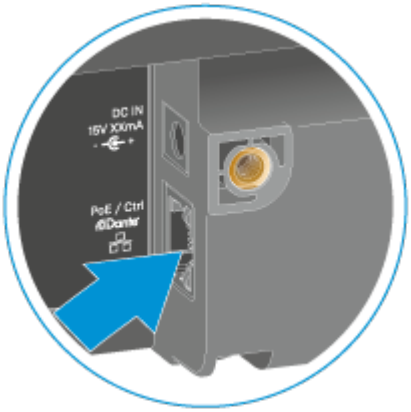
Der USB-A-Anschluss dient zum Anschluss einer externen PTZ-Kamera (Pan-Tilt-Zoom) an die TC Bar (siehe Externe PTZ-Kamera anschließen).

HDMI®



Der HDMI®-Anschluss dient zur Übertragung ausgehender Videosignale der TC Bar auf einen externen Bildschirm (siehe Anschließen der TC Bar an einen externen Bildschirm (optional)).

Ethernet RJ45



Der Ethernet-Anschluss (RJ45) dient in erster Linie als Remote-Anschluss zur Zuordnung, Steuerung und Überwachung der TC Bar über die Software Sennheiser Control Cockpit. Weiterhin dient der RJ45-Anschluss als PoE-Anschluss (Power over Ethernet) zur alternativen Stromversorgung der TC Bar S.

Bei Verwendung eines Audinate Dante®-Systems kann der PoE+ (PD)-Anschluss der TC Bar S bzw. der RJ45-Anschluss der TC Bar M dazu verwendet werden, um die TC Bar mit dem Dante-Controller zu

verbinden und über ein separates Dante®-Netzwerk zu betreiben (siehe Netzwerkkonfiguration).

Unterstützte PoE (Power over Ethernet)-Standards

Power over Ethernet (PoE) ist eine Netzwerkfunktion, die netzwerkfähige Geräte über eine bestehende Datenverbindung mit Strom versorgen kann.

Die Strom- und Datenübertragung findet nur über ein Kabel statt (RJ45) und ermöglicht somit eine flexible Installation der Geräte vor Ort. Je nach Gerätetyp gilt es zu unterscheiden zwischen einem stromgebenden Gerät (Power Sourcing Equipment) und einem strombeziehenden Gerät (Powered Device = TC Bar S).

TC Bar S

- TC Bar S ist ein strombeziehendes PoE+ Gerät (Powered Device) und kann allein über das Netzwerkkabel betrieben werden.

> **i** Für eine kontinuierliche Stromversorgung empfehlen wir stets, das mitgelieferte Netzteil anzuschließen (siehe TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten).

Drahtlose Verbindungen

Die TC Bar verfügt über drahtlose Schnittstellen wie Bluetooth®, die eine Verbindung mit bekannten Netzwerken oder mit Bluetooth®-fähigen Geräten ermöglichen.

Bluetooth®

> **i** Diese Funktion ist in den Werkseinstellungen deaktiviert. Sie kann mit der Steuerungssoftware aktiviert werden (siehe Steuerungssoftware).



Über eine gekoppelte Bluetooth®-Verbindung mit der TC Bar können Smartgeräte (z. B. Laptops, Smartphones und Tablets) genutzt werden, um Mikrofonsignale an die TC Bar weiterzuleiten und/oder Audiosignale über die Lautsprecher des Geräts auszugeben.

Bluetooth®-Profile

Mit den Bluetooth®-Profilen HFP und A2DP kann ein bidirektionales Audiostreaming für Sprach- und Konferenzwiedergaben sowie für Musikanwendungen genutzt werden.

Bluetooth®-Profile definieren bestimmte Funktionen, die bei einer aufgebauten Bluetooth®-Verbindung zwischen zwei Geräten verwendet werden können. Erst wenn beide Geräte dieselben Profile unterstützen, können diese Funktionen auch gemeinsam genutzt werden.

A2DP (Advanced Audio Distribution Profile)

Mit dem A2DP-Protokoll kann z. B. Musik in Stereo-Qualität von einem mobilen Gerät oder einem anderen kompatiblen Gerät über Bluetooth® zur TC Bar übertragen werden.

HFP (Hands Free Protocol)

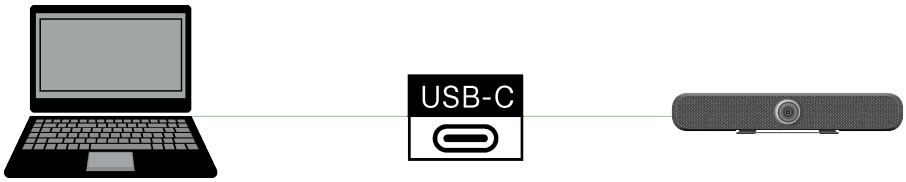
Das HFP-Protokoll (Hands Free Protocol) wird für eine drahtlose Zwei-Wege-Kommunikation benötigt. Damit lässt sich während einer Konferenz die Spracheingabe über die integrierten Mikrofone eines mobiles Geräts (z. B. Smartphone) an die TC Bar übertragen.

Betriebsmodi

Die TC Bar kann als eine Stand-Alone-Lösung im Meetingraum oder als ein vernetztes Konferenzsystem in einer vorhandenen Netzwerkstruktur betrieben werden.

Betrieb als Stand-Alone-Lösung

Im Stand-Alone-Modus lässt sich die TC Bar in nur wenigen Schritten anschließen und betreiben. Eine erweiterte Konfiguration und Zuordnung der TC Bar in der Steuerungssoftware ist nicht notwendig.



In diesem Betriebsmodus kann die TC Bar als ein flexibles Konferenzsystem am beliebigen Ort genutzt werden. Hierzu reicht lediglich eine Kabelverbindung über einen USB-C®- Anschluss mit einem netzwerkfähigen PC / Notebook oder einem anderen USB-C®-fähigen Gerät, welches die Voraussetzungen zum Betrieb der TC Bar erfüllt (siehe Systemvoraussetzungen).

> **i** Bitte beachten Sie, dass im Stand-Alone-Betrieb lediglich die mit der Fernbedienung zugänglichen Funktionen genutzt werden können (siehe Produktübersicht - Fernbedienung).

Die Fernbedienung unterstützt folgende Funktionen für die TC Bar:

Audio

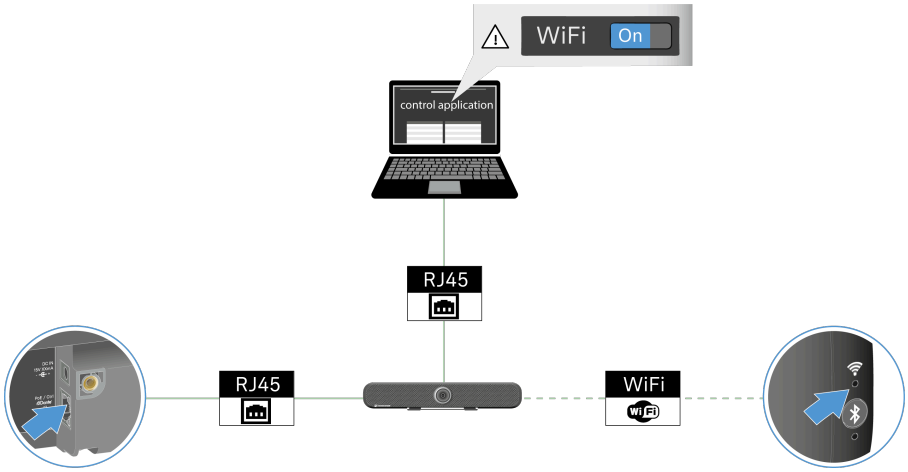
- Einstellen der Lautstärke
- Stummschalten des internen Mikrofons

Kamera

- Aktivieren von Auto Framing
- Aktivieren von Person Tiling

Betrieb als vernetztes Konferenzsystem

Wenn die TC Bar als vernetztes Konferenzsystem betrieben wird, können Sie die Steuerungssoftware verwenden, um die TC Bar aus der Ferne zu steuern und zu überwachen.



> **i** Sie können die TC Bar mittels eines Mediensteuerprotokolls über eine Programmierschnittstelle (REST API) steuern. Das Mediensteuerprotokoll für die TC Bar finden Sie unter Drittanbieter-API für Sennheiser-Produkte.

Mit der Steuerungssoftware können Sie die TC Bar aus der Ferne steuern und überwachen. Die Anwendung unterstützt für die TC Bar folgende Funktionen:

Audio

- Auswählen des Sound-Profils entsprechend der Montagevariante
- Konfigurieren der Mikrofonverstärkung, Empfindlichkeit und Rauschschwelle
- Ändern der Automix-Priorität angeschlossener Mikrofone
- Ändern des Konferenzausgangs (Ausgang für die Gegenseite und für lokale Teilnehmer)
- Ändern der Rauschunterdrückung
- Ändern des Lautsprecherausgangs
- Stummschalten aller Mikrofone
- Aktivieren des externen Dante®-Lautsprecherausgangs
- Aktivieren/Deaktivieren der Funktion **Location-based Mute**
- Stummschalten des internen Mikrofons
- Zurücksetzen der Audioeinstellungen

Zonen

- Aktivieren/Deaktivieren und Anpassen einer Prioritätszone
- Aktivieren/Deaktivieren und Anpassen von ein bis drei Ausschlusszonen

Gerät

- Durchführen von Firmware-Updates
- Anpassen des Gerätenamens
- Anpassen des Standorts
- Anpassen der LED-Helligkeit
- Auswählen des Geräteprofils (**MS Teams**, **Zoom**, oder **Custom**
- Aktivieren/Deaktivieren der akustischen Hinweise
- Neustarten des Geräts
- Aktivieren/Deaktivieren der Fernsteuerungsfunktion
- Aktivieren/Deaktivieren der Funktion **DisplayLink® (HDMI)**
- Ändern des Energiesparmodus
- Neustarten des Geräts
- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Netzwerk

- Anpassen der Steuerungs- und Dante®-Einstellungen
- Aktivieren/Deaktivieren von **Bluetooth®**
- Aktivieren/Deaktivieren des Dante®-Protokolls
- Aktivieren/Deaktivieren des kontinuierlichen Dante®-Streams
- Auswahl des Netzwerkmodus

Kamera

- Aktivieren/Deaktivieren und Einstellen des Weißabgleichs
- Aktivieren/Deaktivieren und Einstellen der Belichtung
- Einstellen der Helligkeit
- Einstellen des Kontrasts
- Einstellen der Sättigung
- Einstellen der Schärfe
- Aktivieren/Deaktivieren der Low-Light-Kompensation
- Aktivieren/Deaktivieren der Gegenlichtkompensation
- Auswahl der Anti-Flimmer-Frequenz
- Auswahl der automatischen Bildrate
- Auswahl der Zoomgeschwindigkeit
- Auswahl der Neige- und Schwenkgeschwindigkeit
- Aktivieren ferngesteuerter Funktionen
    - Automatisches Framing aktivieren
    - Personen-Tiling aktivieren
- Auswahl des Standard-Kameramodus
- Zurücksetzen der Kamera auf Werkseinstellungen

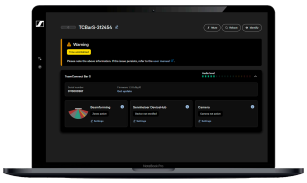
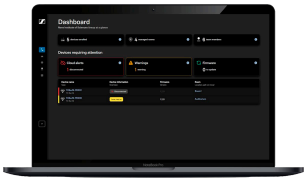
Zugriff

- Drittanbieter-Zugriff
- Gerätezugriff

Steuerungssoftware

Die TC Bar kann über mehrere Sennheiser Software-Anwendungen betrieben und verwaltet werden.

Die TC Bar kann über folgende Software-Anwendungen konfiguriert werden:

Anwendung	Beschreibung
Local Web UI (LUI) 	LUI ist eine browserbasierte Oberfläche für die einfache und schnelle Gerätekonfiguration im lokalen Netzwerk und ist über die Geräte-IP-Adresse oder den Hostnamen zugänglich; diese Funktion ist ab Firmware-Version 2.0.0 verfügbar. • Online-Handbuch: Local Web UI
DeviceHub 	Cloudbasierte Plattform zur Verwaltung und Überwachung von Sennheiser AV-Geräten über mehrere Standorte hinweg; diese Funktion ist ab Firmware-Version 2.0.0 verfügbar. • Online-Handbuch: DeviceHub • Produktinformation: sennheiser.com/devicehub • Software: https://devicehub.sennheiser.com
Control Cockpit 	On-Premise-Zentralverwaltungssoftware, mit der Sie Ihre TC Bar konfigurieren können. • Online-Handbuch: Control Cockpit • Produktinformation: sennheiser.com/control-cockpit

Details zu den Steuerungslösungen finden Sie in Kapitel Überwachung & Steuerung

Netzwerkkonfiguration

Über eine Kontrollsoftware können Sie unterschiedliche Netzwerkmodi der TC Bar einstellen und damit das Gerät an die vorhandene Netzwerkstruktur anpassen.

Im Auslieferungszustand befinden sich die TC Bars in folgenden Netzwerkmodi:

- TC Bar S: Single Domain Mode
- TC Bar M: Split Mode

Einzeldomänen-Modus

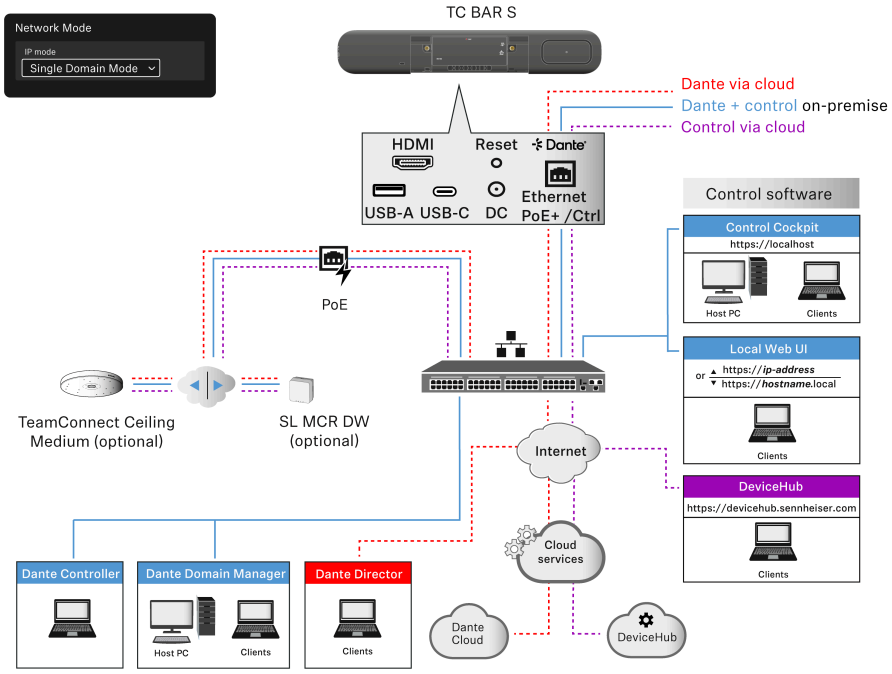
Die Steuerungssoftware befindet sich im selben Netzwerk mit dem Dante-Controller.

Dieser Modus wird in der Regel verwendet, wenn Sie sowohl den Controller (Sennheiser oder Drittanbieter) als auch Dante® auf demselben physikalischen Port mit nur einer verfügbaren IP im selben Netzwerk verwenden möchten. Um beide Konfigurationen einzurichten, benötigen Sie die Steuerungssoftware für das Kontrollnetzwerk und den Dante Controller für andere geroutete Sennheiser-Geräte.

Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie:

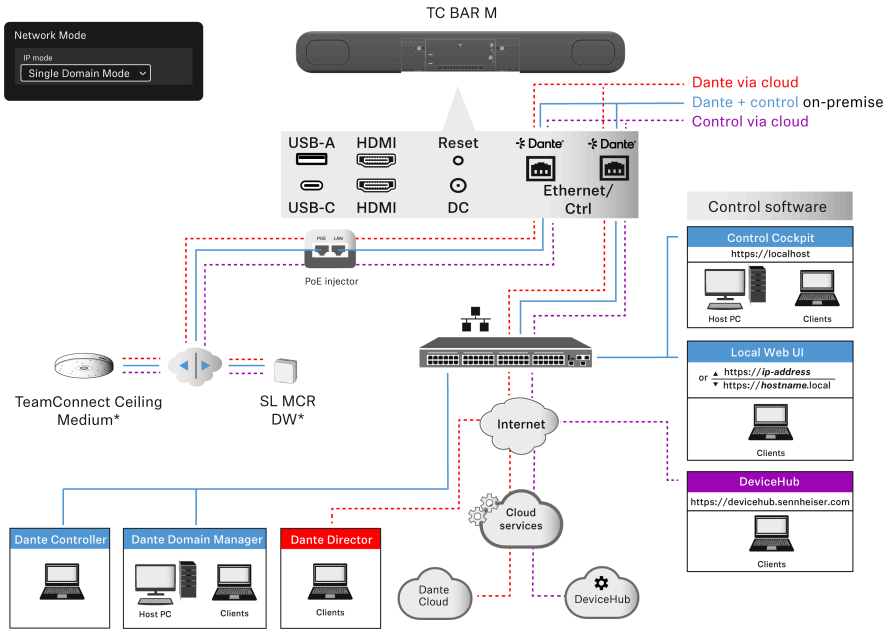
- sowohl das Dante®- als auch das Steuerungsnetzwerk über einen Switch konfigurieren möchten;
- nur eine IP für beide Netzwerke verwenden möchten;
- beide Netzwerke über einen einzigen Netzwerkanschluss der TC Bar steuern möchten.

Vereinfachtes Netzwerkdiagramm für TC Bar S:



Die TC Bar S hat nur einen Netzwerkanschluss und kann nur einen zusammengefassten Datenfluss für Dante® und die Steuerung über einen Switch bereitstellen.

Vereinfachtes Netzwerkdiagramm für TC Bar M:



Die TC Bar M bietet zwei Netzwerk-Ports, die sich in diesem Modus eine IP teilen.

Ein Port kann genutzt werden, um die Bar über das Netzwerk via Dante Controller und via Control Cockpit direkt über einen Switch zu steuern. Der andere Port dient zum Anschluss von gerouteten Sennheiser-Geräten über den Dante Controller (z. B. TCC M).

Eventuell angeschlossene Erweiterungen können sowohl über den Dante Controller als auch über das Control Cockpit verwaltet werden, da die Bar M die Signale über den integrierten Switch weiterleitet.

> **i** Um den zweiten Ethernet-Anschluss der TC Bar freizuhalten, können die erweiterten Sennheiser-Produkte optional auch über den Netzwerk-Switch angeschlossen werden. Achten Sie darauf, dass Sie die TC Bar M immer an zwei verschiedene Netzwerke anschließen, die nicht über einen gemeinsamen Switch laufen, da sonst die Gefahr eines Network Loops entsteht (siehe Gefahr von Netzwerkschleifen (Network Loops)).

Zwei-Domänen-Modus

In diesem Modus befinden sich die Steuerungssoftware und der Dante-Controller in unterschiedlichen Netzwerken und besitzen ausgehend unterschiedliche IP-Adressen. Ausgehende Datenpakete werden als VLAN (Virtual Local Area Network) getaggt.

Dieser Modus wird in der Regel verwendet, wenn Sie einen kombinierten Datenfluss aus zwei getrennten Netzwerken über eine einzige Netzwerkleitung empfangen und diesen kombinierten Datenfluss wieder in zwei verschiedene IP- und MAC-Adressen auflösen wollen. Auf diese Weise können Sie das Dante®-Netzwerk und das Steuerungsnetzwerk unabhängig voneinander über denselben Switch betreiben.

Ausgehende Dante®-Datenpakete werden gemäß dem Standard 802.1q (Virtual Local Area Network) als VLAN getaggt. Die eingehenden Datenpakete müssen vom extern angeschlossenen Netzwerk ebenfalls getaggt werden, um sie für die interne Verwendung richtig zuordnen zu können. Je nach Gerät müssen die Datenpakete über einen Managed Switch vom ausgehenden 802.1q-Standard in 802.3 übersetzt werden.

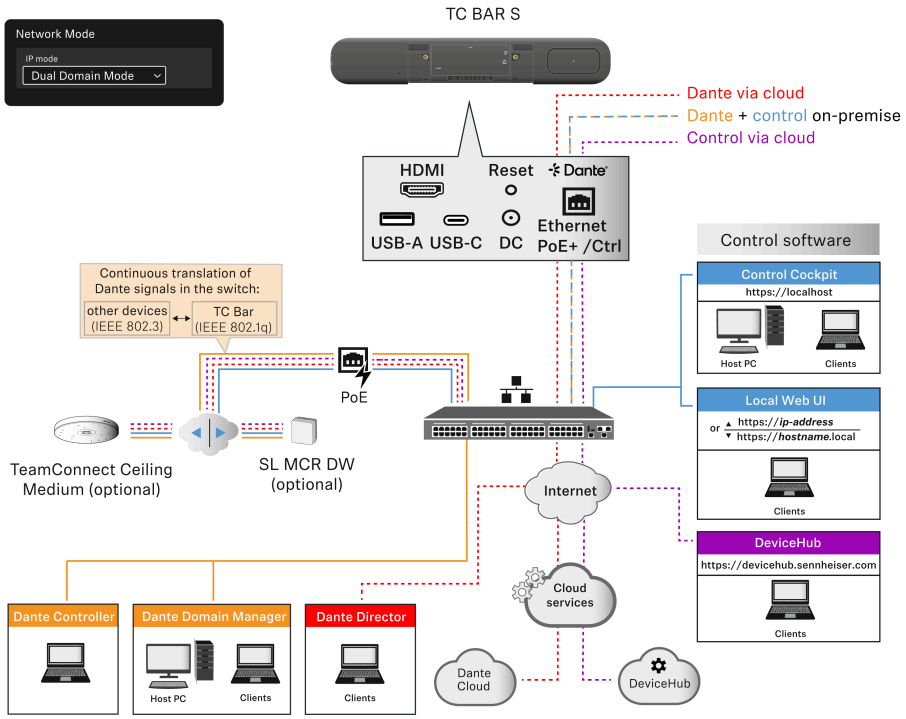
> **i** Bitte beachten Sie, dass VLAN-Tagging im Sennheiser Control Cockpit aktiviert werden muss (siehe Tagged VLAN aktivieren (Dante®-Netzwerk).

Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie:

- sowohl das Dante®- als auch das Steuerungsnetzwerk über einen Switch konfigurieren möchten;
- zwei verschiedene IPs verwenden möchten, um das Kontrollnetzwerk und das Dante®-Netzwerk separat zu adressieren;
- beide Netzwerke über einen einzigen Netzwerkanschluss der TC Bar steuern möchten.

Vereinfachtes Netzwerkdiagramm für TC Bar S:

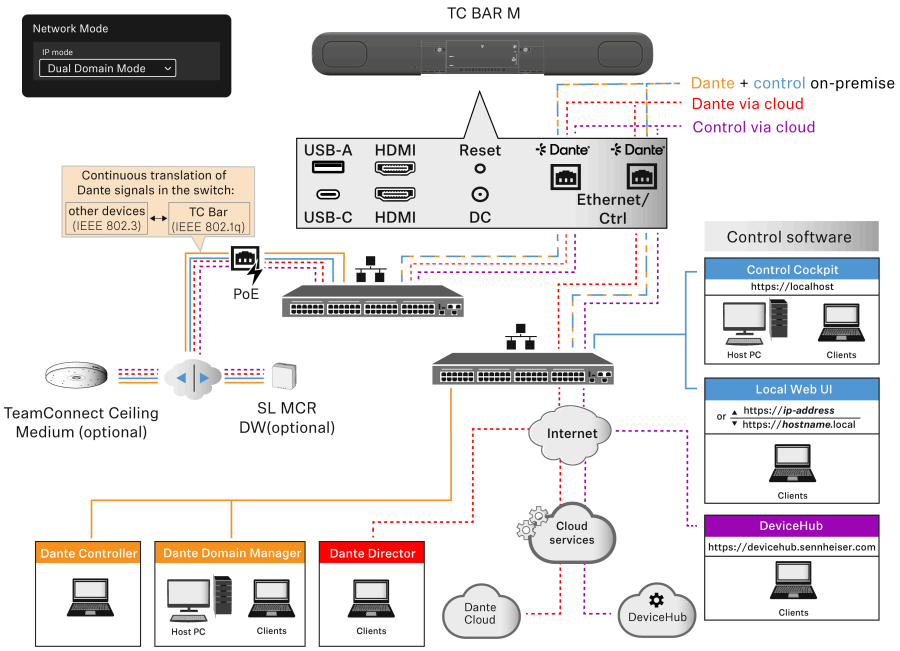
- Die TC Bar S erhält in diesem Modus zwei verschiedene IP-Adressen.
- Eine IP wird verwendet, um die TC Bar über das Control Cockpit anzusprechen.
- Die andere IP wird verwendet, um die TC Bar über den Dante Controller anzusprechen.



Vereinfachtes Netzwerkdiagramm für TC Bar M:

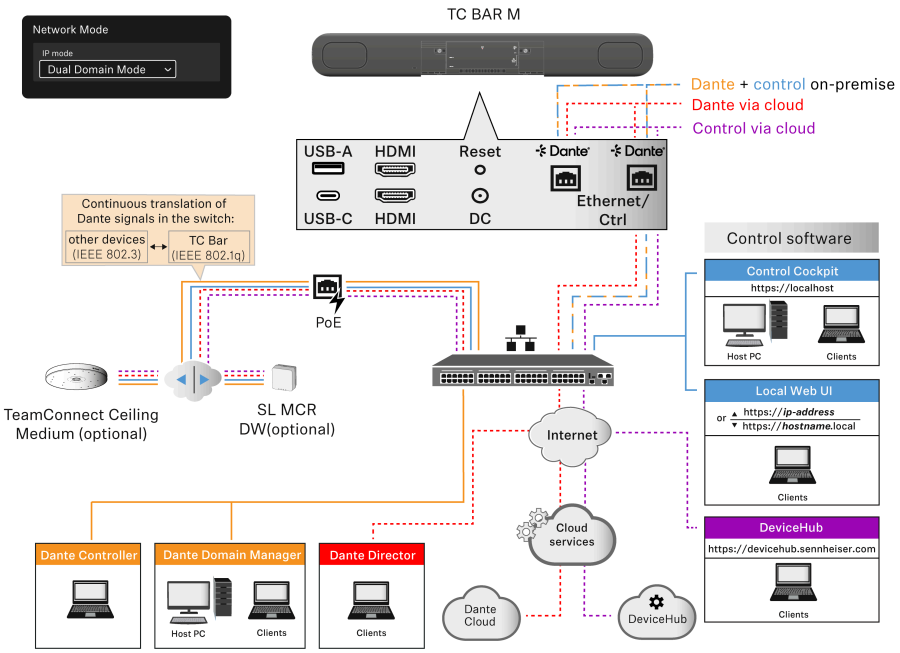
- Die TC Bar M erhält in diesem Modus zwei verschiedene IP-Adressen.
- Beide Ethernet-Ports können genutzt werden, um die TC Bar sowohl über das Control Cockpit als auch über den Dante Controller anzusprechen. In diesem Fall ist eine IP für Dante® und eine IP für Cockpit verfügbar.
- Eventuell angeschlossene Erweiterungen können sowohl über den Dante Controller als auch über das Control Cockpit verwaltet werden, da die Bar M die Signale über den integrierten Switch weiterleitet.
- Bei Verwendung eines Dante-Controllers werden die Datenpakete zusätzlich VLAN getaggt (siehe Tagged VLAN aktivieren (Dante®-Netzwerk).

> **i** Achten Sie darauf, dass Sie die TC Bar M immer an zwei verschiedene Netzwerke anschließen, die nicht über einen gemeinsamen Switch laufen, da sonst die Gefahr eines Network Loops entsteht (siehe Gefahr von Netzwerkschleifen (Network Loops)).



Alternative Anschlussmöglichkeit:

Die erweiterten Geräte (z. B. TCC M oder der MCR) werden nicht über den zweiten Ethernetport, sondern über einen externen Switch mittels einer individuellen Verkabelung angeschlossen.



Split-Modus

> **i** Der Split-Modus ist nur für die TC Bar M verfügbar.

Dieser Modus wird im Allgemeinen verwendet, wenn Sie zwei verschiedene IP- und MAC-Adressen erhalten (eine für Dante® und eine für die Steuerung). Auf diese Weise wollen Sie das Dante®-Netzwerk und das Control-Netzwerk unabhängig voneinander betreiben und für jedes Netzwerk einen eigenen Switch verwenden.

In diesem Modus befinden sich das Sennheiser Control Cockpit und der Dante Controller in unterschiedlichen Netzwerken und haben jeweils unterschiedliche IP- und MAC-Adressen. Alle Datenpakete sind ungetaggt.

- Ethernet-Anschluss I: nur Steuerung
- Ethernet-Anschluss II: nur Dante®

Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie:

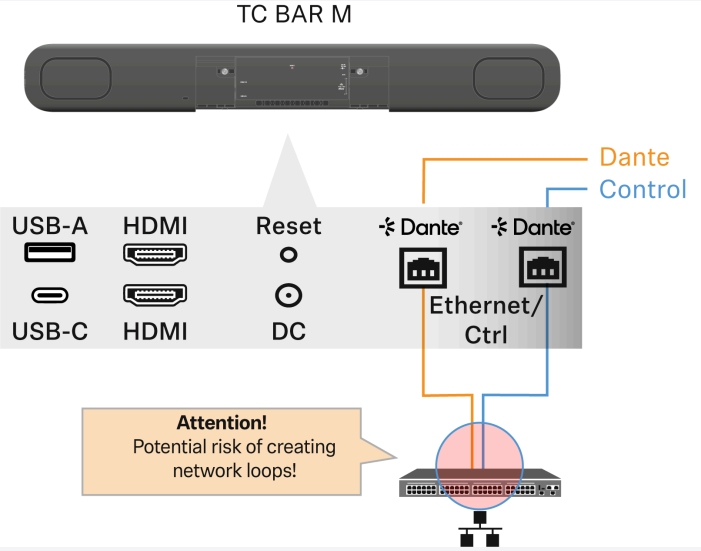
- sowohl das Dante®- als auch das Control-Netzwerk über zwei verschiedene Switches konfigurieren möchten;
- zwei verschiedene IPs verwenden möchten, um das Steuerungsnetzwerk und das Dante®-Netzwerk getrennt zu adressieren;
- das Dante®-Netzwerk und das Control-Netzwerk über verschiedene Anschlüsse der TC Bar steuern möchten.

TC Bar M:

- Die erste Ethernet-Verbindung bietet eine IP-Adresse nur für das Control Cockpit Netzwerk.
- Die zweite Ethernet-Verbindung stellt eine IP-Adresse nur für das Dante®-Netzwerk zur Verfügung.
- Erweiterte Produkte können über beide Netzwerke angesprochen werden.

Achten Sie darauf, dass Sie die TC Bar M immer an zwei verschiedene Netzwerke anschließen, die nicht über einen gemeinsamen Switch laufen, da sonst die Gefahr eines Network Loops entsteht (siehe Gefahr von Netzwerkschleifen (Network Loops)).

Beispiel:

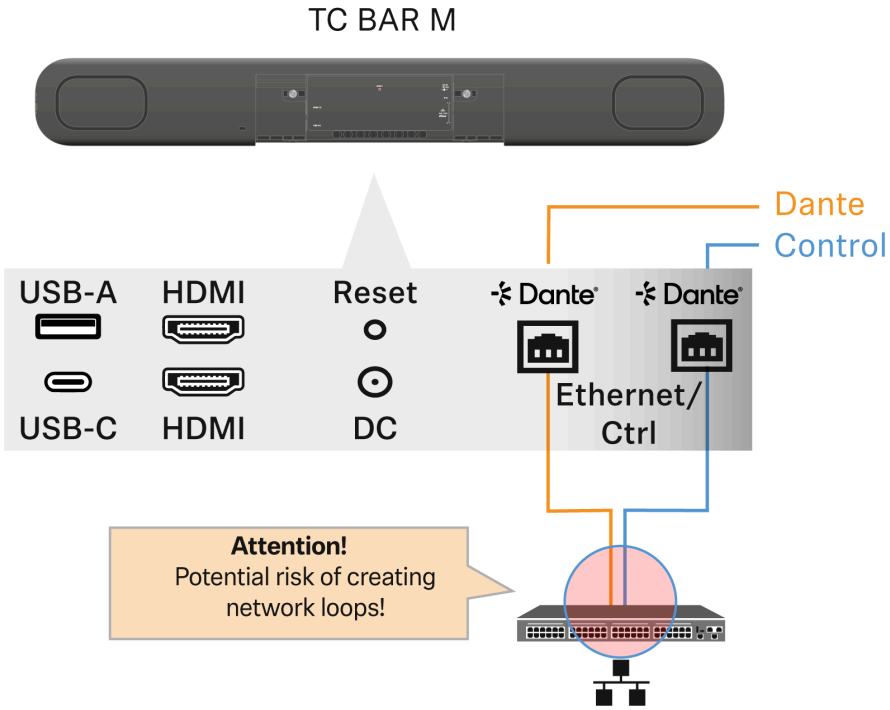


Gefahr von Netzwerkschleifen (Network Loops)

Eine Netzwerkschleife tritt auf, wenn ein Netzwerk mehr als einen aktiven Pfad hat, der Informationen von derselben Quelle zum selben Ziel führt.

Die Informationen laufen in Schleifen und verstärken sich über den zusätzlichen Pfad, anstatt am Zielort anzuhalten. Netzwerkschleifen können eine langsame, unregelmäßige Internetverbindung oder einen Netzwerkausfall verursachen.

Netzwerkschleifen können insbesondere durch einen falschen Anschluss der TC Bar M entstehen.



> **i** Achten Sie darauf, dass Sie die TC Bar M immer an zwei verschiedene Netzwerke anschließen, die nicht über einen gemeinsamen Switch laufen, da sonst die Gefahr eines Network Loops entsteht.

Beispiele

1. Beide Kabel, die von den beiden Anschlüssen der TC Bar M kommen, werden in denselben Netzwerk-Switch gesteckt.
    - Achten Sie darauf, dass Sie die TC Bar M immer an zwei verschiedene Netze anschließen, die nicht über einen gemeinsamen Switch laufen:
        - Ethernet I: Steuerungssoftware Netzwerk
        - Ethernet II: Dante®-Netzwerk
2. Beide Enden eines Ethernet-Kabels sind mit demselben Router verbunden.
    - Ziehen Sie das Ethernet-Kabel ab.

Dante®-Funktionen für TC Bar S und M

Mit der integrierten Dante Embedded Platform (DEP) integriert die TC Bar Medien und Steuerung Ihres gesamten AV-Systems über ein einziges IP-Netzwerk.

Die Dante®-Funktionalität ist standardmäßig deaktiviert und muss in der Steuerungsanwendung aktiviert werden (siehe Weiterleitung von Dante®-Signalen aktivieren).

Die TC Bar bietet verschiedene Ein- und Ausgänge für Dante® und ermöglicht es, mehrere Erweiterungen anzuschließen:

Dante®-Eingang

- 2× Dante®-Eingang mit AEC auf jedem Eingang

Dante®-Ausgang

Allgemein:

- 4× Dante®-Ausgang:
  - Audioinhalte werden nur wiedergegeben, wenn die TC Bars als USB-Gerät verwendet werden.
  - Andernfalls werden die Dante®-Kanäle stummgeschaltet (wenn die Funktion Continuous Dante® Stream deaktiviert ist)

ConferenceOut:

- Mischung aus NearEnd + Far End (im Konferenzmodus und im Musikmodus)

LocalMicrophoneMixOut:

- NearEnd (im Konferenzmodus und im Musikmodus)

FarEndRefOut:

- Audiodaten für AEC-Referenzkanal für TCC 2 + TCC M-Lösungen

ExternalSpeakerOut:

- FarEnd (im Konferenzmodus und im Musikmodus, wenn die Funktion ext. Dante® speaker aktiviert ist)

Dante®-Funktionen

Continuous Dante® Stream:

- Ermöglicht die kontinuierliche Übertragung von Mikrofonstreams über Dante®.

Dedizierter Dante®-Lautsprecherausgang:

- Leitet Audio an externe Dante®-Lautsprecher und deaktiviert die internen Lautsprecher des Geräts.

Dante®-Verbindungen

Deckenmikrofone:

- 2× TCC M (mittelgroße Konferenzräume, empfohlene Lösung) oder 2× TCC 2 (nicht empfohlen, da TC Bars nicht für große Besprechungsräume ausgelegt sind)
- 1× TCC 2 und 1 Kanal eines SL-DW MCR
- 1× TCC M und 1 Kanal eines SL-DW MCR

SL-DW oder EW-DX:

- Bis zu 2 Kanäle SL-DW MCR oder EW-DX
- Die Verwendung des gemischten Summensignals des MCR wird nicht empfohlen

> **i** Die TC Bar S verfügt nur über einen Netzwerkanschluss. Daher wird in den meisten Fällen ein zusätzlicher Switch benötigt. Die TC Bar S kann wiederum über diesen einen Port per PoE+ mit Strom versorgt werden.

Erweiterte Audio- und Videoabdeckung

Die TC Bar ist ein Audio- und Video-Konferenzsystem, welches nicht nur als eine unabhängige Stand-Alone-Lösung, sondern auch als eine Einheit in einem vernetzten System über die Steuerungssoftware genutzt werden kann.

Bei unzureichender Audioabdeckung der Teilnehmer in einem Raum kann die Mikrofonierung durch zusätzliche, an die TC Bar angeschlossene Sennheiser-Geräte erweitert werden. So entsteht eine individuelle, an die jeweilige Umgebung angepasste Audionetzwerkstruktur.

Mit Hilfe der integrierten Dante®-Schnittstelle können erweiterte Mikrofone (z. B. TeamConnect Ceiling Medium oder SpeechLine Multi-Channel Receiver) direkt an die TC Bar M angeschlossen und mit Strom versorgt werden.

> **i** Die Steuerungssoftware kann mehrere Geräte gleichzeitig kontrollieren und steuern. Dadurch können ganze Systemlandschaften oder einzelne Systemlösungen für individuelle Räume gestaltet und verwaltet werden. Auf diese Weise kann die TC Bar z. B. als ein ergänzendes System in einem Konferenzraum mit anderen Systemen interagieren.

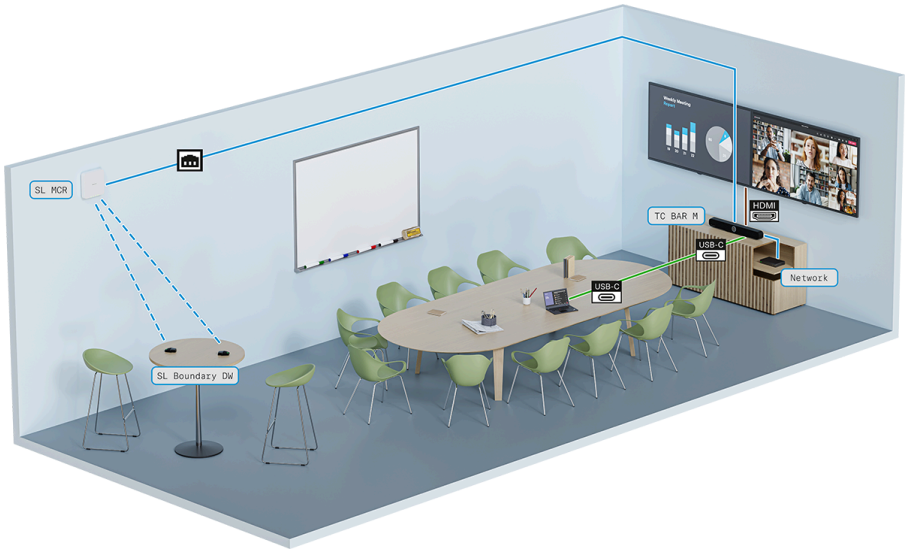
Erweiterung mit dem TeamConnect Ceiling Medium (TCC M)



Mit TeamConnect Ceiling Medium kann die Reichweite der Audioerfassung auf einen Raum von bis zu 32 m² (344 ft²) erweitert werden. Die Integration erfolgt nahtlos in den bestehenden Besprechungsraum und erfordert keine Verkabelung an den Tischen. Die Konfiguration der angeschlossenen Geräte erfolgt zentral über die Steuerungssoftware. Hier können verschiedene Konfigurationen für Audio-, Geräte-, Zonen- und Netzwerkeinstellungen manuell angepasst und passgenau auf ein angeschlossenes Audiosystem abgestimmt werden.

Weitere Informationen zum Produkt TeamConnect Ceiling Medium finden Sie hier: sennheiser.com/tc-ceiling-medium.

Erweiterung mit dem SL Boundary-Mikrofon (114-S DW)



In Konferenzräumen mit beweglichem Interieur kann die Audioabdeckung mit SL Boundary 114-S DW Mikrofonen leicht erreicht werden. Die Teilnehmer, die an beliebigen Orten im Raum verteilt sind, genießen ihre Flexibilität bei voller Mikrofonabdeckung. Das Mikrofon SL Boundary 114-S DW kann mit einem SL Rack Receiver DW oder einem SpeechLine Multi-Channel Receiver betrieben werden. Das Mikrofon ist für die Sprachübertragung in Konferenzräumen optimiert und bietet durch den vollständigen Verzicht auf Kabel sehr flexible Einsatzmöglichkeiten. Weitere Informationen zum Produkt SL Boundary 114-S DW finden Sie hier: SL Boundary 114-S DW.

Erweiterung mit dem SL Handheld DW Mikrofon



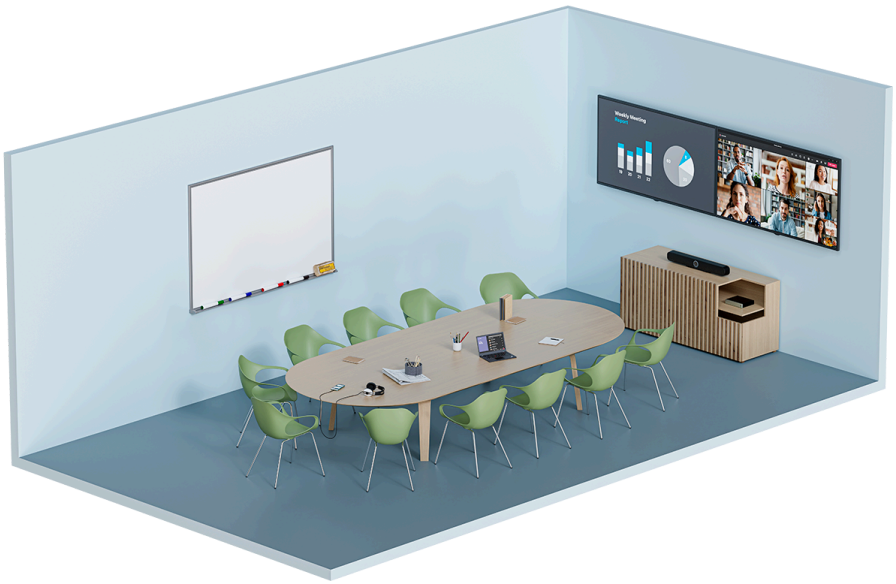
Bei Konferenzen mit einem Moderator wird die Übertragung am besten mit einem SL Handheld DW Mikrofon aufgebaut. So bleibt der Fokus jederzeit auf dem Redner, der sich frei

im Raum bewegen kann. Das schlanke, aber robuste SL Handheld DW ist für das Sprechen in Präsentationen optimiert, bei denen es auf jedes Wort ankommt.

Die Sprache des Moderators wird über den SL Handheld DW an einen SL DW Rack Receiver oder einen SL DW Multi-Channel Receiver übertragen, der mit der TC Bar verbunden ist.

Weitere Informationen über das Produkt SL Handheld DW finden Sie hier: SpeechLine Wireless

Erweiterung mit MobileConnect



Mit MobileConnect kann jeder Benutzer über einen Zugangscode einem Audiostream beitreten und mit seinem eigenen Gerät an einem Meeting teilnehmen. Unabhängig davon, wo sich die Teilnehmer im Raum befinden, genießen sie hochwertige Audiounterstützung per Unicast-Audiostream und können sich durch bidirektionale Kommunikation mit ihrem eingebauten Mikrofon auf dem von ihnen verwendeten Mobilgerät am Gespräch beteiligen.

Die Übertragung erfolgt über eine MobileConnect Station, die mit der TC Bar verbunden ist. Die MobileConnect Station stellt einen Audio-Streaming-Dienst mit eigenem Zugang für mobile Geräte zur Verfügung und überträgt die Signale während einer Konferenz an die angeschlossene TC Bar.

Weitere Informationen über das Produkt SL Handheld DW finden Sie hier: MobileConnect

Erweiterte Videoabdeckung mit einer USB-Kamera



Um alle Konferenzteilnehmer aus ihren unterschiedlichen Perspektiven in einem Raum zu erfassen, kann die Kameraansicht der TC Bar mit einer zusätzlichen USB-Kamera erweitert werden.

Die externe PTZ-Kamera (Pan-Tilt-Zoom) eines Drittanbieters kann über den USB-A-Anschluss direkt an die TC Bar angeschlossen werden. In diesem Fall kann der Benutzer entweder die interne Kamera der TC Bar oder die externe PTZ-Kamera für eine zusätzliche Whiteboard- oder Presenter-Ansicht wählen.

> **i** Eine intelligente Kameraumschaltung wird zur Zeit noch nicht unterstützt.

Statusinformationen zum Energieverbrauch

Entsprechend den Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG für Produkte mit Relevanz für den Energieverbrauch erfüllt die TC Bar die folgenden Norm(en) bzw. das/ die folgenden Dokument(e): Verordnung (EU) 2023/826 der Kommission.

Klassifizierung

Die TC Bars werden wie folgt klassifiziert:

- TC Bar S: LoNA (netzwerkfähiges Gerät)
- TC Bar M: netzwerkfähiges Gerät mit HiNA-Funktionalität

Verfügbare Energiesparmodi

> **i** Um die TC Bar in einen bestimmten Modus zu versetzen, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Im Werkszustand wechselt die TC Bar automatisch in den **Network Standby Mode**, sobald die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind. Weitere optionale Modi können je nach Anwendungsfall über die Steuerungssoftware aktiviert werden.

- **Netzwerk-Bereitschaftsmodus** (Standard)
  - In der Steuerungssoftware angezeigt als: **Eco-Modus**
  - Dieser Modus ist der Standardmodus im ausgelieferten Werkszustand.
  - Der Modus versetzt das Gerät in einen Zustand mit minimalem Stromverbrauch, um die Verfügbarkeit und Erreichbarkeit über Ethernet sicherzustellen.
  - Fernaufwecken ist möglich.
- **Bereitschaftsmodus** (optional)
  - In der Steuerungssoftware angezeigt als: **Low Power Modus**
  - Dieser optionale Modus versetzt das Gerät in den **Tiefschlaf**-Modus, um den Stromverbrauch zu reduzieren.
  - Zum Aufwecken des Geräts ist ein manuelles Einschalten erforderlich.
  - Ein Fernaufwecken ist nicht möglich, da keine Netzwerkverbindung mehr besteht.
- **Betriebsmodus** (optional)
  - In der Steuerungssoftware angezeigt als: **Always-On-Modus**
  - Dieser Modus wird ausdrücklich für Geräte empfohlen, die rund um die Uhr (24/7) für Verwaltungszwecke verfügbar sein müssen, wobei die Verwaltung überwiegend aus der Ferne erfolgt.
  - Wenn der **Always-On-Modus** in der Steuerungssoftware ausgewählt wird und der erhöhte Stromverbrauch vom Benutzer ausdrücklich bestätigt wird, wird das Gerät nicht mehr automatisch in einen ECO-Modus versetzt.
  - Das Gerät verbleibt dauerhaft im Betriebszustand und ist jederzeit zugänglich.

Stromverbrauch

Modus	TC Bar S	TC Bar M
Netzwerk-Bereitschaftsmodus (Nach weniger als 20 Minuten, nachdem die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt wurden, siehe Voraussetzungen)	≤ 2.00 W	≤ 2.00 W (sofern kein Ethernet-Port verbunden ist) ≤ 7.00 W (solange mindestens ein Ethernet-Port verbunden ist)
Bereitschaftsmodus (Nachdem er in der Steuerungssoftware ausdrücklich als **Low Power Modus** aktiviert wurde und mit allen Verbindungen für höchstens 2,5 Stunden inaktiv ist, siehe Voraussetzungen)	≤ 0.50 W	≤ 0.50 W
Betriebsmodus (Nachdem er in der Steuerungssoftware ausdrücklich als **Always-On-Modus** aktiviert wurde)	max. 30 W	max. 72 W

Standby-Modi

Dieses Kapitel beschreibt die automatischen Energiespar- und Standby-Modi des Geräts sowie die Bedingungen, die sie auslösen.

Netzwerk-Standby-Modus

Nach weniger als 20 Minuten Inaktivität schaltet die TC Bar automatisch in den Netzwerk-Standby-Modus, sofern die Netzwerkschnittstelle nicht mehr genutzt wird. Der Verbrauch sinkt auf ≤ 2,00 W.

Wenn keine der verbundenen Netzwerkschnittstellen (Ethernet, USB-C, Bluetooth®, Wi-Fi) verwendet wird, sinkt der Verbrauch auf ≤ 7,00 W.

Der Netzwerk-Standby-Modus wird aktiviert, sobald für die betreffende Schnittstelle die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es findet keine aktive Datenübertragung über Wi-Fi statt **UND**
- Es findet keine aktive Datenübertragung über die angeschlossene Ethernet-Verbindung statt **UND**
- Es findet keine aktive Datenübertragung über Bluetooth® statt **UND**
- Kein USB-C-Kabel ist angeschlossen.

Standby-Modus

> **i** Sobald das USB-C®-Kabel nicht mit dem Gerät verbunden ist, ist der USB-C®-Anschluss automatisch inaktiv.

Die TC Bar schaltet automatisch nach maximal 2,5 Stunden in den Standby-Modus, sobald alle Verbindungen inaktiv sind. Der Verbrauch sinkt auf ≤ 0,50 W.

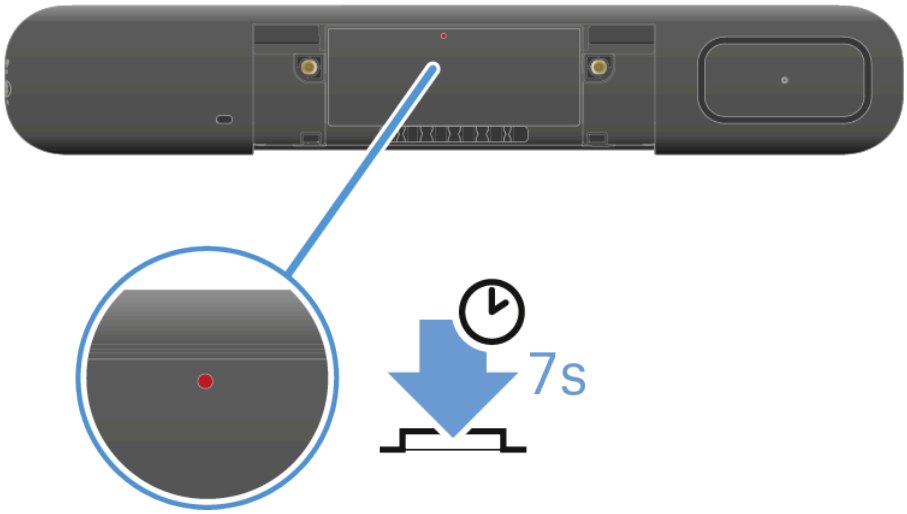
Der Standby-Modus wird aktiviert, sobald die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind und die oben genannte Zeit abgelaufen ist:

- Bluetooth® ist deaktiviert, oder es besteht keine aktive Verbindung zu einem gekoppelten Gerät **UND**
- Wi-Fi ist deaktiviert, oder es besteht keine aktive Verbindung zu einem gekoppelten Netzwerk **UND**
- Es ist nichts am USB-C®-Anschluss der TC Bar angeschlossen **UND**
- Kein Ethernet-Kabel ist angeschlossen.

Aktivierung/Deaktivierung von Netzwerkports

Bluetooth® aktivieren / deaktivieren

- **Aktivieren**:
  - Aktivieren Sie in der Control Cockpit Software den Schalter **Bluetooth®** auf der Registerkarte **TC Bar** > **Netzwerk**.
- **Deaktivieren**:
  - Deaktivieren Sie in der Control Cockpit Software den Schalter **Bluetooth®** auf der Registerkarte **TC Bar** > **Netzwerk ODER**
  - Klicken Sie in der Control Cockpit Software auf **Werkseinstellungen** unter **TC Bar** > **Gerät** und bestätigen Sie mit **OK ODER**
  - auf der Rückseite des Geräts den Reset-Knopf mindestens 7 Sekunden lang drücken



- Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Bluetooth® aktivieren.

HDMI® aktivieren / deaktivieren

- **Aktivieren**:
  - Aktivieren Sie in der Sennheiser Control Cockpit Software den Schalter **HDMI®** auf der Registerkarte **TC Bar** > **Gerät UND** schließen Sie ein USB-C-Kabel an ihre TC Bar an **ODER**
  - Klicken Sie in der Control Cockpit Software auf **Werkseinstellungen** unter **TC Bar** > **Gerät** und bestätigen Sie mit **OK**.

> **i** Das Aktivieren der HDMI-Funktion ist in dem ausgewählten Geräteprofil
> **Microsoft Teams**
> nicht möglich.

- **Deaktivieren**:
    - Deaktivieren Sie in der Sennheiser Control Cockpit Software den Schalter **HDMI®** auf der Registerkarte **TC Bar** > **Gerät ODER**
    - Ziehen Sie das USB-C-Kabel aus der TC Bar heraus **ODER**
    - Aktivieren Sie in der Sennheiser Control Cockpit Software das Geräteprofil **Microsoft Teams** auf der Registerkarte **TC Bar** > **Gerät** > **Geräteprofil**.
- Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Anschließen der TC Bar an einen externen Bildschirm (optional)).

Ethernet aktivieren / deaktivieren:

- **Aktivieren**:
    - Stecken Sie das Ethernet-Kabel des Geräts in einen Netzwerkport und verbinden Sie die TC Bar mit einer Gegenstelle.
- **Deaktivieren**:
    - Ziehen Sie alle Ethernet-Kabel des Geräts aus den Netzwerkports.
- Weitere Informationen zur erstmaligen Konfiguration im Control Cockpit siehe TC Bar in Control Cockpit claimen (Netzwerk-Lösung).

USB aktivieren / deaktivieren:

> **i** Der USB-A-Port wird erst mit einem an der TC Bar angeschlossenen USB-C-Kabel aktiviert.

- **Aktivieren**:
    - Stecken Sie das eine Ende des USB-C-Kabels in die USB-C-Buchse der TC Bar und das andere Ende in die USB-C-Buchse des zu verwendeten Endgeräts/ Konferenzsystems ein.
- **Deaktivieren**:
    - Ziehen Sie das USB-C-Kabel aus der TC Bar und/oder aus dem verwendeten Endgerät/Konferenzsystem heraus.

3rd Party-Zugriff

Sie können Drittanbieterzugriff in der Steuerungssoftware aktivieren, um die TC Bar über eine API zu steuern.

Die TC Bar kann auch von Anwendungen Dritter über ein Mediensteuerungsprotokoll angesprochen werden. Damit dies möglich ist, muss der Zugriff für Drittanbieter in der Sennheiser-Steuerungssoftware aktiviert und mit einem Passwort geschützt werden.

Den vollständigen Funktionsumfang und Auflistung von abrufbaren Methoden entnehmen Sie bitte aus dem Mediensteuerungsprotokoll für die TC Bar. Die allgemeine Beschreibung zur Nutzung von Drittanbieteranwendungen sowie produktspezifische API-Dokumentation finden Sie auf der Website 3rd Party API für Sennheiser-Produkte.

Lizenzen

Alle gültigen Lizenzen für das Produkt TeamConnect Bar.

TRADEMARKS

Bluetooth®

Die Bluetooth® -Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken der Bluetooth® SIG, Inc. und werden von Sennheiser electronic SE & Co.KG unter Lizenz verwendet. Andere Marken und Handelsnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

HDMI®

Die Begriffe HDMI, HDMI® High-Definition Multimedia Interface, HDMI® Trade dress und die HDMI-Logos sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI® Licensing Administrator, Inc.

Audinate®, Dante®

Audinate® ist eine eingetragene Marke von Audinate Pty Ltd.

Dante® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Audinate Pty Ltd.

DisplayLink®

DisplayLink® ist das eingetragene Warenzeichen der DisplayLink® Corp. in der EU, den USA und anderen Ländern.

USB-C®Markenzeichen

USB Type-C® und USB-C® sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. USB 2.0 Type-C™ ist eine Marke des USB Implementers Forum.

Windows®, Microsoft Teams

Microsoft Teams und Windows® sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe.

Android™

Android™ ist eine Marke von Google LLC.

LIZENZERKLÄRUNG / QUELLCODE-ERKLÄRUNG

Software-Code von Drittanbietern

Dieses Produkt und die dazugehörige Software enthalten Softwarecode, der von Dritten entwickelt wurde.

Zugänglichkeit des Software-Codes und der Lizenzvereinbarung

Bitte besuchen Sie die Website https://www.sennheiser.com/de-de/legal/terms-and-conditions/open-source oder scannen Sie den QR-Code, um alle relevanten Informationen über die Lizenzvereinbarung und unser Angebot zur Bereitstellung des Open-Source-Codes für das Produkt einzusehen.

Die Produkt-Firmware und die ergänzenden Lizenzbedingungen des verwendeten Open-Source-Codes können auch über die frei verfügbare Sennheiser Control Cockpit Software und vor dem manuellen Download einer Firmware-Version unter https://www.sennheiser.com/tc-bar **Downloads** > **Firmware Updates** eingesehen werden.

Durch die Annahme der hier gezeigten Lizenzvereinbarung erkennen Sie auch an, dass Ihr Gerät mit stillen Windows-Updates bedient wird, und Sie akzeptieren die Verpflichtung, die Seite mit der Lizenztextvereinbarung zu besuchen, indem Sie dem bereitgestellten QR-Code folgen oder die folgende URL aufrufen:https://www.sennheiser.com/support/open-source.

3. Bedienungsanleitung

Ausführliche Beschreibung zur Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Pflege sowie zum Transport des Produkts.

Schnellstart

Die TC Bar kann in nur wenigen Schritten angeschlossen und sofort verwendet werden.

> **i** Die TC Bar kann entweder als **Stand-Alone-Lösung** im Besprechungsraum oder als **Netzwerklösung** in einer vorhandenen Netzwerkstruktur verwendet werden.

Stand-Alone-Lösung	Netzwerk
	
• Verbindung über USB-C® (siehe TC Bar an ein Endgerät anschließen (Stand-Alone-Lösung)) • Eingeschränkte Funktionen sind nur über die Fernbedienung verfügbar (siehe Produktübersicht - Fernbedienung). • Konfigurierbar über die Local Web UI (siehe Local Web UI (LUI))	• In das Unternehmensnetzwerk integriert (siehe Betrieb als vernetztes Konferenzsystem) • Konfigurierbar über die Local Web UI (siehe Local Web UI (LUI)) • Konfigurierbar über eine zentrale Steuerungssoftware (siehe Steuerungssoftware)

Stand-Alone-Lösung

- Als Stand-Alone-Lösung wird die TC Bar direkt mit einem Gerät verbunden und ausschließlich über eine USB-C®-Verbindung betrieben. In diesem Betriebsmodus stehen nur eingeschränkte Funktionen zur Verfügung (siehe Betrieb als Stand-Alone-Lösung).
- Sie können die eingebettete Local Web UI (Firmware-Version ≥ 2.0.0) verwenden, um Ihr Gerät schnell und einfach zu konfigurieren und zu steuern.

Netzwerklösung

- Als Gerät im Netzwerk kann die TC Bar zunächst einer Steuerungsinstanz zugewiesen und über die jeweilige Anwendung verwaltet werden, um eine nahtlose Integration in Ihr Unternehmensnetzwerk zu erreichen (siehe Steuerungssoftware und Betrieb als vernetztes Konferenzsystem).

So installieren Sie die TC Bar und verwenden sie sofort:

1. TC Bar auspacken

- ▶ Packen Sie die TC Bar vollständig aus und prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig ist (siehe Lieferumfang).
- ▶ Entfernen Sie die Schutzfolie von der Kameralinse.
- ▶ Montieren Sie die TC Bar gemäß den möglichen Montagevarianten (siehe Montagemöglichkeiten).

2. TC Bar an die Stromversorgung anschließen.

- ▶ Stecken Sie den Stecker des DC-Netzteils in die **DC IN**-Buchse der TC Bar und führen Sie das Kabel durch die Kabelummantelung (siehe TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten).
- ▶ Stecken Sie das AC-Netzteil in die Wandsteckdose (siehe TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten).

3. TC Bar über USB mit dem PC/MAC verbinden

- ▶ Stecken Sie das USB-C®-Kabel in die TC Bar (siehe TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten).

> **i** TC Bar S ist ein strombeziehendes PoE+ Gerät (Powered Device) und kann allein über das Netzwerkkabel betrieben werden. Für eine kontinuierliche Stromversorgung empfehlen wir stets, das mitgelieferte Netzteil anzuschließen (siehe TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten).

- Stecken Sie das andere Ende des USB-C®-Kabels in das verwendete Gerät.
  - Das Betriebssystem erkennt und installiert die TC Bar automatisch. Nach erfolgreichem Abschluss der Installation geben die Lautsprecher einen kurzen Ton aus.

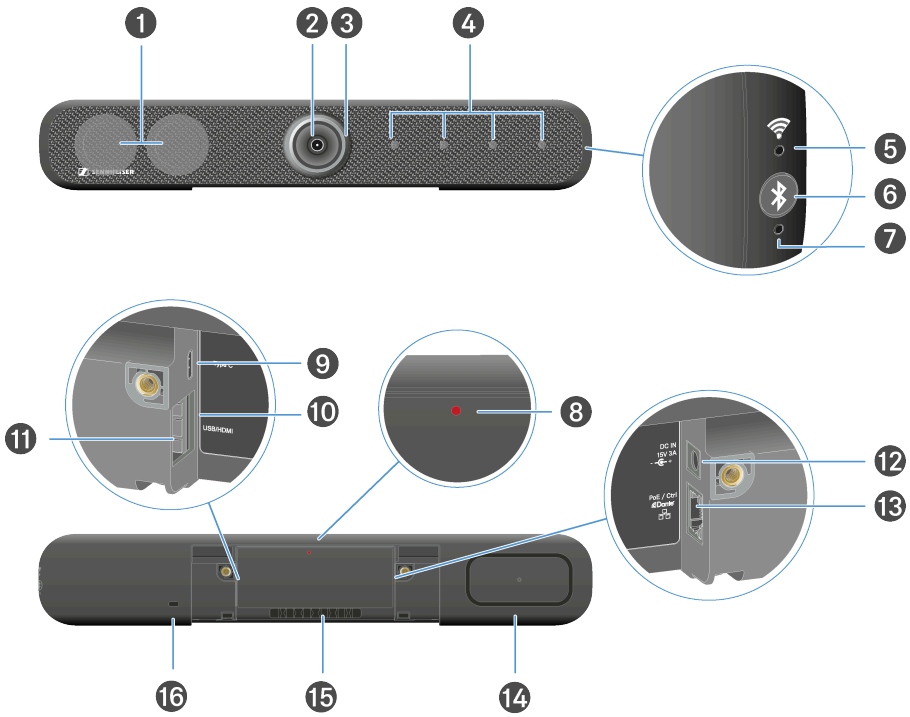
> **i** Abhängig von der verwendeten Konferenzplattform können beim ersten Einsatz der TC Bar interaktive Konfigurationstipps angezeigt werden.

> **i** Beachten Sie, dass **Bluetooth®** in den Werkseinstellungen deaktiviert ist und erst aktiviert werden kann, nachdem das Gerät in der Steuerungssoftware beansprucht wurde (siehe Steuerungssoftware).

✓ Die TC Bar wurde installiert und ist betriebsbereit.

Produktübersicht

Produktübersicht - TC Bar S



1 Stereo-Lautsprecher

2 Kamera

- Siehe Kamera-Einstellungen

3 LED-Ring

- Siehe Kamera-Einstellungen

4 Beamforming-Mikrofone

- Siehe Mikrofon-Einstellungen

5 WLAN-LED

- Siehe **WLAN aktivieren**

6 Bluetooth® - Pairing-Initialisierung

- Siehe Bluetooth® aktivieren

7 Bluetooth®-LED

- Siehe Bluetooth® aktivieren

8 Reset-Knopf (Werkseinstellungen)

- Siehe TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

9 Anschlussbuchse - USB-C®-Eingang

- Siehe TC Bar an ein Endgerät anschließen (Stand-Alone-Lösung)

10 Anschlussbuchse - HDMI®-Ausgang

- Siehe Anschließen der TC Bar an einen externen Bildschirm (optional)

11 Anschlussbuchse - USB-A-Eingang

- Siehe Externe PTZ-Kamera anschließen

12 Buchse DC-IN

- Siehe TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten

13 LAN-Anschlussbuchse RJ45 (PoE+ (PD))

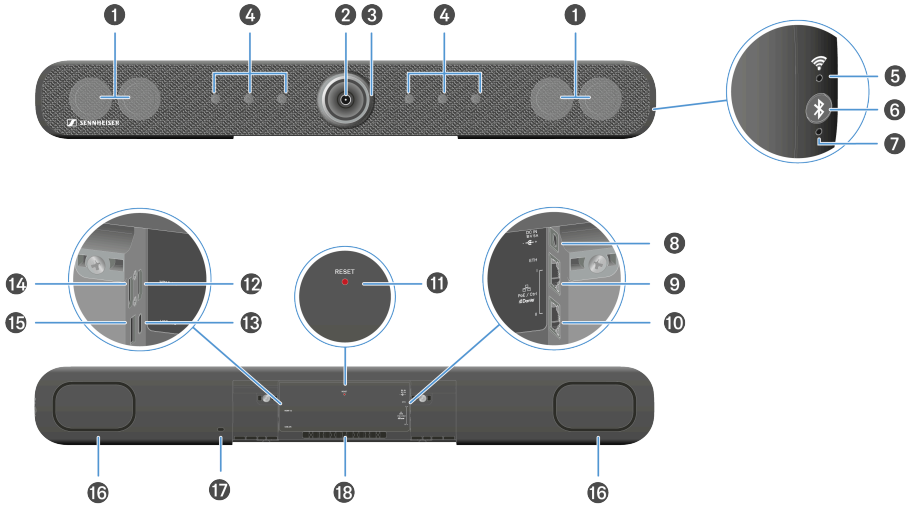
- Siehe Netzwerkkonfiguration

14 Passiv-Radiator

15 Kabelführung für Anschlusskabel

16 Kensington-Schloss

Produktübersicht - TC Bar M



1 Stereo-Lautsprecher

2 Kamera

- Siehe Kamera-Einstellungen

3 LED-Ring

- Siehe Kamera-Einstellungen

4 Beamforming-Mikrofone

- Siehe Mikrofon-Einstellungen

5 WLAN-LED

- Siehe **WLAN aktivieren**

6 Bluetooth® - Pairing-Initialisierung

- Siehe Bluetooth® aktivieren

7 Bluetooth®-LED

- Siehe Bluetooth® aktivieren

8 Buchse DC-IN

- Siehe TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten

9 LAN-Anschlussbuchse 1 RJ45 Ethernet / Steuerung

- Siehe Netzwerkkonfiguration

10 LAN-Anschlussbuchse 2 RJ45 Ethernet / Steuerung

- Siehe Netzwerkkonfiguration

11 Reset-Knopf (Werkseinstellungen)

- Siehe TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

12 Anschlussbuchse - HDMI®-Ausgang

- Siehe Anschließen der TC Bar an einen externen Bildschirm (optional)

13 Anschlussbuchse - USB-C®-Eingang

- Siehe TC Bar an ein Endgerät anschließen (Stand-Alone-Lösung)

14 Anschlussbuchse - HDMI®-Ausgang 2

- Siehe Anschließen der TC Bar an einen externen Bildschirm (optional)

15 Anschlussbuchse - USB-A-Eingang

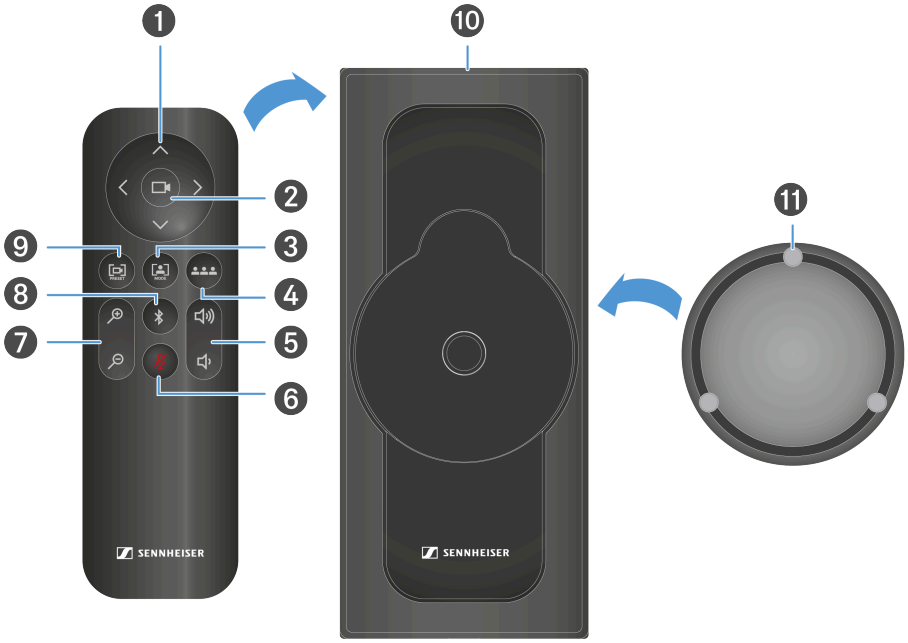
- Siehe Externe PTZ-Kamera anschließen

16 Passiv-Radiator

17 Kensington-Schloss

18 Kabelführung für Anschlusskabel

Produktübersicht - Fernbedienung



1 Kamera - Schwenk- und Neigefunktion

- Siehe Kameraposition einstellen

2 Kamera - Vollständiges Sichtfeld (Full Field of View)

- Siehe Kameraposition einstellen

3 Kamera - Autoframing - Modus

- Siehe Auto-Framing

4 Kamera - Person Tiling - Modus

- Siehe Person Tiling

5 Lautstärkeregler

- Siehe Laustärke-Einstellungen

6 Stummschaltung

- Siehe Mikrofoneinstellungen

7 Kamera - Zoom

- Siehe Kameraposition einstellen

8 Bluetooth® - Pairing-Initialisierung

- Siehe Bluetooth® aktivieren

9 Kamera - Position speichern und abrufen

- Siehe Kameraposition einstellen

10 Halterung zur Aufbewahrung

- Siehe Zubehör aufbewahren

11 Magnetischer Objektivdeckel

- Siehe Zubehör aufbewahren

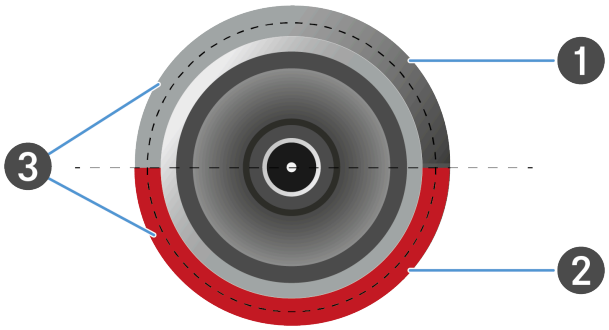
Bedeutung der LEDs

Die TC Bar verfügt über mehrere LEDs zur Darstellung aktueller Audio- und Videoeinstellungen sowie zur Anzeige der aktuellen Verbindungsstatus.

LED-Ring

Der um die Kameralinse herum integrierte LED-Ring zeigt die unterschiedlichen Statusinformationen der aktuellen Mikrofon,- Kamera und Lautstärkeinstellungen. Je nach Verwendung werden die Interaktionen anhand einer bestimmten LED-Anzeige repräsentiert.

Der LED-Ring unterteilt sich in drei Bereiche:



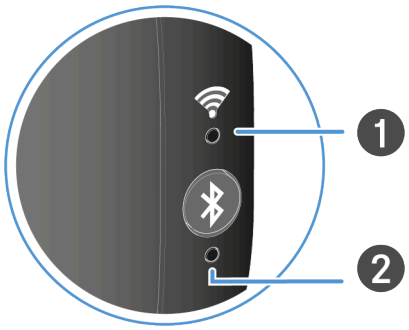
1 LED-Anzeige für Kameraeinstellungen

2 LED-Anzeige für Audio-Einstellungen (Mikrofon)

3 LED-Anzeige für Audio-Einstellungen (Lautsprecherlautstärke)

Seitliche LEDs

Die seitlichen LEDs zeigen den Status von drahtlosen Verbindungen wie Bluetooth an.



1 LED-Anzeige für WLAN-Verbindungen

2 LED-Anzeige für Bluetooth®-Verbindungen

Kameraeinstellungen

Die obere Hälfte des LED-Rings zeigt die aktuellen Kameraeinstellungen.

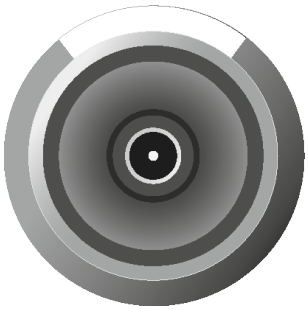
Die Kamera kann entweder über die Fernbedienung oder über die Weboberfläche der Steuerungssoftware gesteuert werden.

Die LED-Anzeige kann den Status von vier Modi der Kamerafunktionen anzeigen, die derzeit eingestellt sind:

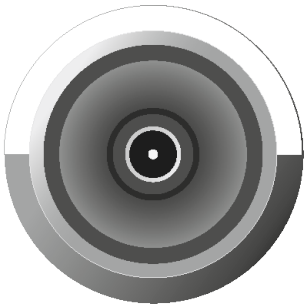
- Kamera EIN/AUS
- Auto-Framing EIN/AUS
- Person Tiling EIN/AUS

Auto-Framing

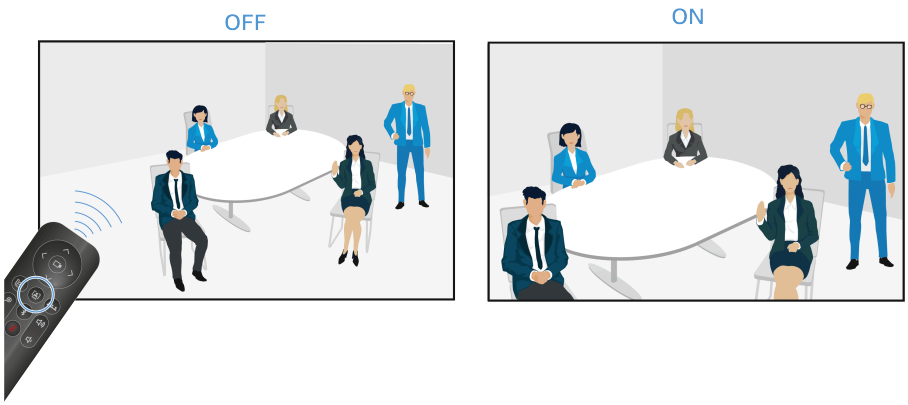
Die Funktion **Auto-Framing** fokussiert kontinuierlich die Teilnehmer im Raum, selbst wenn sie ihre Position im Raum verändern.



Wenn die Funktion aktiviert ist, passt sich der Objektivwinkel an die Anzahl der im Raum erkannten Personen an und aktiviert die kontinuierliche Fokussierung auf diese Personen. Anschließend folgt die Kamera jeder Positionsveränderung der Personen im Raum, vergrößert oder verkleinert den Objektivwinkel und fokussiert entsprechend den neuen Gegebenheiten im Raum nach.



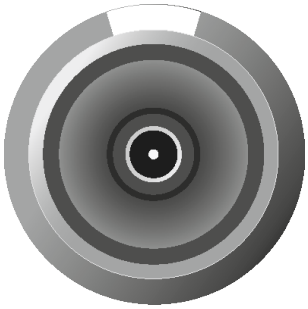
Die Funktion wird deaktiviert, wenn die Taste erneut gedrückt wird. Die Kamera folgt dann nicht mehr den Bewegungen im Raum.



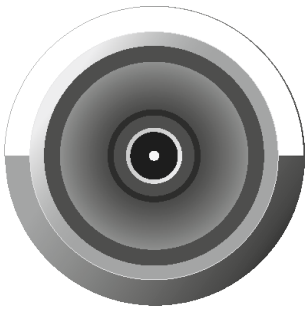
Person Tiling

Die Funktion **Person Tiling** stellt die Teilnehmer auf eine für den entfernten Teilnehmenden geeignete Weise dar. Je nach Anzahl der Personen im Raum wird entweder ein Gesamtbild erzeugt oder jede Person in einem vergrößerten Einzelrahmen gezeigt.

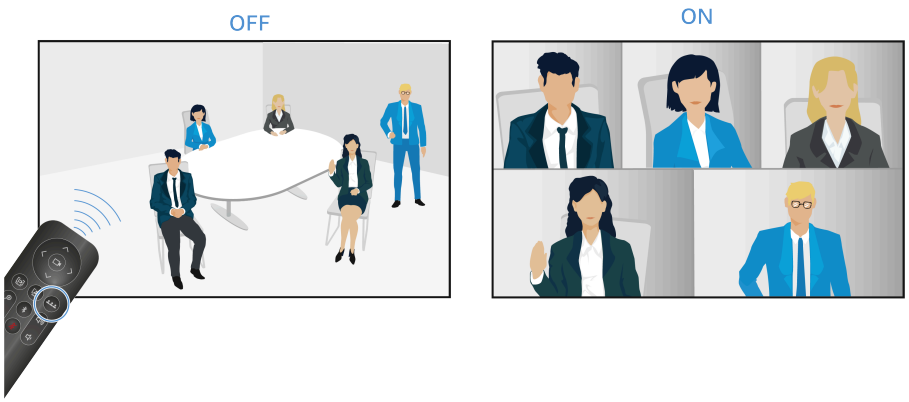
> **i** Gruppierung: Wenn mehrere Personen nahe beieinander im Raum sitzen, werden sie als Gruppe dargestellt und in einer Kachel gezeigt. Bitte beachten Sie, dass die Funktion zur gleichzeitigen Erkennung von Personen im Raum auf maximal 10 Personen beschränkt ist.



Wenn die Funktion aktiviert ist, öffnet sich das Objektiv in einem großen Winkel mit einem Gesamtradius von 115°. Beim ersten Drücken der Taste auf der Fernbedienung wird ein vollständiges Weitwinkelbild wiedergegeben.



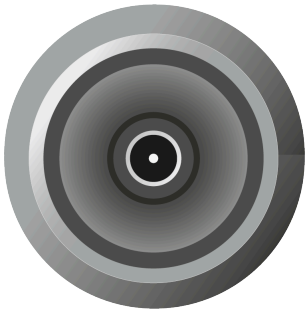
Wenn die Taste erneut gedrückt wird, werden die erfassten Personen automatisch in individuell zugeschnittene Rahmen aufgeteilt und ihre Bereiche vergrößert. Sind zu viele Personen im Raum vorhanden, wird statt einzelner Rahmen ein angepasstes Gesamtbild erstellt.


OFF
ON

Mikrofoneinstellungen

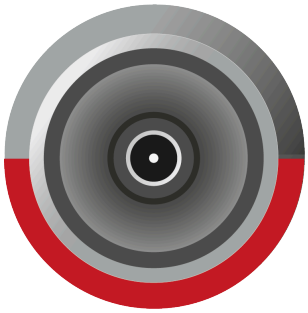
Die LED für die Mikrofoneinstellungen zeigt den Status an und informiert darüber, ob das Mikrofon aktiviert oder stummgeschaltet ist.

Mikrofon ist eingeschaltet



- Alle LEDs sind aus.
- Das Mikrofon ist aktiviert.
- Eingehende Signale werden erkannt und weiterverarbeitet.

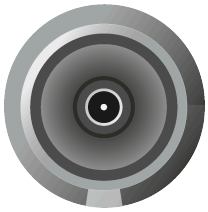
Mikrofon ist stummgeschaltet



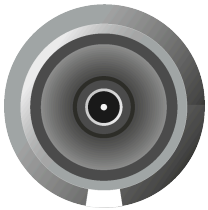
- Die LED leuchtet rot.
- Das Mikrofon ist nun stummgeschaltet.
- Eingehende Signale werden nicht verarbeitet.

Laustärke-Einstellungen

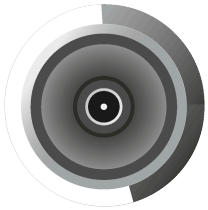
Die LEDs für die Lautsprecher-Einstellungen zeigen die Auswahl des aktuell eingestellten Lautstärkelevels in 17 Stufen an.



Stufe 00



Stufe 1



Stufe 8



Stufe 17

Drahtlose Verbindungen

Die seitlichen LEDs zeigen den Status von drahtlosen Verbindungen wie Bluetooth an.

Bluetooth®

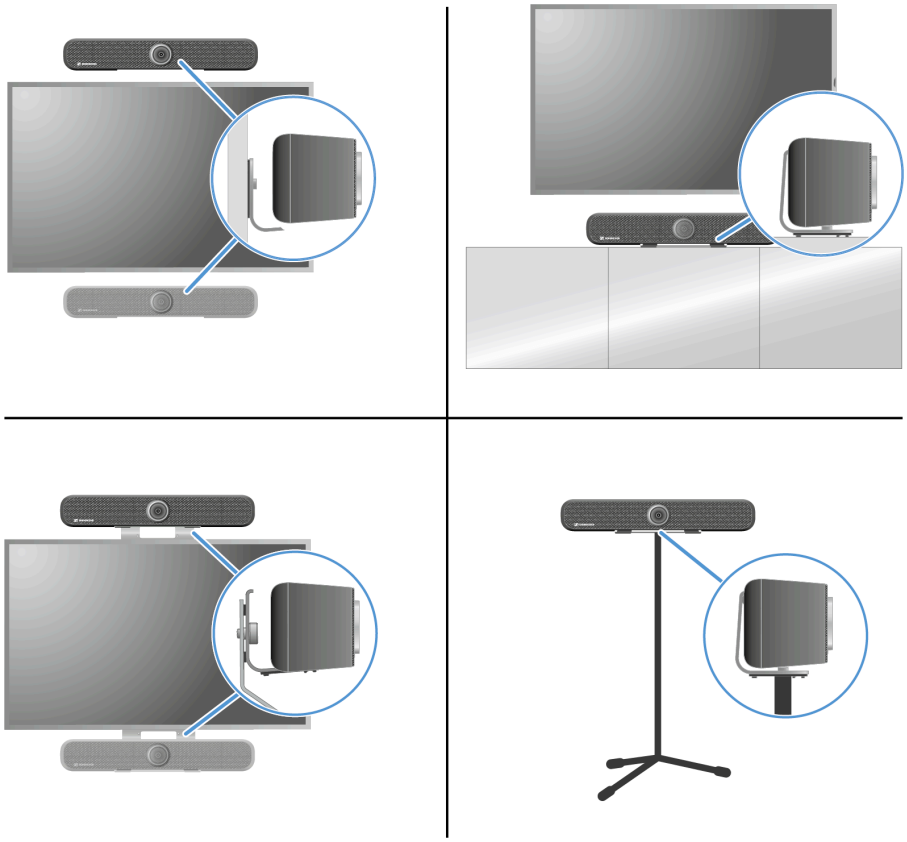


- Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.
- Die LED leuchtet dauerhaft blau. Die Bluetooth-Verbindung ist hergestellt.

Montage

Für die Anbringung und Positionierung der TC Bar in einem Raum stehen unterschiedliche Montagemöglichkeiten zur Verfügung:

- Montage an der Wand (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten)
- Montage auf dem Tisch (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten)
- Montage an einer VESA-Halterung (optionales Zubehör notwendig, siehe Zubehör)
- Montage auf einem Stativ (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten, ohne Stativ)



Sicherheitshinweise zur Montage

Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise für die Montage, bewahren Sie diese auf und geben Sie das Montage-Kit nur zusammen mit diesen Hinweisen weiter.

- Berücksichtigen und befolgen Sie bei der Montage die örtlichen, nationalen und internationalen Vorschriften und Standards.
- Verwenden Sie das Montage-Kit nicht in Umgebungen, in denen es äußeren Vibrationen ausgesetzt ist.
- Verwenden Sie stets das Original-Sennheiser-Montagezubehör.
- Die Montage muss von einer Fachkraft vorgenommen werden.
- Die Fachkraft muss aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Erfahrung sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, Vorschriften und Standards

die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können. Alle folgenden Sicherheits- und Montagehinweise richten sich an diese Fachkraft.

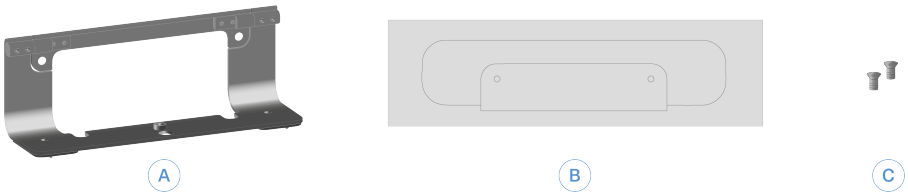
- Verwenden Sie, je nach Beschaffenheit der Wand, geeignete Schrauben und Dübel für die Montage (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Wenn verschiedene Montagepositionen möglich sind, wählen Sie diejenige Position, die bei einer späteren Neigung die geringste Hebelwirkung verursacht.
- Bei jeder Beschädigung oder Abweichung von diesen Sicherheits- und Montagehinweisen müssen Sie das Produkt TC Bar S / TC Bar M und das verwendete zusätzliche Montagezubehör sofort demontieren!

TC Bar an die Wand montieren

Mit dem mitgelieferten Montagekit kann die TC Bar an die Wand oberhalb oder unterhalb des Bildschirms montiert werden.

> **i** Für diese Montage ist die benötigte Halterung bereits im Lieferumfang enthalten. Die für die Montage benötigten Schrauben und Dübel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Lieferumfang



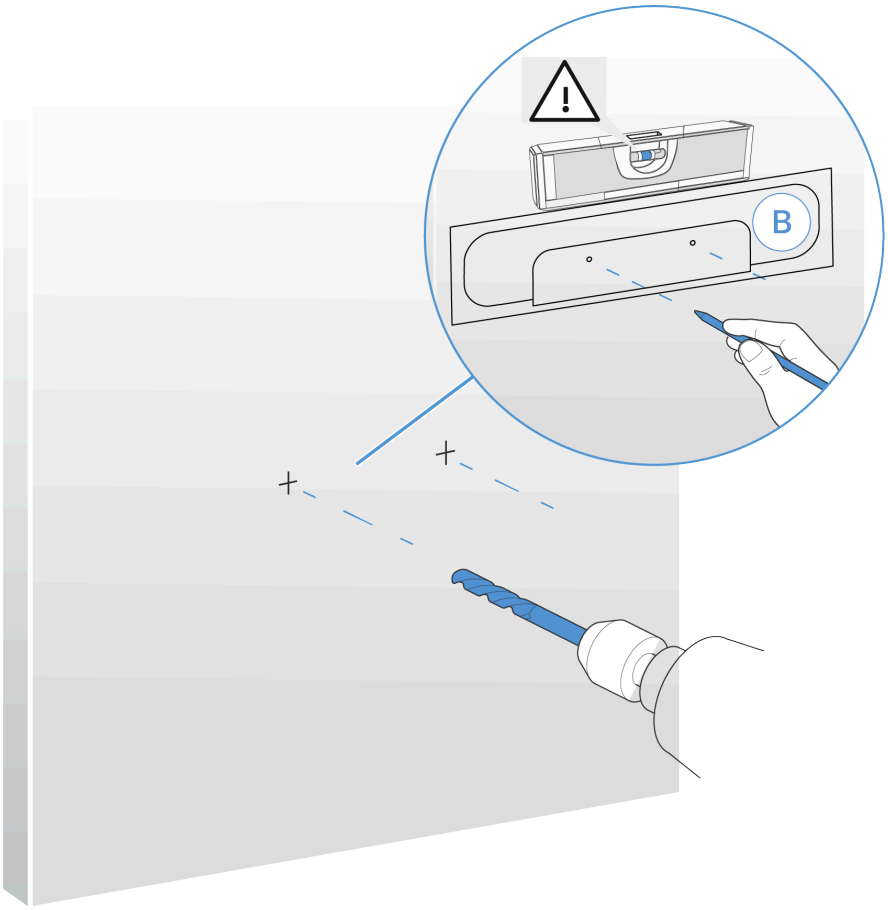
A Montage-Halterung

B Bohrschablone

C Zwei Befestigungsschrauben

Um die TC Bar an die Wand zu montieren:

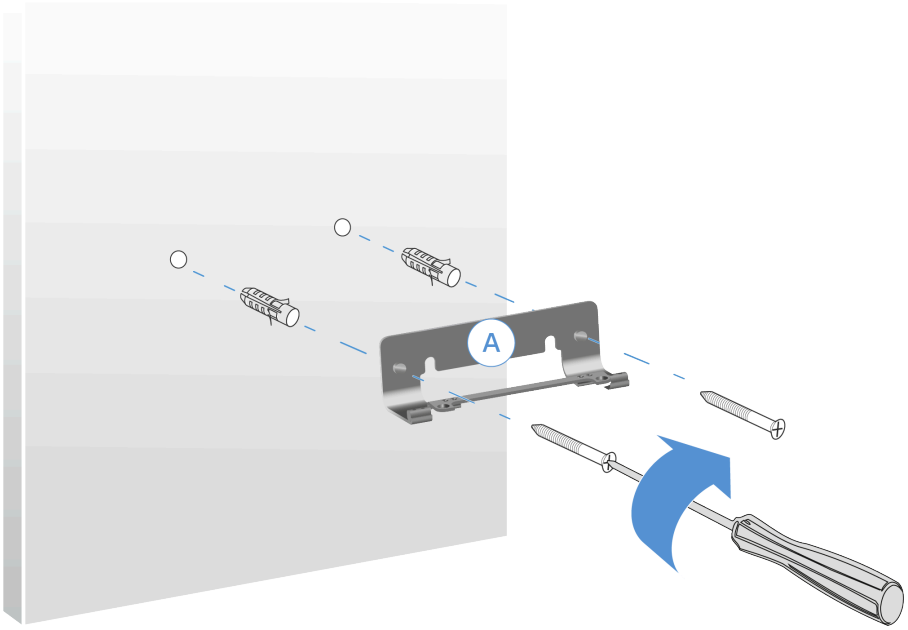
- Entnehmen Sie aus der Verpackung die beigelegte Bohrschablone aus Pappe.
- Legen Sie die Bohrschablone an die gewünschte Position der Wand an und richten Sie diese mit Hilfe einer Wasserwaage aus.



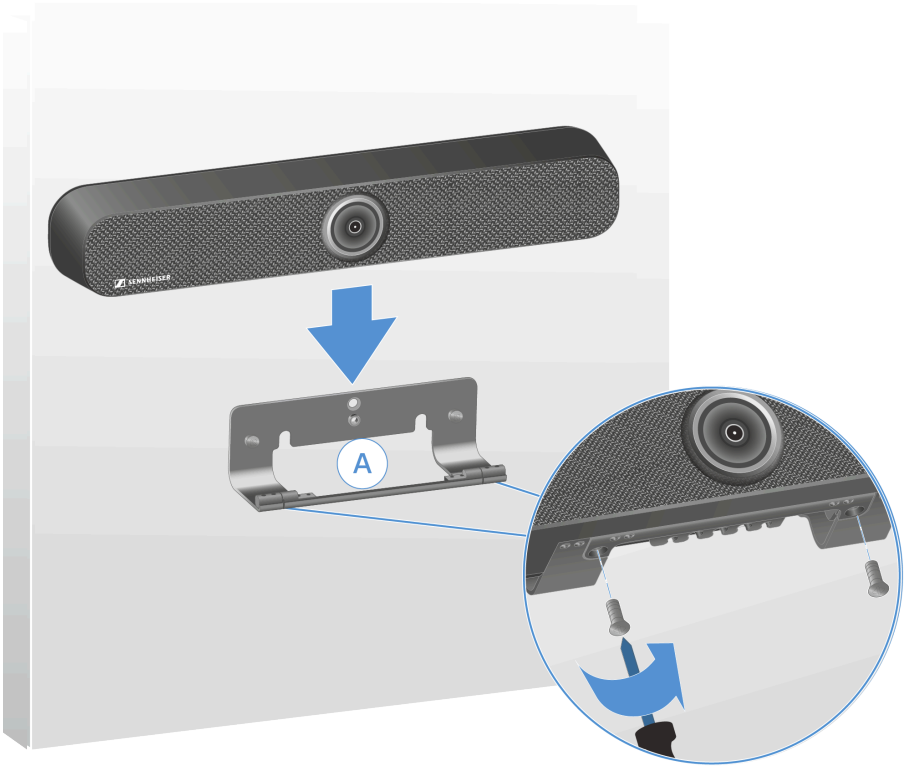
- Stechen Sie mit einem spitzen Bleistift oder einem Schlitzschraubendreher die Bohrschablone an den Bohrmarkierungen durch und markieren Sie dabei die Bohrpunkte an der Wand.

> **i** Für eine sichere Befestigung an der Wand empfehlen wir einen Bohrer mit einem Durchmesser von mindestens 8 mm und die dazu passenden Dübel zu nutzen.

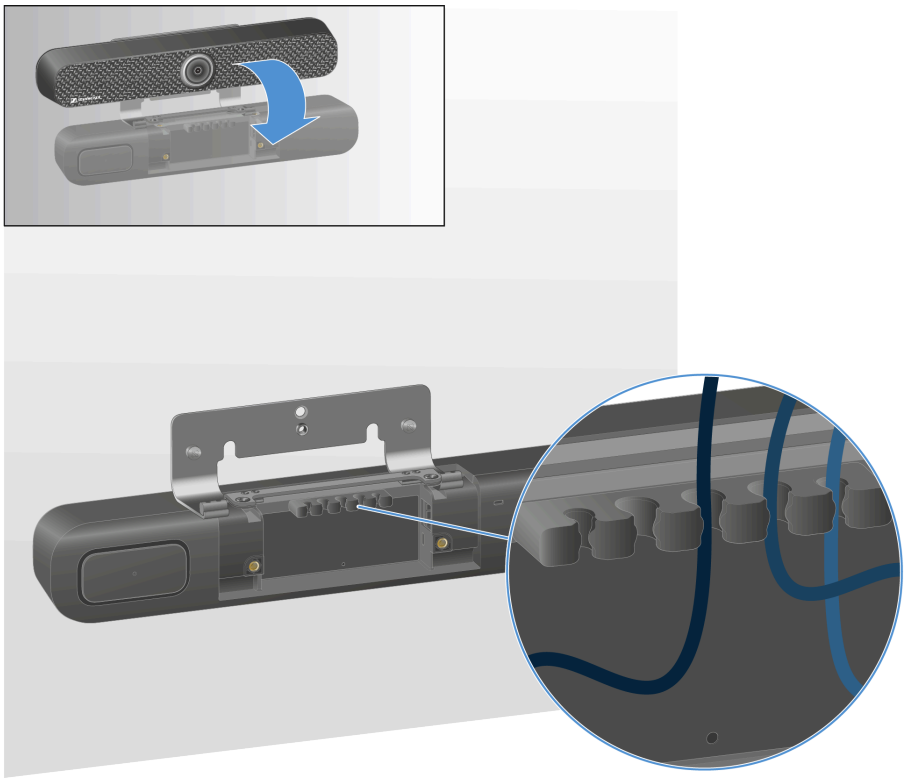
- Bohren Sie an den markierten Stellen die Löcher und führen Sie je nach Wandbeschaffenheit geeignete Dübel in die Wand ein.
- Ziehen Sie die Halterung mit zwei Schrauben fest.



- Setzen Sie die TC Bar auf die montierte Halterung von oben auf und fixieren Sie die TC Bar mit Hilfe von mitgelieferten Schrauben.



- Kippen Sie die TC Bar nach vorn und verlegen Sie alle Anschlusskabel.



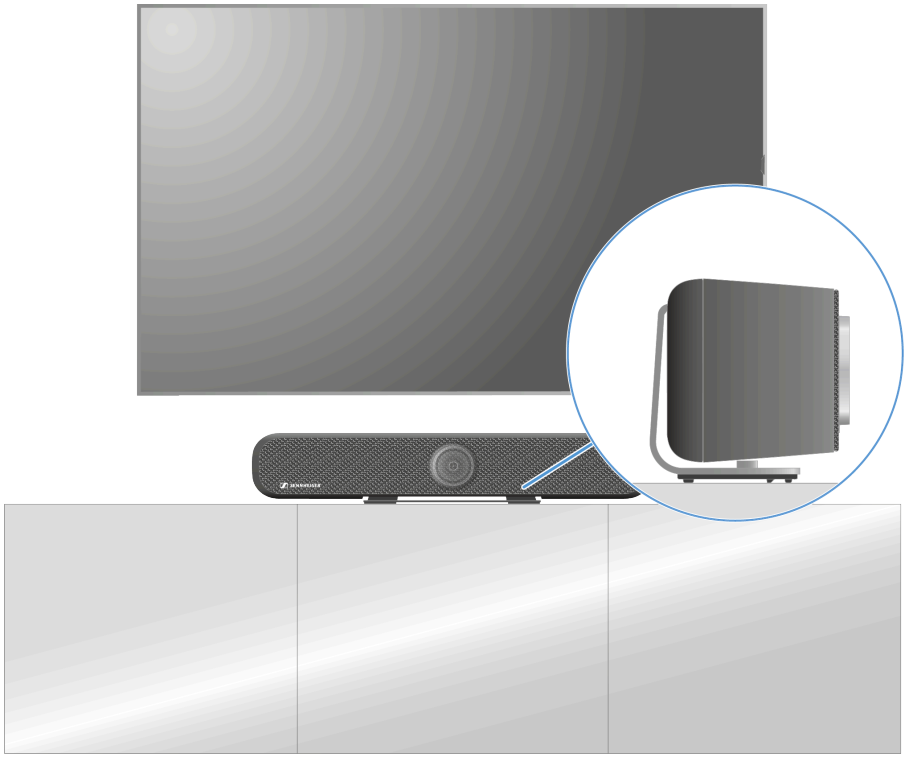
- Führen Sie die Kabel ordnungsgemäß durch die Kabelführungsschiene.
- Richten Sie die TC Bar wieder auf und stellen Sie den passenden Winkel ein.

✓ Die TC Bar wurde erfolgreich an der Wand montiert.

TC Bar auf einem Tisch montieren

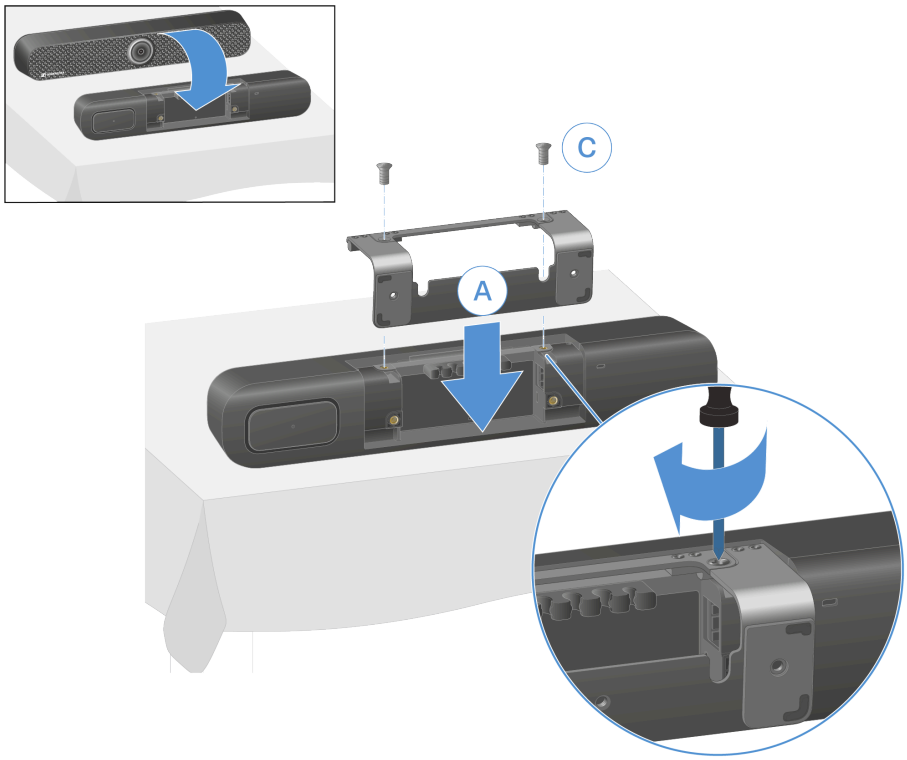
Mit dem mitgelieferten Montagekit kann die TC Bar auf einem Tisch oder einem Sideboard montiert werden.

> **i** Für diese Montage ist die benötigte Halterung bereits im Lieferumfang enthalten.

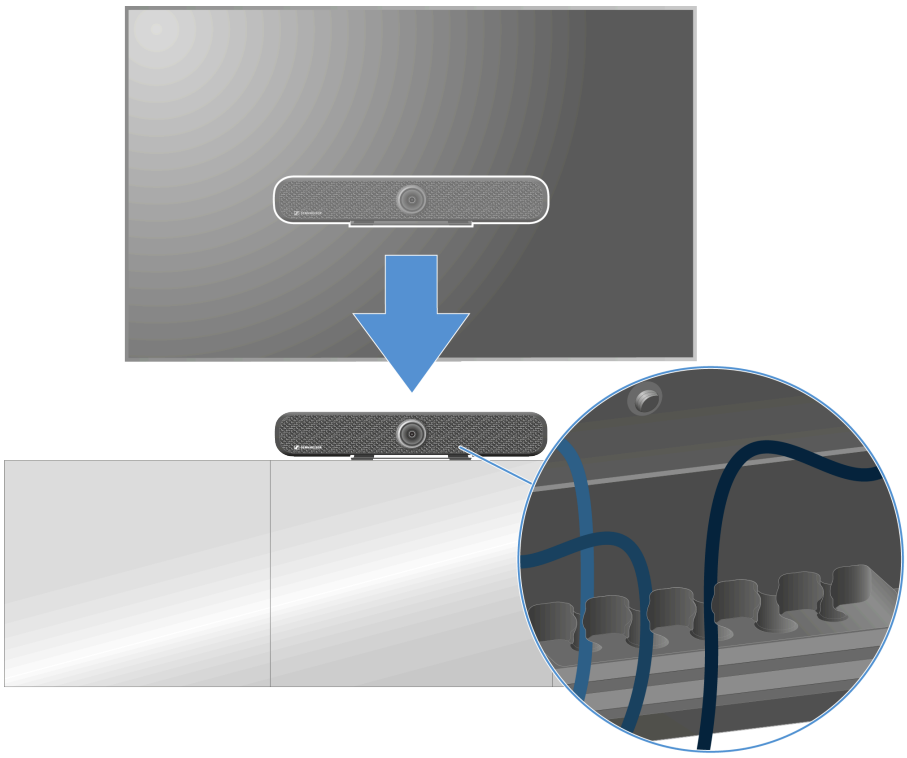


TC Bar auf einem Tisch montieren

- Legen Sie die TC Bar auf eine weiche Unterlage mit der Unterseite nach oben.
- Legen Sie die Halterung an die vorgesehene Aussparung auf der Unterseite an und schrauben Sie die im Lieferumfang befindlichen Kreuzschrauben in das Gewinde der TC Bar ein.



- Stellen Sie die TC Bar mit den Gummifüssen auf den Tisch und richten Sie das Gerät gemäß Anleitung aus.



- Führen Sie die Kabel ordnungsgemäß durch die Kabelführungsschiene.

Die TC Bar wurde erfolgreich auf dem Tisch montiert.

TC Bar auf einem Stativ montieren

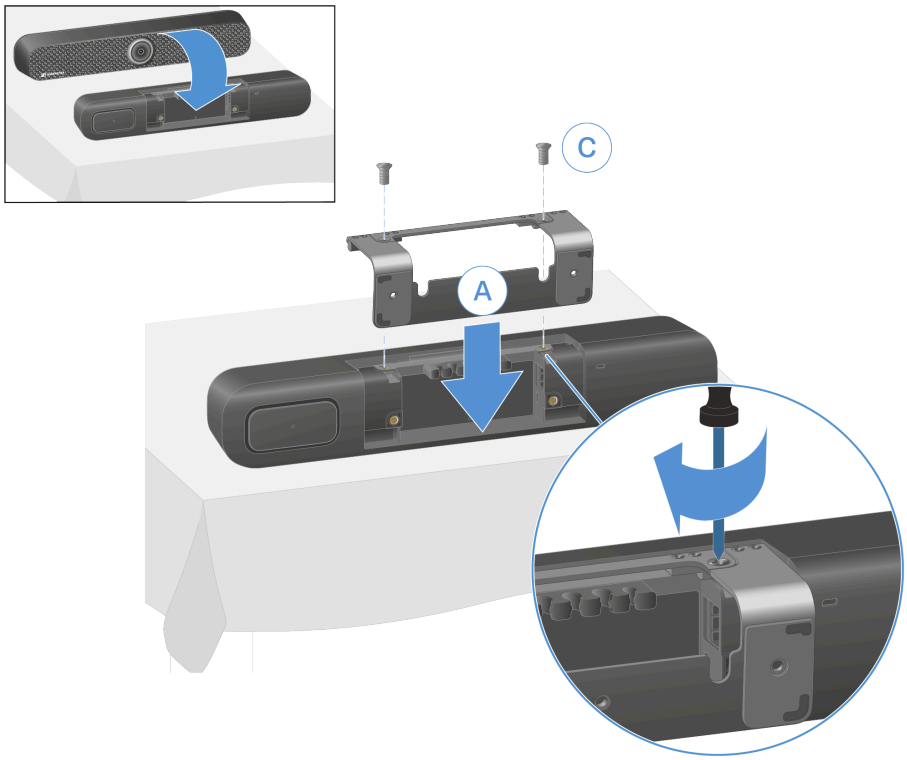
Mit dem mitgelieferten Montagekit kann die TC Bar auf einem Stativ montiert werden.

> **i** Das Stativ ist nicht im Lieferumfang enthalten.

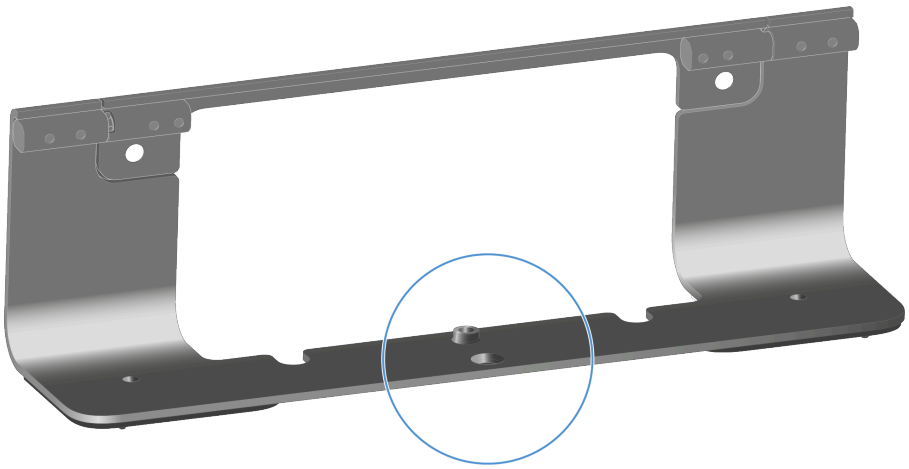


TC Bar auf einem Stativ montieren:

- Legen Sie die TC Bar auf eine weiche Unterlage mit der Unterseite nach oben.
- Legen Sie die Halterung an die vorgesehene Aussparung auf der Unterseite an und schrauben Sie die im Lieferumfang befindlichen Kreuzschrauben in das Gewinde der TC Bar ein.



- Montieren Sie die TC Bar auf das Stativ, indem Sie die Stativschraube (nicht im Lieferumfang enthalten) in die vorgesehene Gewindehülse der Halterung montieren.



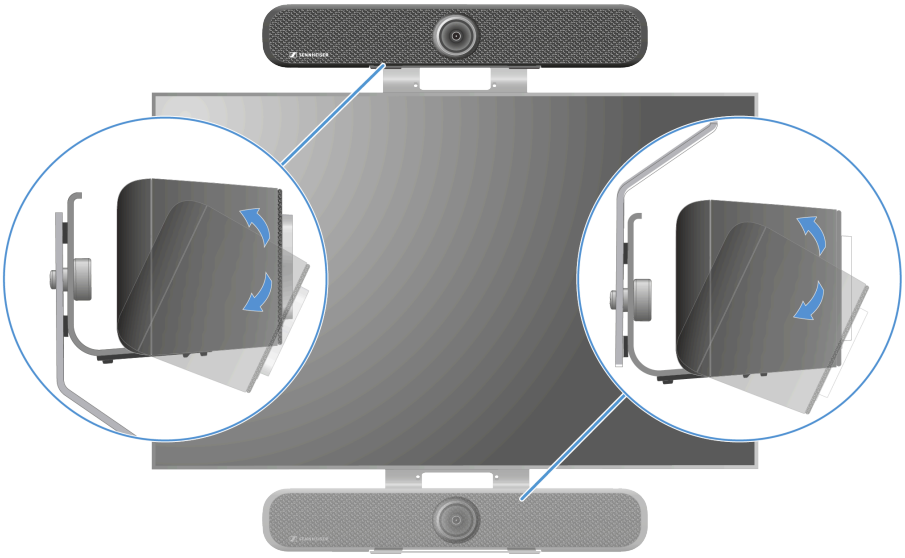
i Bitte beachten Sie, dass die Stativschraube ein ¼" UNC-Stativgewinde haben muss.

✓ Die TC Bar wurde erfolgreich auf einem Stativ montiert.

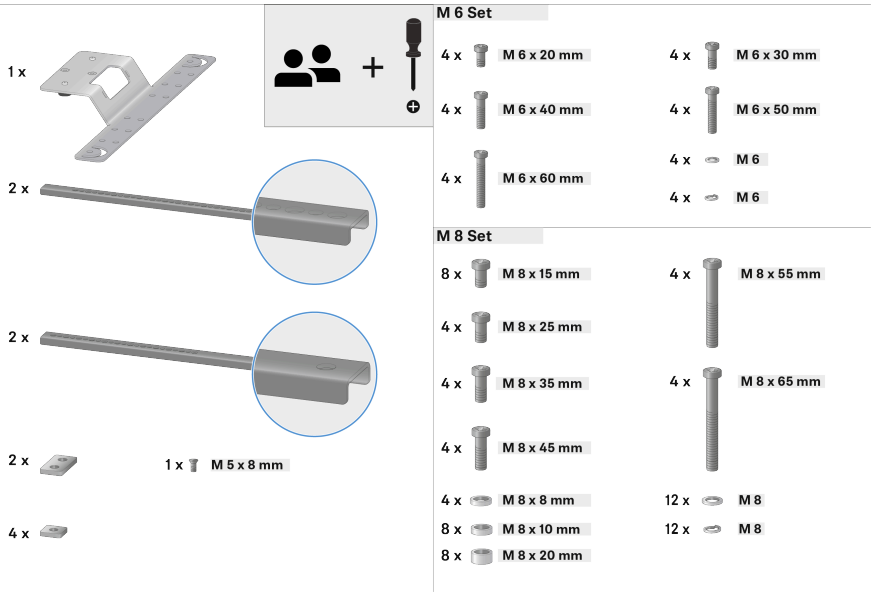
TC Bar auf eine VESA-Halterung montieren

Mit dem mitgelieferten Montagekit kann die TC Bar auf einer VESA-Halterung montiert werden.

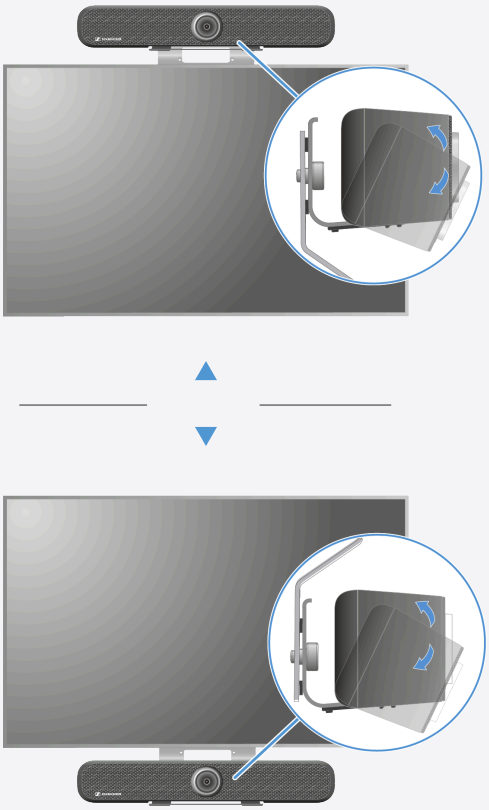
> **i** Die VESA-Halterung ist nicht im Lieferumfang enthalten und kann optional erworben werden Zubehör.



Lieferumfang



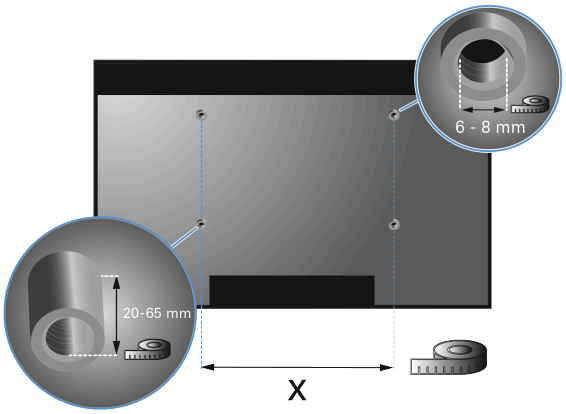
Die hier aufgezeigte Montage zeigt die Variante mit der Platzierung oberhalb des Bildschirms. Beachten Sie bei der Montage unterhalb des Bildschirms die Hinweise bei entsprechenden Schritten.

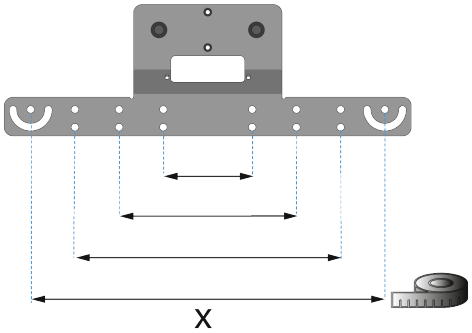


VESA-Halterung vormontieren

> **i** Die Montage muss von einer Fachkraft vorgenommen werden.

- Legen Sie den Bildschirm auf eine weiche Unterlage und messen Sie auf der Rückseite die Abstände zwischen den Montage-Gewindehülsen aus.

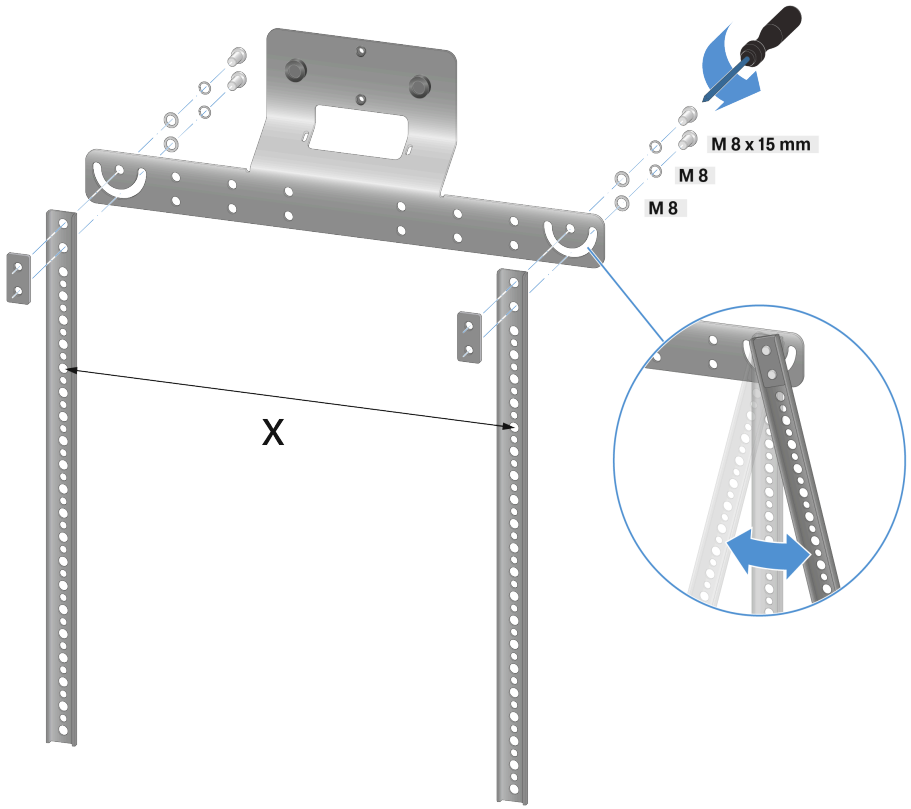




- Entnehmen Sie die passenden Gewindeschrauben aus dem Montagekit.

> **i** Achten Sie auf das gleiche Gewinde und eine ausreichende Länge der Schrauben. Abhängig von der Bildschirmgröße und -modell können sowohl die Abstände als auch der Gewindedurchmesser variieren.

- Montieren Sie die VESA-Halterung mit den Verbindungsstreben wie abgebildet vor.

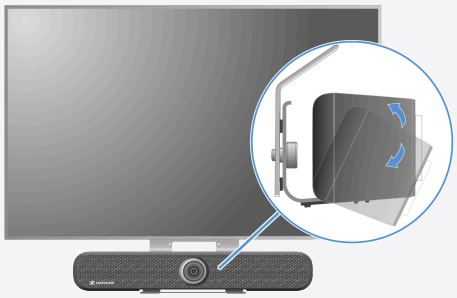


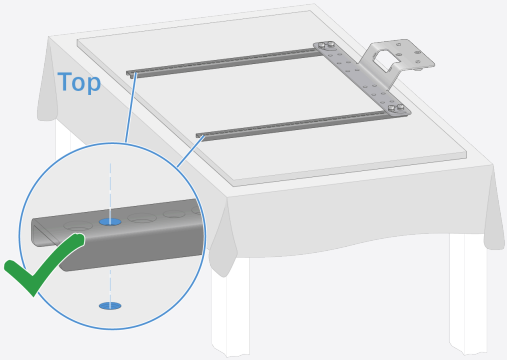
Bei einer schrägen Positionierung des Bildschirms können die Streben in ihrem Winkel entsprechend verstellt werden.

Die VESA-Halterung wurde vormontiert und ist für die Anbringung am Bildschirm vorbereitet.

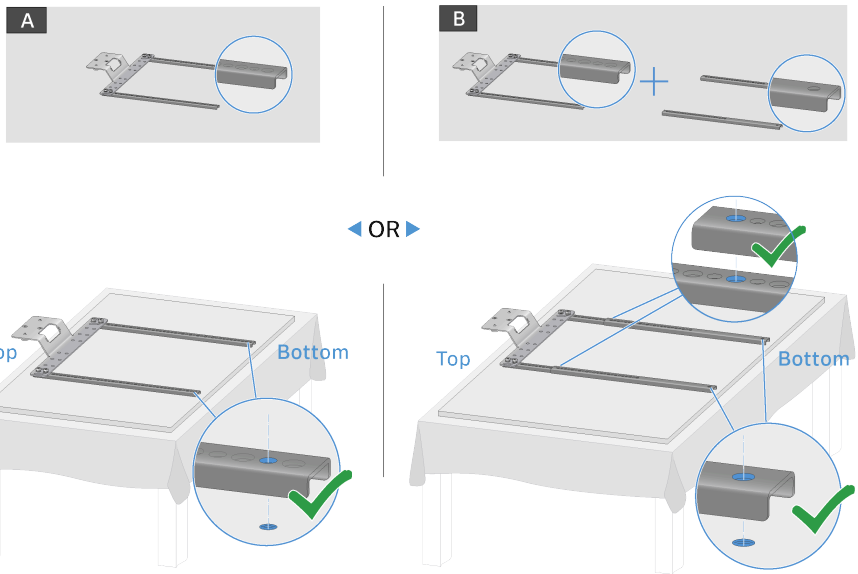
VESA-Halterung auf die Rückseite des Bildschirms anzubringen

Bitte beachten Sie bei der Montage der TC Bar unterhalb des Bildschirms, dass die VESA-Halterung nach unten platziert werden muss. Die in dieser Anleitung aufgezeigte Montage zeigt die Variante mit der Platzierung oberhalb des Bildschirms.





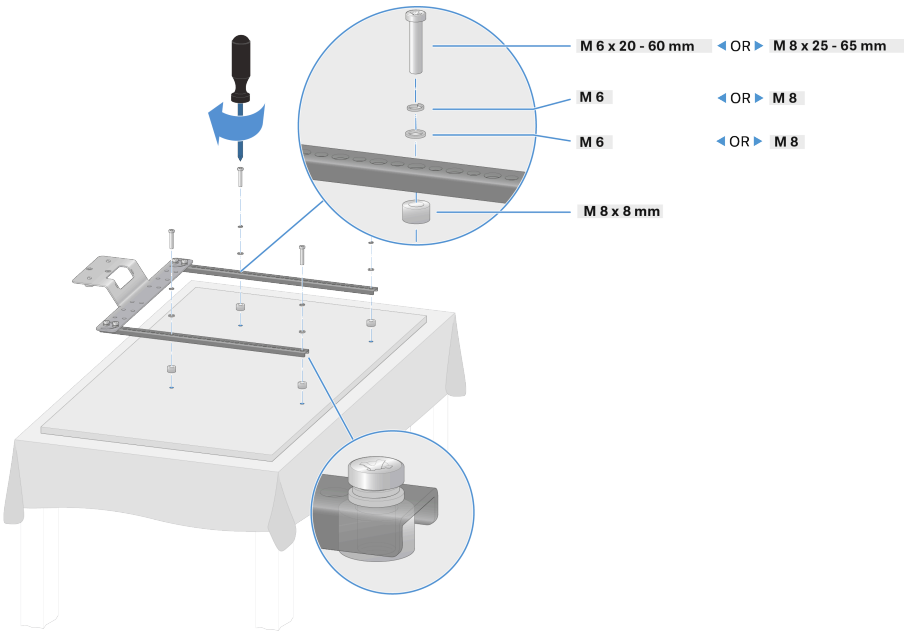
- Legen Sie die vorgefertigte Halterung mit Metallstreben auf die Rückseite des Bildschirms an und stellen Sie fest, ob die Länge für die Befestigung ausreichend ist:



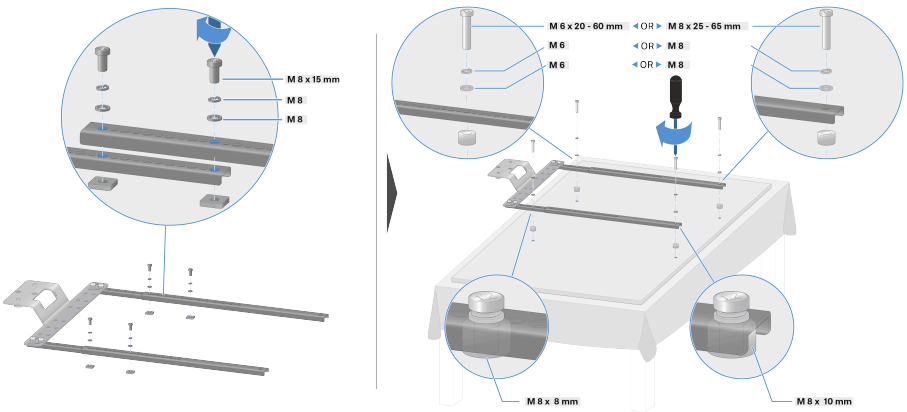
- A: Die Länge der Metallstreben ist ausreichend. Die vorgesehenen Löcher in der Metallstrebe stimmen mit den Gewindelöchern des Bildschirms überein.
- B: Die Länge der Metallstreben ist nicht ausreichend. Die Länge kann mit Hilfe einer Verlängerung erweitert werden.

▶ Drehen Sie die vorgefertigte Halterung mit den Metallstreben wie abgebildet fest:

- Variante A:



- Variante B:

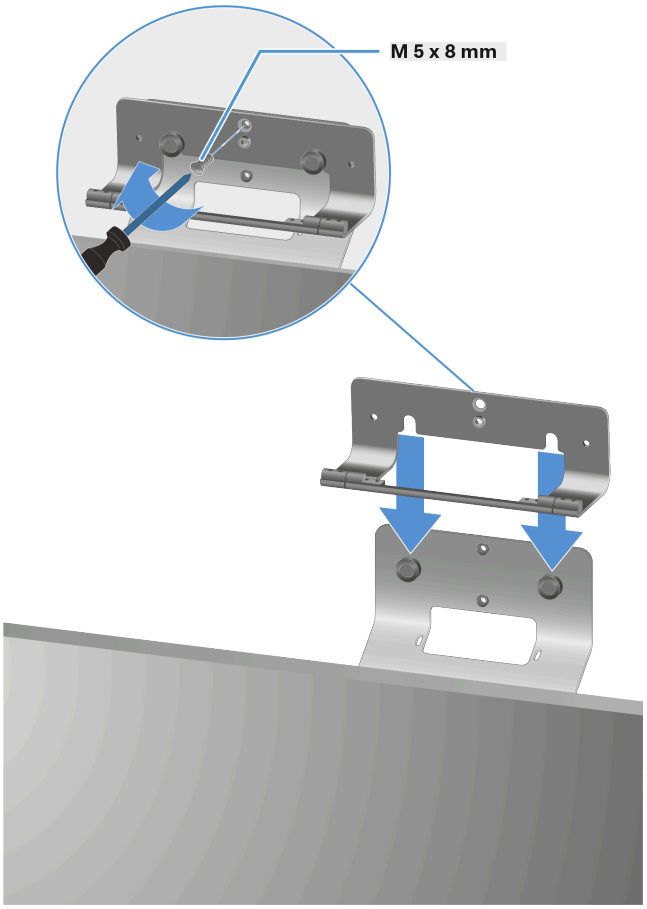


✓ Die VESA-Halterung wurde auf die Rückseite des Bildschirms angebracht.

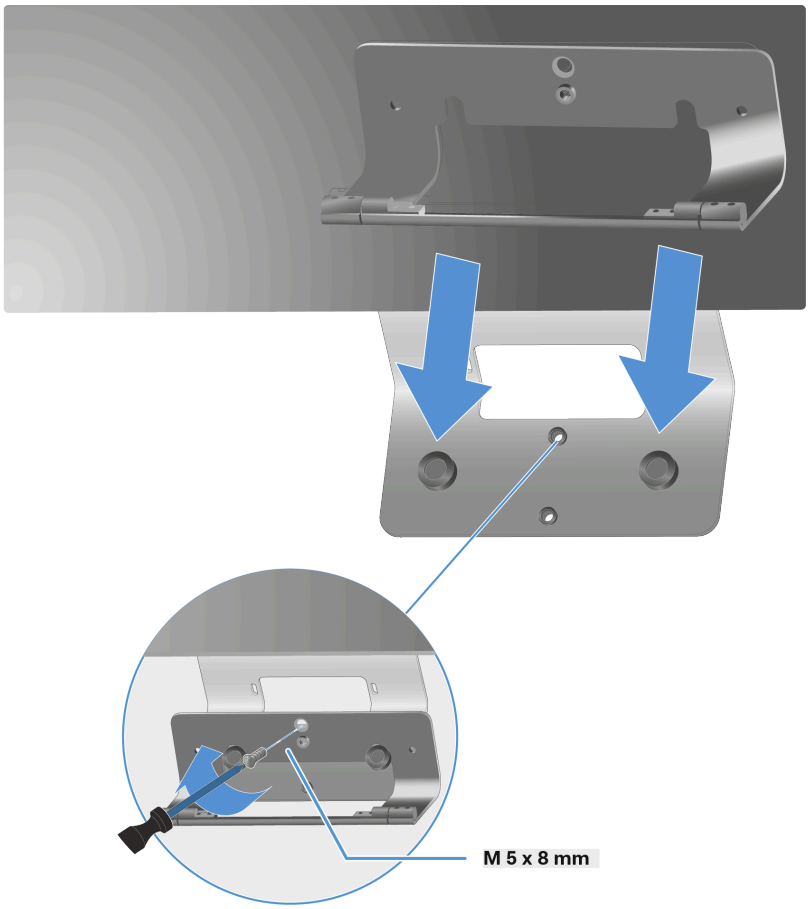
TC Bar mit Halterung auf die VESA-Halterung anbringen

> Montieren Sie für diesen Schritt zunächst die Halterung an die TC Bar (siehe TC Bar an die Wand montieren).

- Stecken Sie die angebrachte Halterung zusammen mit der TC Bar auf die Aufhängevorrichtung der VESA-Halterung:
  - A: Oberhalb des Bildschirms



- B: Unterhalb des Bildschirms



- Kippen Sie die TC Bar leicht nach unten und fixieren Sie die Halterung mit einer M 5 x 8 mm - Schraube an die VESA-Halterung.
- Richten Sie die TC Bar wieder auf und stellen Sie den passenden Winkel individuell ein.

✓ Die TC Bar wurde erfolgreich auf eine VESA-Halterung montiert.

Zubehör-Halterung montieren

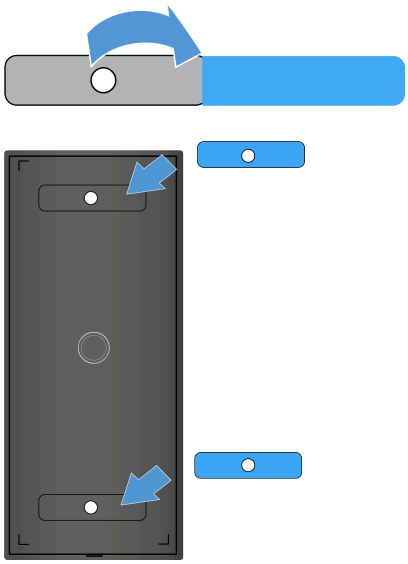
Die Halterung für die Fernbedienung und den Objektivdeckel kann auf einem Tisch abgelegt oder an einer Wand montiert werden.

Für die Befestigung an der Wand werden zwei doppelseitige Klebestreifen sowie zwei optionale Schrauben mitgeliefert.

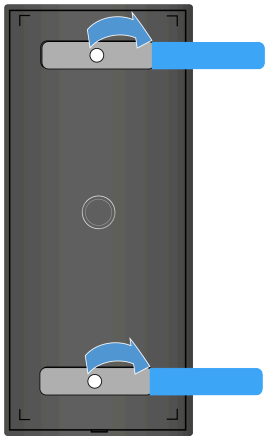
Die Klebestreifen haften an beiden Seiten und können an trockenen, sauberen, fettfreien und glatten Oberflächen angebracht werden.

Halterung mit Klebestreifen befestigen

- Entfernen Sie die untere Folie beider Klebestreifen und kleben Sie diese auf die vorgesehenen Flächen der Rückseite der Halterung.



- Entfernen Sie die oberen Folien beider befestigter Klebestreifen.



> Achten Sie darauf, dass die Oberfläche, an der die Halterung haften soll, überwiegend trocken, glatt, schmutz- und fettfrei ist. Reinigen Sie ggf. die Oberfläche vor der Montage der Halterung.

- Kleben Sie die Halterung an die gewünschte Oberfläche und halten Sie die Halterung 10 Sekunden lang fest gedrückt.

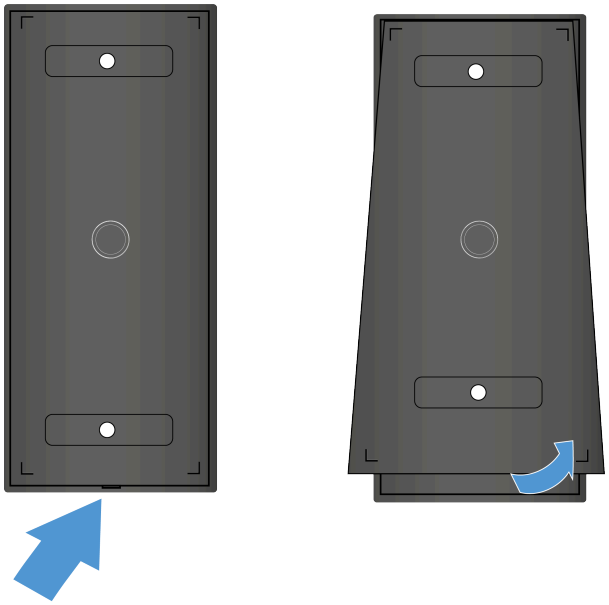


Die Halterung wurde mit Klebestreifen befestigt.

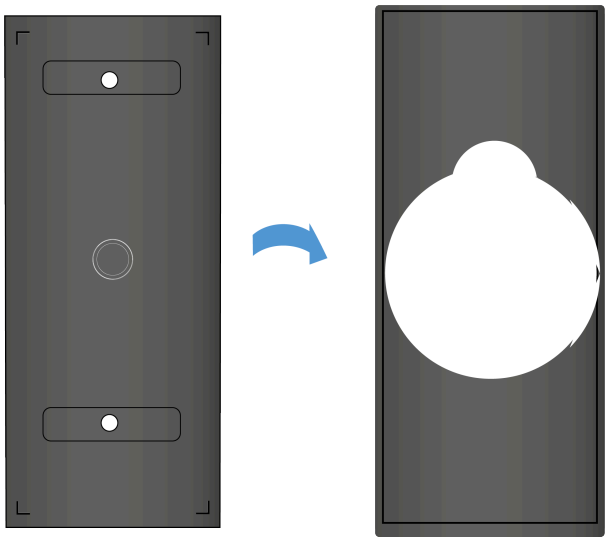
Halterung mit Schrauben befestigen

> **i** Beachten Sie die Materialbeschaffung der Wand. Je nach Material werden evtl. andere (als die mitgelieferten) Schrauben und ggf. Dübel benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

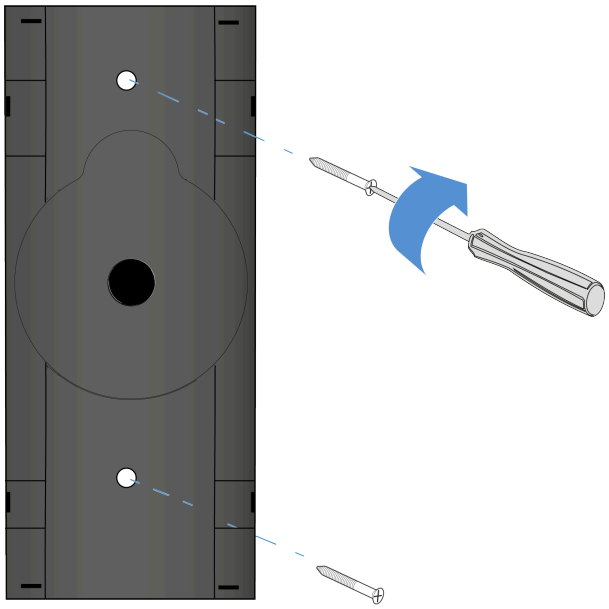
- Öffnen Sie das Gehäuse der Halterung, in dem Sie den vorgesehenen Arretierungspunkt an der Unterseite der Platte vorsichtig lösen und nach oben ziehen.



✓ Die Unterseite der Platte löst sich.

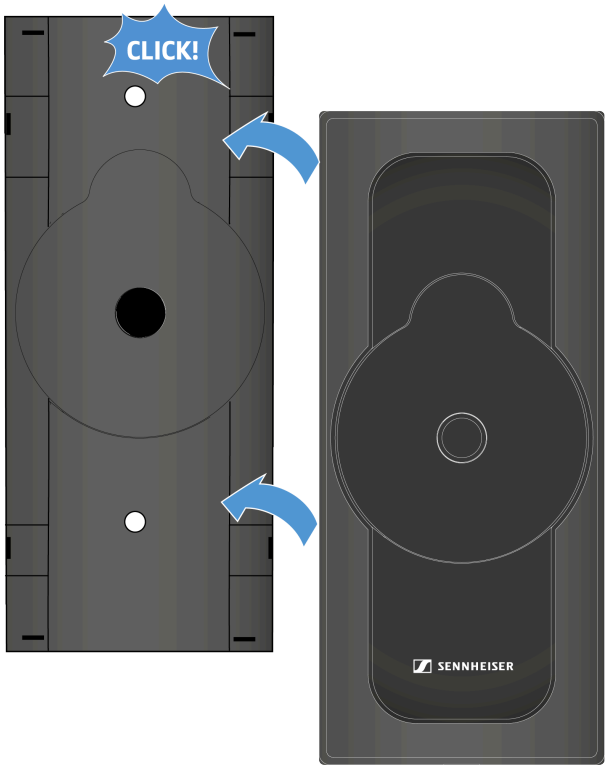


- Führen Sie die mitgelieferten Schrauben durch die Löcher der Platte und ziehen Sie die Halterung an der Wand fest.



✓ Die Platte wurde an der Wand befestigt.

▶ Stecken Sie die obere Platte in das befestigte Gehäuse ein. Achten Sie dabei auf den unteren Arretierungspunkt.



Die Platte und das Gehäuse verschließen sich mit einem Klick.

i Um die Halterung zu demontieren, lösen Sie zunächst den Arretierungspunkt von unten mit einem Flachkopf- oder Schlitzschraubendreher. Drehen Sie anschließend die Schrauben aus der Wand heraus.

Die Halterung wurde an der Wand montiert.

Inbetriebnahme des Produkts

Dieses Kapitel beschreibt die Erstkonfiguration und -inbetriebnahme der TC Bar.

Vorbereitung

1. Lesen Sie die Sicherheitshinweise für das erworbene Produkt. Die Sicherheitshinweise finden Sie in einem gesonderten Dokument in der Verpackung.
2. Packen Sie die TC Bar vollständig aus und kontrollieren Sie den Lieferumfang nach Vollständigkeit (siehe Lieferumfang).
3. Entfernen Sie die angebrachte Schutzfolie auf der Kameralinse.
4. Montieren Sie die TC Bar gemäß möglichen Montageoptionen (siehe Montagemöglichkeiten).
5. Beginnen Sie Schritt für Schritt mit der Inbetriebnahme des Geräts.

Fernbedienung vorbereiten

Mit der Fernbedienung können sie die unterschiedlichen Kameramodi steuern, den Bluetooth®-Initialisierungsprozess aktivieren sowie unterschiedliche Audioeinstellungen wie Lautstärke und Stummschaltung vornehmen (siehe Produktübersicht - Fernbedienung).

GEFAHR



Gefahr durch Beeinflussung magnetischer Felder

Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen.

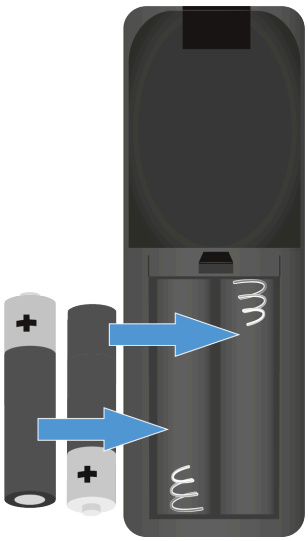
- Halten Sie stets einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen Produkt und Herzschrittmacher bzw. implantiertem Defibrillator (ICDs) oder anderen Implantaten, da das Produkt ein permanentes Magnetfeld erzeugt.
- Warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung an Magnete.

Um die Fernbedienung für den Betrieb vorzubereiten:

- Öffnen Sie das Batteriefach an der Unterseite der Fernbedienung, indem Sie den Deckel ca. 5 mm nach hinten und anschließend nach oben herausziehen.



- Setzen Sie die mitgelieferten bzw. neuen AAA 1,5 V - Batterien ein. Achten Sie dabei auf die angezeigte Polarität.



- Schließen Sie das Batteriefach.
  - Die Abdeckung rastet hörbar ein.



- Ziehen Sie die Schutzfolie von der Infrarot-Sendediode der Fernbedienung ab.

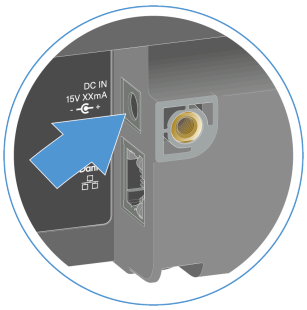
✓ Die Fernbedienung ist für den Betrieb vorbereitet.

TC Bar an das Stromnetz anschließen und starten

Mit dem Anschließen der TC Bar an das Stromnetz wird das Gerät automatisch gestartet.

Um die TC Bar an das Stromnetz anzuschließen:

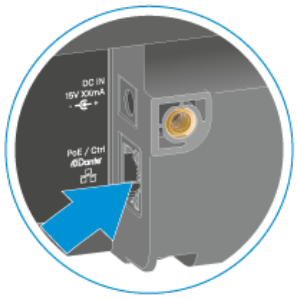
- Stecken Sie den Stecker des DC-Steckernetzteils in die Buchse **DC IN** der TC Bar ein und führen Sie das Kabel durch die Kabelführung.



- Stecken Sie das AC-Steckernetzteil in die Steckdose.
  Optional: Sie können die TC Bar S an das Stromnetz über PoE+ anschließen.

> **i** TC Bar S ist ein strombeziehendes PoE+ Gerät (Powered Device) und kann allein über das Netzwerkkabel betrieben werden. Für eine kontinuierliche Stromversorgung empfehlen wir stets, das mitgelieferte Netzteil anzuschließen. Verwenden Sie ausschließlich Netzwerkkabel mit dem Standard CAT5e (F/STP) oder besser.

- Stecken Sie das RJ45-Ethernet-Kabel in die Buchse **PoE+ (PD)** der TC Bar ein.



✓ Die weiße LED leuchtet während des Boot-Vorgangs auf und ab. Es ertönt eine kurze Melodie, wenn das Gerät betriebsbereit ist.

Um die TC Bar vollständig vom Stromnetz zu trennen:

- Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose.
- Ziehen Sie den Stecker des Steckernetzteils aus der Buchse DC IN der TC Bar.

- Entfernen Sie bei ausschließlicher Stromversorgung via PoE+ das Netzwerkkabel aus dem Netzwerkport des Geräts.
  - Die TC Bar wurde vollständig vom Stromnetz getrennt.

Die TC Bar wurde erfolgreich angeschlossen. Das Gerät startet automatisch.

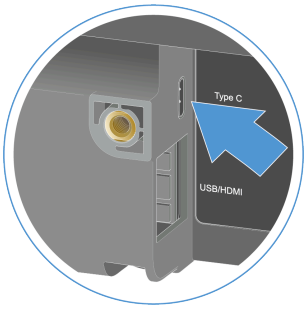
TC Bar an ein Endgerät anschließen (Stand-Alone-Lösung)

Die TC Bar kann direkt über einen USB-C®-Anschluss mit dem zu verwendeten Endgerät (PC/Notebook/MAC) verbunden und gestartet werden.

> **i** Beachten Sie die Systemvoraussetzungen für das genutzte Endgerät (siehe Systemvoraussetzungen).

Um die TC Bar an das Endgerät anzuschließen:

- Stecken Sie das USB-C®-Kabel in die USB-C®-Buchse der TC Bar ein.



- Stecken Sie das andre Ende des USB-C®-Kabels in die USB-C®-Buchse des zu verwendeten Endgeräts ein.
  - ✓ Die TC BAR wird vom Betriebssystem automatisch erkannt und installiert. Nach einer erfolgreichen Installation erfolgt eine kurze Soundwiedergabe über die Lautsprecher.

> **i** Die TC Bar ist zertifiziert für professionelle Konferenz-Anwendungen. Je nach Anbieter können bei erster Anwendung interaktive Einrichtungstipps erscheinen.

✓ Die TC Bar wurde an ein Endgerät angeschlossen.

Anschließen der TC Bar an einen externen Bildschirm (optional)

Sie können die TC Bar verwenden, um bereitgestellte Videosignale über eine HDMI®-Verbindung an externe Bildschirme zu übertragen.

> **i** Die TC Bar M hat zwei HDMI®-Ausgänge, die frei und individuell konfiguriert und belegt werden können. Bitte beachten Sie, dass der HDMI®-Ausgang in den Werkseinstellungen deaktiviert ist. Sie können den HDMI®-Ausgang in der Sennheiser-Steueranwendung (Überwachung & Steuerung) aktivieren.

So schließen Sie die TC Bar an einen externen Bildschirm an:

- Stecken Sie das im Lieferumfang enthaltene HDMI®-Kabel in die **HDMI**-Ausgangsbuchse der TC Bar.



- Stecken Sie das andere Ende des HDMI®-Kabels in die **HDMI IN**-Eingangsbuchse des externen Bildschirms.

So trennen Sie die TC Bar von einem externen Bildschirm:

- Ziehen Sie das HDMI®-Kabel der **HDMI**-Verbindung aus der TC Bar.

✓ Die TC Bar wurde an einen externen Bildschirm angeschlossen.

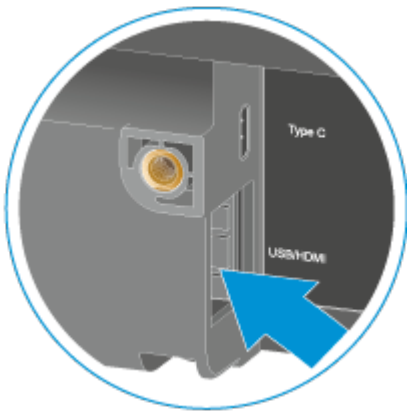
Externe PTZ-Kamera anschließen

Über den USB-A-Anschluss kann eine externe PTZ-Kamera angeschlossen werden.

> **i** Bitte beachten Sie, dass nach dem Anschluss einer externen Kamera insgesamt zwei Übertragungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Bitte stellen Sie in der verwendeten Konferenzplattform die Verteilung des Videosignals bzw. die bevorzugte Videoquelle ein.

Um eine externe Kamera anzuschließen:

- Stecken Sie den USB-A-Anschluss der externen Kamera in den USB-A-Anschluss der TC Bar ein.



  - Die Kamera wird automatisch erkannt.

✓ Externe Kamera wurde an die TC Bar angeschlossen.

Bedienung

Die folgenden Kapitel enthalten zusätzliche Informationen zum Betrieb der TC Bar.

Die hier aufgeführten Kapitel beschreiben alle Aktionen, die im Stand-alone-Modus der TC Bar ausgeführt werden können und somit ohne Einsatz einer Steuerungssoftware.

Für spezifische Befehle einer Steuerungssoftware navigieren Sie zu den Kapiteln der entsprechenden Anwendung: Überwachung & Steuerung.

Abhängig vom Betriebsmodus haben Sie entweder sehr eingeschränkte oder vollständige Möglichkeiten, die Funktionen der TC Bar zu nutzen.

Stand-alone	Netzwerk
	
• Verbindung über USB-C® (siehe TC Bar an ein Endgerät anschließen (Stand-Alone-Lösung)) • Eingeschränkte Funktionen sind nur über die Fernbedienung verfügbar (siehe Produktübersicht - Fernbedienung). • Konfigurierbar über die Local Web UI (siehe Ausführen der Local Web UI (LUI))	• In das Unternehmensnetzwerk integriert (siehe Betrieb als vernetztes Konferenzsystem) • Konfigurierbar über die Local Web UI (siehe Ausführen der Local Web UI (LUI)) • Konfigurierbar über eine zentrale Steuerungssoftware (siehe Steuerungssoftware)

Sicherheitshinweise zur hohen Lautstärke

Lesen und befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise zur hohen Lautstärke bevor Sie das Produkt nutzen.

Gefahr durch hohe Lautstärke

- Mit dem Produkt können Schalldrücke über 85 dB (A) erzeugt werden. 85 dB (A) ist der Schalldruck, der laut Gesetz als maximal zulässiger Wert über die Dauer eines Arbeitstages auf das Gehör einwirken darf. Er wird nach den Erkenntnissen der

Arbeitsmedizin als Beurteilungspegel zugrunde gelegt. Eine höhere Lautstärke oder längere Einwirkzeit können das Gehör schädigen. Bei höheren Lautstärken muss die Hörzeit verkürzt werden, um eine Schädigung auszuschließen.

- Sichere Warnsignale dafür, dass man sich zu lange zu lautem Geräusch ausgesetzt hat, sind:
    - Man hört Klingel- oder Pfeifgeräusche in den Ohren.
    - Man hat den Eindruck (auch kurzzeitig), hohe Töne nicht mehr wahrzunehmen.
- Klären Sie alle Bediener über diese Zusammenhänge auf und fordern Sie sie ggf. auf, die Lautstärke auf einen mittleren Wert einzustellen.

Webkonferenz starten

Mit der TC Bar können Sie eine Webkonferenz starten oder sich in eine bereits laufende Konferenz einwählen.

> **i** In einer über ein mobiles Gerät (z. B. Smartphone) aufgebauten Audiokonferenz können Sie die TC Bar als primäre Audioquelle zur Ein- und Ausgabe von Signalen nutzen (siehe Starten einer Audiokonferenz mit einem Mobilgerät).

Um eine Webkonferenz zu starten:

- Öffnen Sie ihre genutzte Konferenzplattform und starten Sie das geplante Meeting.
  - ✓ Die TC Bar wird automatisch als primäres Konferenzsystem erkannt, sofern kein weiteres Konferenzsystem bereits verbunden ist.

    > **i** Sollte die TC Bar nicht automatisch als primäres Audio- und Videosystem erkannt werden, so stellen Sie unter Einstellungen der jeweiligen Konferenzplattform die TC Bar als primäres Gerät ein.

✓ Die Webkonferenz wird gestartet.

Anruf starten

Über die integrierten Mikrofone und Lautsprecher können Sie mit der TC Bar telefonieren.

> **i** In einer über ein mobiles Gerät (z. B. Smartphone) aufgebauten Audiokonferenz können Sie die TC Bar als primäre Audioquelle zur Ein- und Ausgabe von Signalen nutzen (siehe Starten einer Audiokonferenz mit einem Mobilgerät).

Um einen Anruf zu starten:

- Wählen Sie die Nummer ihrer gewünschten Kontaktperson aus dem verwendeten Konferenzsystem.
  - Der Audioanruf wird gestartet und die TC Bar wird als ein primäres Konferenzsystem automatisch erkannt.

    > **i** Sollte die TC Bar nicht automatisch als primäre Audioquelle erkannt werden, so stellen Sie unter Einstellungen der jeweiligen Konferenzplattform die TC Bar als primäres Gerät ein.

✓ Der Anruf wird gestartet.

Starten einer Audiokonferenz mit einem Mobilgerät

Die TC Bar kann als primäre Audioquelle in einer mit einem Mobilgerät (z. B. einem Smartphone) eingerichteten Audiokonferenz verwendet werden.

In einer mit einem Mobilgerät eingerichteten Audiokonferenz können Sie die TC Bar als primäres Mikrofon verwenden und Audiosignale über die Lautsprecher der TC Bar wiedergeben. Dadurch können mehrere Personen im Raum direkt an der eingerichteten Konferenz teilnehmen.

> **i** Für diese Art von Konferenz kann die TC Bar weder über ein Ethernet-Kabel noch über ein USB-C-Kabel angeschlossen werden. Übertragung und Wiedergabe erfolgen ausschließlich über eine aktive Bluetooth®-Verbindung mit dem Gerät.

Um eine Audiokonferenz mit einem Mobilgerät zu starten:

- Verbinden Sie die TC Bar über Bluetooth® mit Ihrem mobilen Konferenzgerät (siehe Überwachung & Steuerung).
- Starten Sie Ihre Audiokonferenz mit Ihrem Mobilgerät.
- Wählen Sie die TC Bar als primäre Audioquelle in der von Ihnen verwendeten Konferenzplattform (z. B. Teams, Zoom usw.) aus.

> ✓ **Die TC Bar wird als primäre Audioquelle in einer mit einem Mobilgerät eingerichteten Audiokonferenz verwendet.**

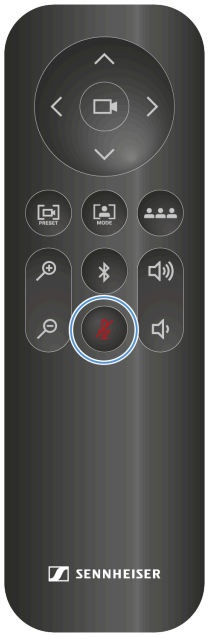
Stummschalten des internen TC Bar-Mikrofons

Verwenden Sie die Fernbedienung oder Ihre Steuerungssoftware, um das interne Mikrofon stummzuschalten oder die Stummschaltung aufzuheben.

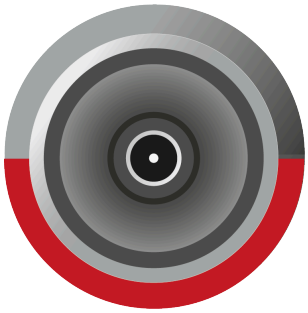
> **i** Das Stummschalten des Mikrofons kann auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems und/oder Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom usw.) aktiviert oder deaktiviert werden.

So schalten Sie das interne Mikrofon der TC Bar stumm

- Drücken Sie kurz die Stummschalttaste auf der Fernbedienung.

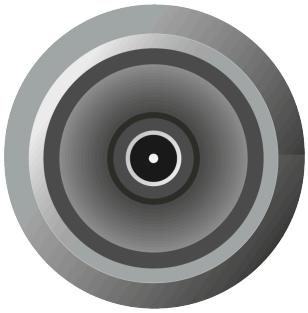


✓ Die untere LED für Audioeinstellungen leuchtet rot. Die Stummschaltung ist aktiviert.



So heben Sie die Stummschaltung auf:

- Drücken Sie kurz die Stummschalttaste auf der Fernbedienung.
  - Die rote LED erlischt. Die Audioausgabe ist nicht mehr stummgeschaltet.



✓ Die TC Bar wurde stummgeschaltet.

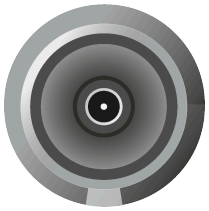
Lautstärke einstellen (Fernbedienung)

Sie können die Lautstärke mit der Fernbedienung oder Ihrer Steuerungssoftware einstellen.

> **i** Sie können die Lautstärke auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems, das verwendete Konferenzsystem (z. B. MS Teams, Zoom usw.) oder das Bedienfeld in der Steuerungssoftware von Sennheiser anpassen.

Die Lautstärke kann im Bereich von 0 bis 100 eingestellt werden.

Beispiele:



Lautstärke 0



Lautstärke 100

WARNUNG



Gefahr durch hohe Lautstärke

Zu hohe Lautstärke kann Ihr Gehör schädigen.

- ▶ Reduzieren Sie die Lautstärke und ggf. die Mikrofonverstärkung bevor Sie das Produkt verwenden.

- ▶ Passen Sie die Lautstärke der Lautsprecher auf das gewünschte Niveau an, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
  - Drücken Sie die Lautstärketasten auf der Fernbedienung.

✓ Die LED zeigt die aktuelle Lautstärkeeinstellung an.

✓ Die Lautstärke wurde eingestellt.

Kameraposition einstellen

Mit Hilfe der Fernbedienung können Sie den Kamerawinkel und den Kamerazoom einstellen sowie die Kameraposition speichern und abrufen.

Folgende Funktionen können dazu genutzt werden, um die Kamera einzustellen:

- Kameraaufnahme heran- und herauszoomen
- Kamera nach unten oder nach oben neigen
- Kamera nach links oder nach rechts schwenken
- Kamera auf Standardeinstellungen setzen
- Kameraposition speichern und abrufen

Um die Kamera heran- bzw. herauszuzoomen:

▶ Drücken Sie die Taste + oder - auf der Fernbedienung.

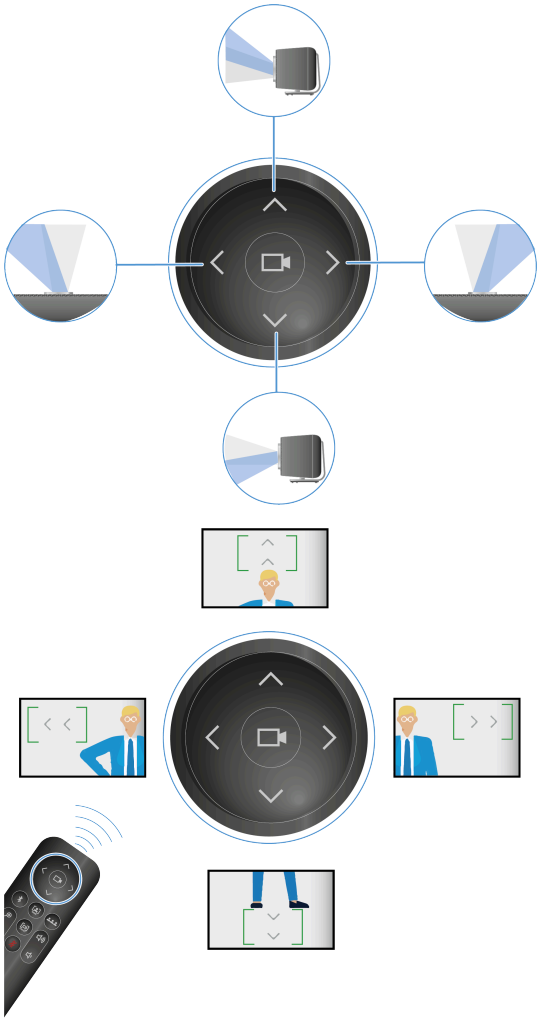


✓ Das Bild wird heran- bzw. herausgezoomt.

Um die Kameraposition einzustellen:

> **i** Bitte beachten Sie, dass die Kameraeinstellung standardmäßig vollständig herausgezoomt ist. Um die Position manuell zu verändern, muss die Kamera herangezoomt werden. Weiterhin darf die Kamera nicht in einem Modus aktiviert sein (siehe Auto-Framing bzw. Person Tiling).

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Pfeiltasten **oben**, **unten**, **links** oder **rechts**.



✓ Die Kameraposition wurde geändert.

Um die Kameraposition zu speichern:

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **Preset** für mindestens 3 Sekunden.



  - Die Kameraposition wurde gespeichert.

- Drücken Sie kurz die Taste **Preset**, um die gespeicherte Position anzufahren.

Um die Kameraposition auf Standardeinstellungen zu setzen:

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **Vollständiges Sichtfeld**.



  - Kameraposition wurde auf Standardeinstellungen gesetzt.

Kameraposition wurde eingestellt.

Kameraeinstellungen

Die obere Hälfte des LED-Rings zeigt die aktuellen Kameraeinstellungen.

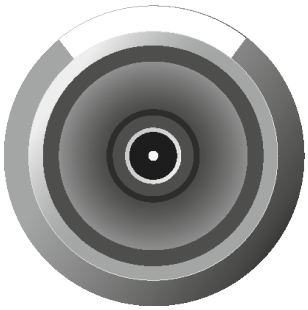
Die Kamera kann entweder über die Fernbedienung oder über die Weboberfläche der Steuerungssoftware gesteuert werden.

Die LED-Anzeige kann den Status von vier Modi der Kamerafunktionen anzeigen, die derzeit eingestellt sind:

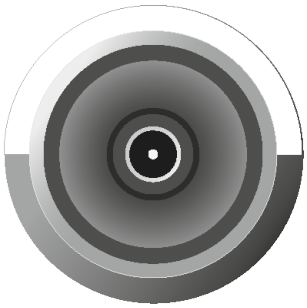
- Kamera EIN/AUS
- Auto-Framing EIN/AUS
- Person Tiling EIN/AUS

Auto-Framing

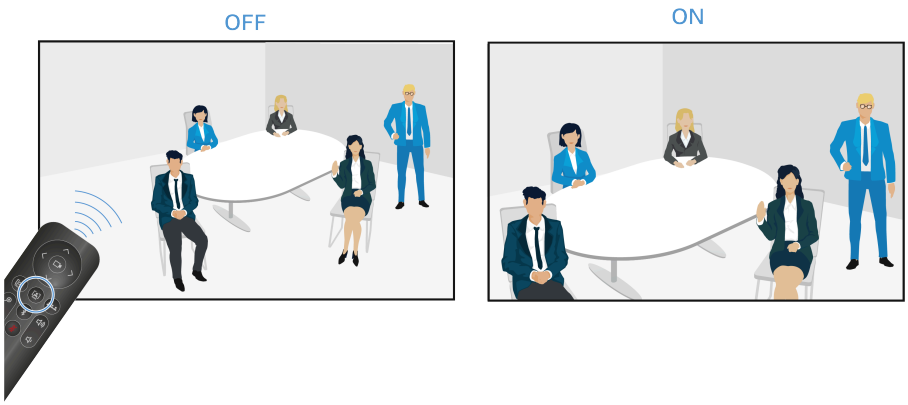
Die Funktion **Auto-Framing** fokussiert kontinuierlich die Teilnehmer im Raum, selbst wenn sie ihre Position im Raum verändern.



Wenn die Funktion aktiviert ist, passt sich der Objektivwinkel an die Anzahl der im Raum erkannten Personen an und aktiviert die kontinuierliche Fokussierung auf diese Personen. Anschließend folgt die Kamera jeder Positionsveränderung der Personen im Raum, vergrößert oder verkleinert den Objektivwinkel und fokussiert entsprechend den neuen Gegebenheiten im Raum nach.



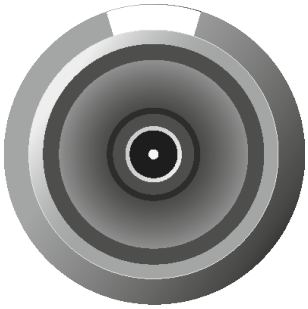
Die Funktion wird deaktiviert, wenn die Taste erneut gedrückt wird. Die Kamera folgt dann nicht mehr den Bewegungen im Raum.



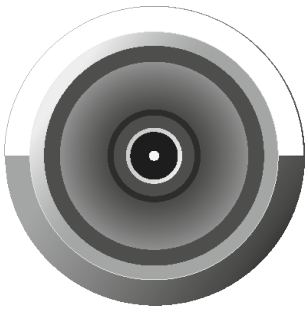
Person Tiling

Die Funktion **Person Tiling** stellt die Teilnehmer auf eine für den entfernten Teilnehmenden geeignete Weise dar. Je nach Anzahl der Personen im Raum wird entweder ein Gesamtbild erzeugt oder jede Person in einem vergrößerten Einzelrahmen gezeigt.

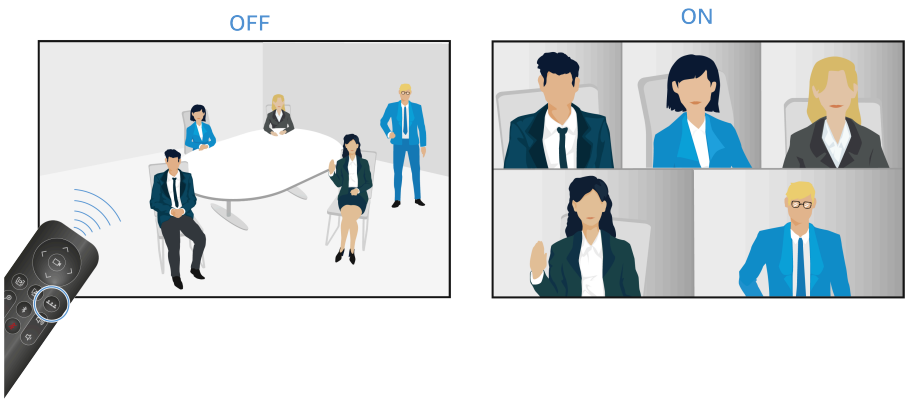
> **i** Gruppierung: Wenn mehrere Personen nahe beieinander im Raum sitzen, werden sie als Gruppe dargestellt und in einer Kachel gezeigt. Bitte beachten Sie, dass die Funktion zur gleichzeitigen Erkennung von Personen im Raum auf maximal 10 Personen beschränkt ist.



Wenn die Funktion aktiviert ist, öffnet sich das Objektiv in einem großen Winkel mit einem Gesamtradius von 115°. Beim ersten Drücken der Taste auf der Fernbedienung wird ein vollständiges Weitwinkelbild wiedergegeben.



Wenn die Taste erneut gedrückt wird, werden die erfassten Personen automatisch in individuell zugeschnittene Rahmen aufgeteilt und ihre Bereiche vergrößert. Sind zu viele Personen im Raum vorhanden, wird statt einzelner Rahmen ein angepasstes Gesamtbild erstellt.


OFF
ON

TC Bar mit einem Bluetooth®-Gerät koppeln

Sie können die TC Bar mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät koppeln, um Audiosignale aus dem gekoppelten Gerät ein- und auszugeben.

> **i** Stellen Sie sicher, dass der Bluetooth®-Pairing-Prozess gestartet wurde (siehe Bluetooth®-Pairing starten).

Über eine gekoppelte Bluetooth®-Verbindung mit der TC Bar können Smartgeräte (z. B. Laptops, Smartphones und Tablets) genutzt werden, um Mikrofonsignale an die TC Bar weiterzuleiten und/oder Audiosignale über die Lautsprecher des Geräts auszugeben.

Um die TC Bar mit einem Bluetooth®-Gerät zu koppeln:

> **i** Bitte beachten Sie, dass der Abstand zum Bluetooth®-Gerät nicht mehr als 10 m beträgt.

- Aktivieren Sie Bluetooth an Ihrem zu koppelnden Bluetooth®-Gerät.
- Suchen Sie in Ihrer Bluetooth®-Umgebung nach der Produktbezeichnung "TC Bar S" bzw. "TC Bar M" und klicken Sie auf **Koppeln**.
  - ✓ Es ertönt ein kurzer Bestätigungston. Die Bluetooth®-LED am Gerät leuchtet dauerhaft blau.



✓ Die TC Bar ist mit Ihrem Bluetooth®-Gerät gekoppelt. Über Bluetooth® können Sie nun folgende Aktionen durchführen:

- Mobiles Gerät (z. B. Smartphone) als Mikrofon in einer Konferenz nutzen.
- Audiowiedergabe (z. B. Musik) aus einem mobilen Gerät über die TC Bar ausgeben.

Überwachung & Steuerung

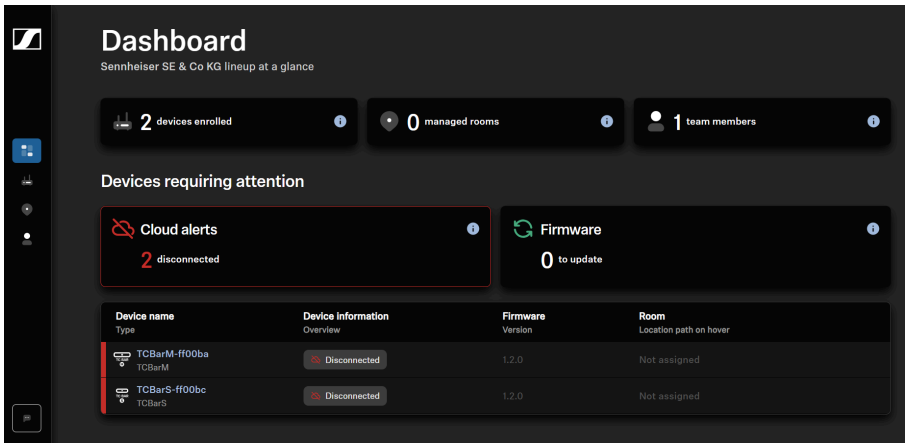
Die TC Bar bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Benutzer Audio- und Videoeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

Die TC Bar kann über mehrere Anwendungen bedient werden:

- **Lokale Web-Benutzeroberfläche:** eine im Gerät enthaltene lokale Steuerungsoberfläche (siehe Local Web UI (LUI))
- **DeviceHub:** eine standortunabhängige cloudbasierte Lösung (siehe DeviceHub)
- **Control Cockpit:** eine clientbasierte Lösung auf dem PC (siehe Control Cockpit)

DeviceHub

DeviceHub ist eine zentrale, cloudbasierte Plattform, die für die nahtlose Überwachung und Steuerung verschiedener Geräte entwickelt wurde.



Mit DeviceHub können Sie die folgenden Aktionen an der TC Bar ausführen:

Erste Schritte

- Das Gerät für DeviceHub vorbereiten
- Registrierung (Anmelden/Einloggen)
- Eine Organisation einrichten
- Per Einladung einer Organisation beitreten

Geräte-Registrierung

- Ausführen der Local Web UI (LUI)
- NTP-Server konfigurieren
- Cloud-Konnektivität aktivieren
- Geräte enrollen
- Geräte disenrollen

Audio

- Audio-Setup
- Beam-Konfiguration
- Überwachung & Bedienung

Kamera

- Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen
- Funktionen für die Fernbedienung aktivieren
- Auto Framing aktivieren
- Person Tiling aktivieren
- Standardkameramodus einstellen

Gerät

- Aktualisieren der Firmware
- LED-Helligkeit einstellen
- Geräteprofil für die Kamera festlegen
- Soundmeldungen aktivieren/deaktivieren
- TC Bar neu starten
- HDMI®-Ausgang aktivieren
- Energiesparmodus ändern

Netzwerk

- Tagged VLAN (Dante®-Netzwerk) aktivieren
- Bluetooth® aktivieren
- Bluetooth®-Kopplung starten
- Dante®-Signalweiterleitung aktivieren
- Kontinuierlichen Dante®-Stream aktivieren
- Netzwerkmodus auswählen

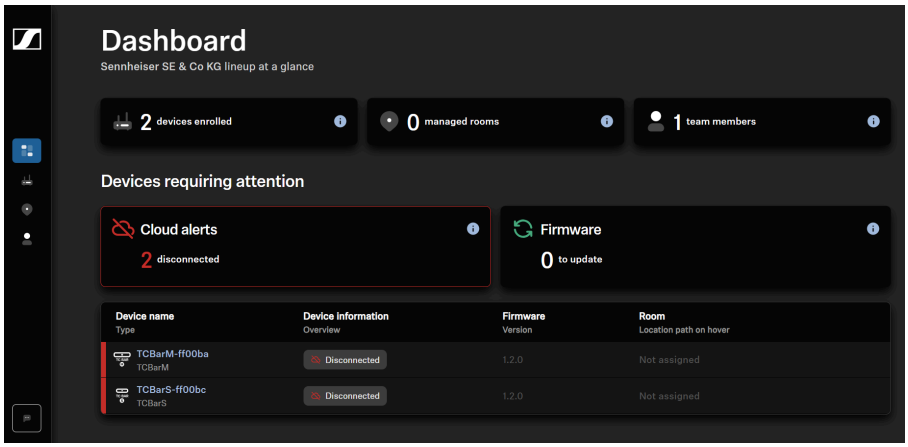
Zugriff & Sicherheit

- 3rd Party-Zugriff aktivieren
- Gerätezugriff aktivieren

Wartung

- Audioeinstellungen zurücksetzen
- Kameraeinstellungen zurücksetzen
- TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Überblick



Mit DeviceHub können Sie die folgenden Aktionen an der TC Bar ausführen:

Erste Schritte

- Das Gerät für DeviceHub vorbereiten
- Registrierung (Anmelden/Einloggen)
- Eine Organisation einrichten
- Per Einladung einer Organisation beitreten

Geräte-Registrierung

- Ausführen der Local Web UI (LUI)
- NTP-Server konfigurieren
- Cloud-Konnektivität aktivieren
- Geräte enrollen
- Geräte disenrollen

Audio

- Audio-Setup
- Beam-Konfiguration
- Überwachung & Bedienung

Kamera

- Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen
- Funktionen für die Fernbedienung aktivieren
- Auto Framing aktivieren
- Person Tiling aktivieren
- Standardkameramodus einstellen

Gerät

- Aktualisieren der Firmware
- LED-Helligkeit einstellen
- Geräteprofil für die Kamera festlegen
- Soundmeldungen aktivieren/deaktivieren
- TC Bar neu starten
- HDMI®-Ausgang aktivieren
- Energiesparmodus ändern

Netzwerk

- Tagged VLAN (Dante®-Netzwerk) aktivieren
- Bluetooth® aktivieren
- Bluetooth®-Kopplung starten
- Dante®-Signalweiterleitung aktivieren
- Kontinuierlichen Dante®-Stream aktivieren
- Netzwerkmodus auswählen

Zugriff & Sicherheit

- 3rd Party-Zugriff aktivieren
- Gerätezugriff aktivieren

Wartung

- Audioeinstellungen zurücksetzen
- Kameraeinstellungen zurücksetzen
- TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Erste Schritte

Die grundlegenden Schritte umfassen Registrierung, Organisation, Benutzerverwaltung und Vorbereitung der Geräte auf die Anmeldung.

Führen Sie diese Schritte aus, um mit DeviceHub zu starten und Ihre Organisation sowie Ihre Geräte für die Verwaltung vorzubereiten.

1. Bereiten Sie Ihre Geräte für DeviceHub vor, einschließlich Netzwerkanbindung, Stromversorgung und Firmware-Prüfung:
    - siehe **Das Gerät für DeviceHub vorbereiten**.
2. Registrieren Sie sich für DeviceHub und melden Sie sich mit Ihrem Konto an:
    - siehe **Registrierung (Anmelden/Einloggen)**.
3. Richten Sie Ihre Organisation ein und definieren Sie grundlegende Einstellungen wie Standorte oder Räume:
    - siehe **Eine Organisation einrichten**.
4. Laden Sie zusätzliche Benutzer ein und weisen Sie passende Rollen zu:
    - siehe **Benutzer zur Organisation einladen**.
5. Melden Sie Ihre Geräte bei DeviceHub an und ordnen Sie sie den passenden Räumen Ihrer Organisation zu:
    - siehe Geräte-Registrierung.

Das Gerät für DeviceHub vorbereiten

Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät mit aktueller Firmware und korrekter Netzwerkkonfiguration für die Anmeldung in DeviceHub vorbereitet ist.

Bevor Sie das Gerät in DeviceHub anmelden, stellen Sie sicher, dass es korrekt eingerichtet ist; so können Sie das Gerät in einer Cloud-Umgebung effektiv verwalten und überwachen.

So bereiten Sie Ihr Gerät auf die Cloud vor:

- Verbinden Sie das Gerät mit dem Netzwerk und der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzwerk Ihres Geräts korrekt für die Cloud-Konnektivität konfiguriert ist.

✓ Das Gerät wurde vorbereitet.

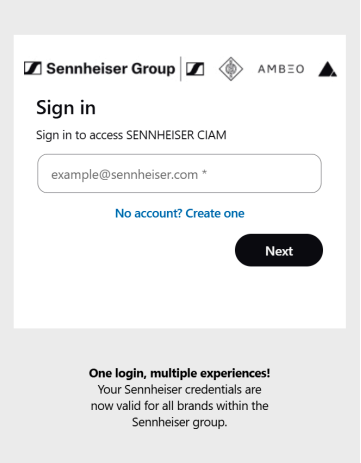
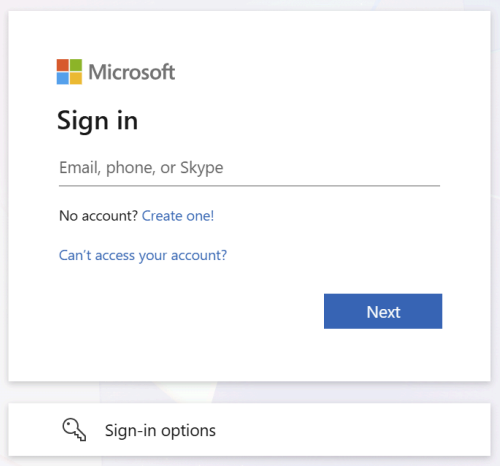
Der Cloud Connectivity Guide unterstützt Sie dabei, Ihr Gerät für eine Cloud-Verbindung vorzubereiten; öffnen Sie den Guide und folgen Sie den Anweisungen, bevor Sie Ihr Gerät in der Cloud anmelden.

Registrierung (Anmelden/Einloggen)

Erfahren Sie, wie Sie sich mit einem lokalen Sennheiser Konto oder einem Microsoft Konto bei DeviceHub anmelden können.

Sie können sich entweder mit einem lokalen Sennheiser Konto oder einem Microsoft Konto anmelden, indem Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort eingeben.

Wenn bereits eine Microsoft-Sitzung aktiv ist oder nachdem Sie gültige Microsoft-Anmeldedaten eingegeben haben, werden Sie automatisch angemeldet und weitergeleitet.

Sennheiser Gruppe	Globaler Microsoft-Login
	
• Registrieren oder Anmelden mit einem lokalen Sennheiser Konto	• Anmelden mit einem Microsoft Konto
• Siehe Sennheiser Konto	• Siehe Microsoft Konto

Sennheiser Konto

Erfahren Sie, wie Sie ein Sennheiser Konto erstellen, um auf DeviceHub zuzugreifen und Ihre Zugangsdaten sicher zu verwalten.

Ihre Sennheiser-Zugangsdaten sind für alle Marken innerhalb der Sennheiser-Gruppe gültig.

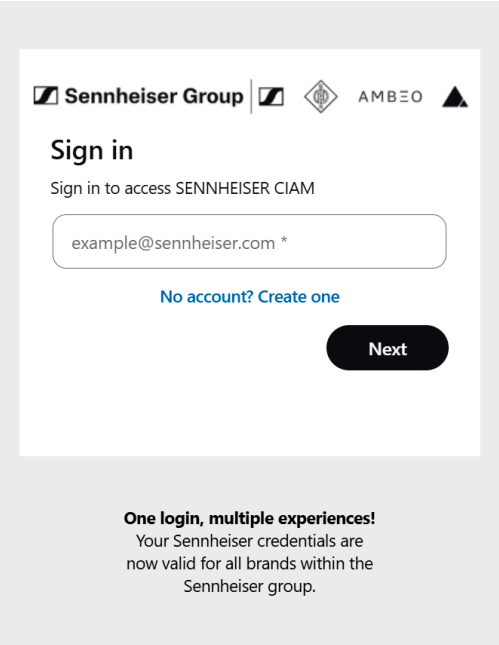
- Registrierung (Sennheiser) um ein neues Konto zu erstellen Dienste zu verwenden.
- Anmelden (Sennheiser) mit einem bestehenden Konto und Zugriff auf die Steuerungsanwendung.

Registrierung (Sennheiser)

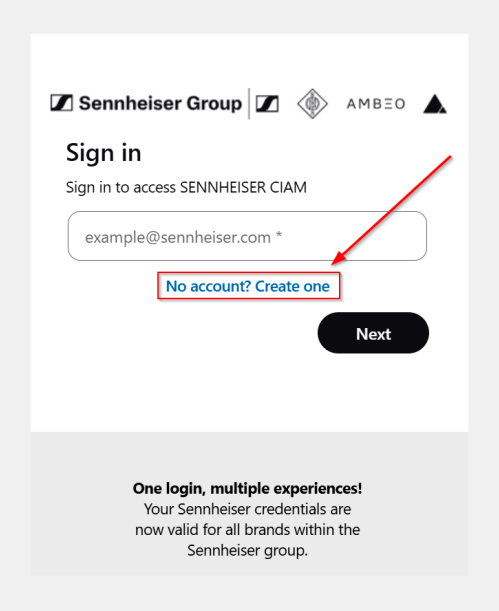
Registrieren Sie ein neues Sennheiser Konto, um DeviceHub verwenden zu können.

So registrieren Sie sich:

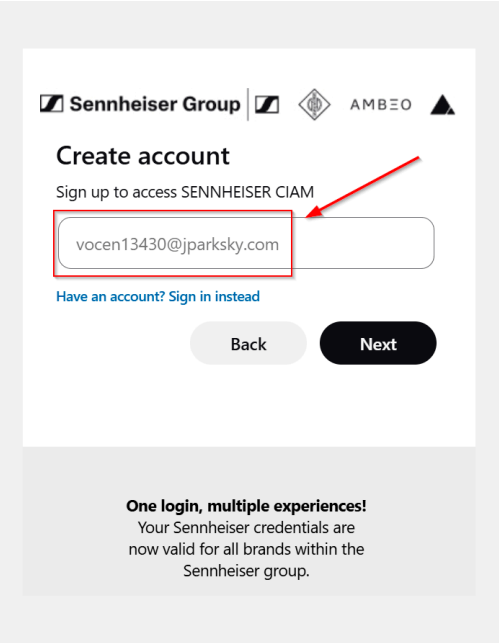
- Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite unter devicehub.sennheiser.com.



- Klicken Sie auf **No account? Create one**.

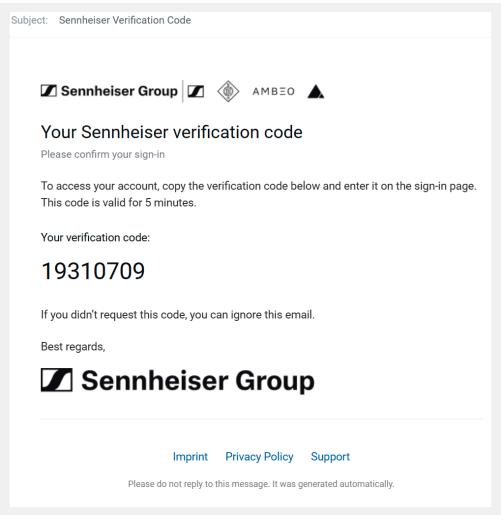


- Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse in das Textfeld ein.



ℹ Um zur Anmeldeseite zurückzukehren, klicken Sie unterhalb des Textfelds für die E-Mail-Adresse auf **Have an account? Sign in instead**.

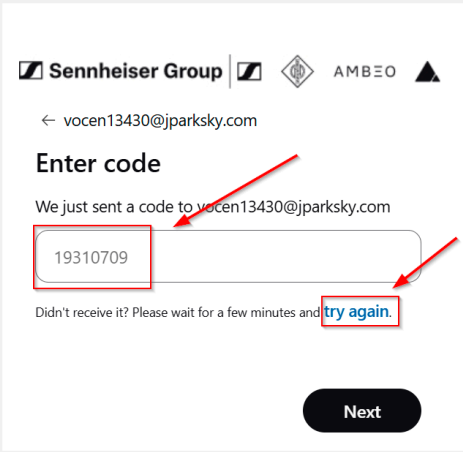
✓ Ein One-Time Passcode (OTP) wird an Ihre E-Mail-Adresse gesendet, um Ihr Konto zu verifizieren, und sieht wie folgt aus:



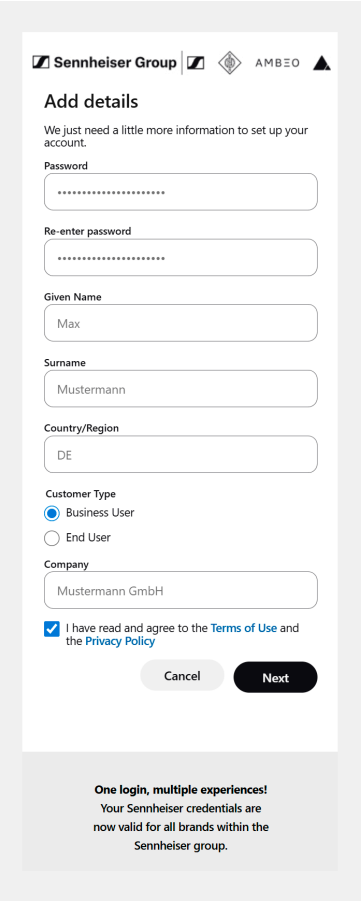
ℹ OTP-Codes sind nur 5 Minuten lang gültig.

▶ Geben Sie den OTP auf dem Bildschirm ein.

Wenn es länger als erwartet dauert, bis die OTP-E-Mail eingeht, erscheint ein Hinweis, dass Sie einen neuen Code anfordern können. Klicken Sie auf den Link **Try again** und warten Sie, bis die neue OTP-E-Mail in Ihrem Posteingang eintrifft.



- Geben Sie Ihr bevorzugtes Passwort ein und machen Sie alle zusätzlich erforderlichen Angaben. Sie müssen außerdem unseren Nutzungsbedingungen für den Sennheiser CIAM-Dienst und unsere **Security and data protection** akzeptieren.



ℹ Bitte beachten Sie, dass die Nutzungsbedingungen jederzeit während des CIAM-Lebenszyklus aufgrund rechtlicher oder infrastruktureller Änderungen aktualisiert werden können. Wenn Sie die Nutzungsbedingungen nicht akzeptieren, geht der Login-Zugang verloren.

- Klicken Sie auf **Next**.
  - ✓ Sie werden angemeldet und zu der Anwendung weitergeleitet, in der Sie den Vorgang gestartet haben.

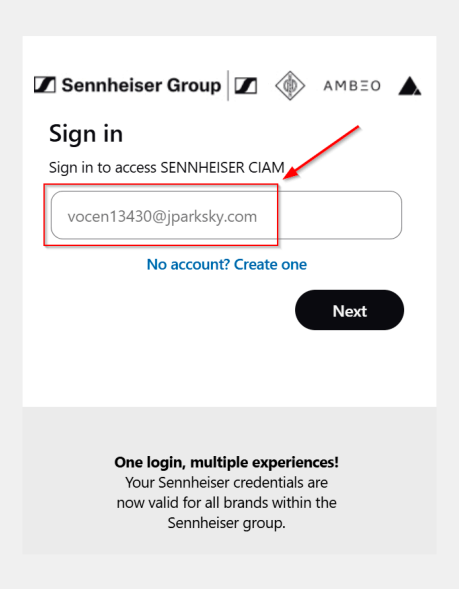
✓ Sie haben sich erfolgreich registriert.

Anmelden (Sennheiser)

Sie können sich mit einem bestehenden Sennheiser Konto anmelden.

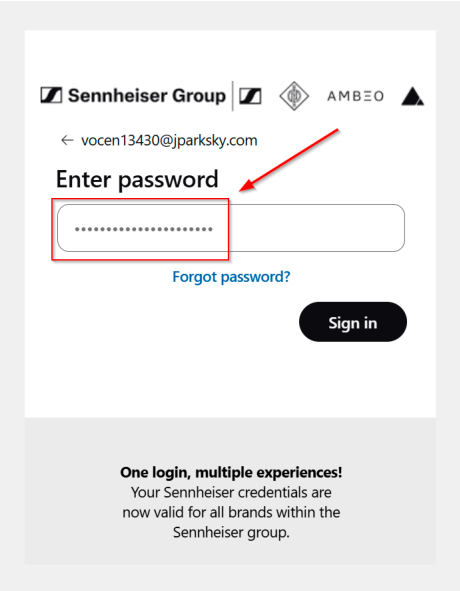
So melden Sie sich an:

- Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite unter devicehub.sennheiser.com.
- Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse in das Textfeld ein.



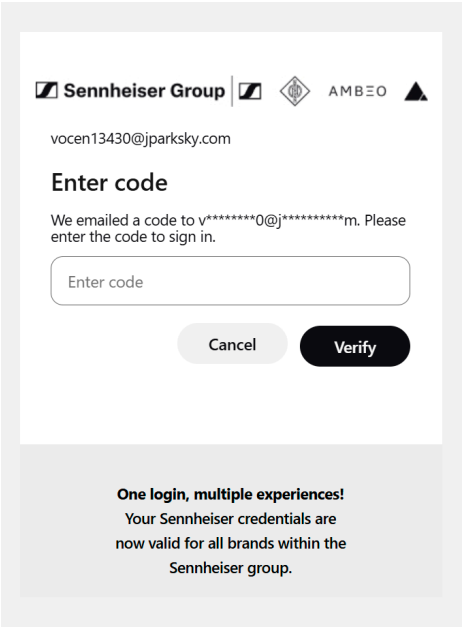
> **i** Wenn Sie sich nicht an Ihr Passwort erinnern können, klicken Sie auf den Link **Forgot password?**

- In einigen Fällen werden Sie zusätzlich nach einem One-Time Pass Code (OTP) gefragt. Wenn dies der Fall ist, wird der folgende Bildschirm angezeigt:

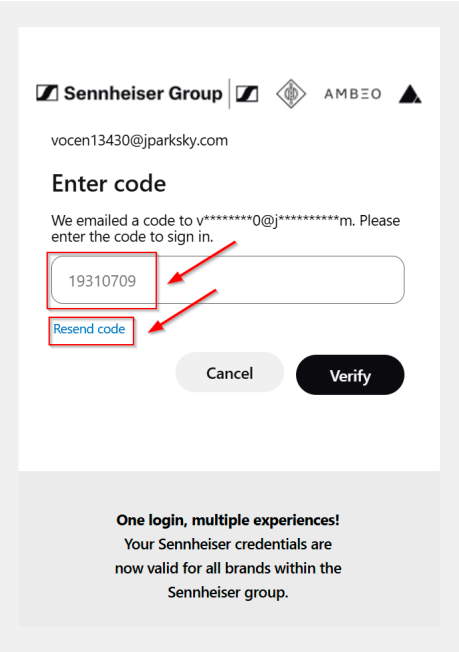


.

- Klicken Sie auf die Meldung **Email code to v********0@j********m**.
  - Dieser Text fungiert als Schaltfläche und sendet Ihnen die OTP-E-Mail.
- Geben Sie den OTP-Code ein, der Ihnen zur Verifizierung per E-Mail zugesendet wurde.



Wenn das Abrufen des OTP-Codes aus Ihrer E-Mail länger dauert als erwartet, wird eine Aufforderung angezeigt, einen neuen Code anzufordern. Klicken Sie auf den Link **Resend code** und warten Sie, bis die neue OTP-E-Mail in Ihrem Postfach eingeht.



Sie haben sich erfolgreich angemeldet.

Microsoft Konto

Sie können Ihr vorhandenes Microsoft Konto verwenden, um sich bei Sennheiser Produkten anzumelden.

> **i** Bitte beachten Sie, dass Sie hierfür kein privates Microsoft Konto verwenden können.

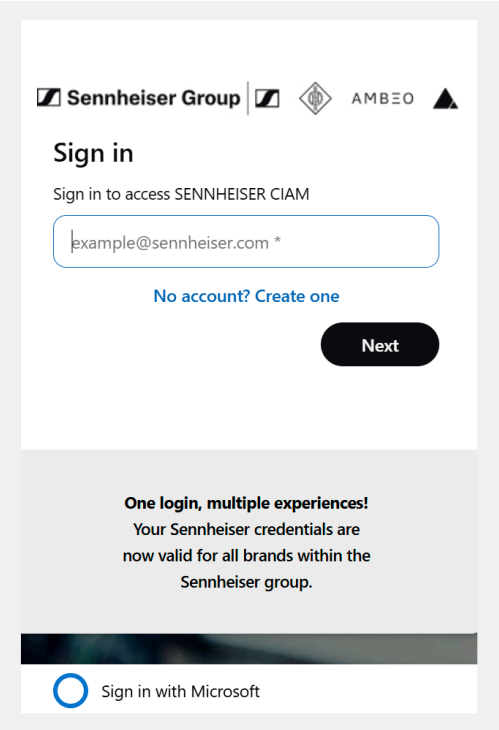
- Registrierung (Microsoft) um ein neues Konto zu erstellen und es für alle zukünftigen Dienste zu verwenden.
- Anmelden (Microsoft) um sich mit einem vorhandenen Konto anzumelden und auf die Anwendung zuzugreifen.

Registrierung (Microsoft)

Registrieren Sie sich mit Ihrem bestehenden Microsoft Konto aus Ihrem Customer Tenant bei der Sennheiser Identity Platform und geben Sie die angeforderten zusätzlichen Informationen an.

So registrieren Sie sich:

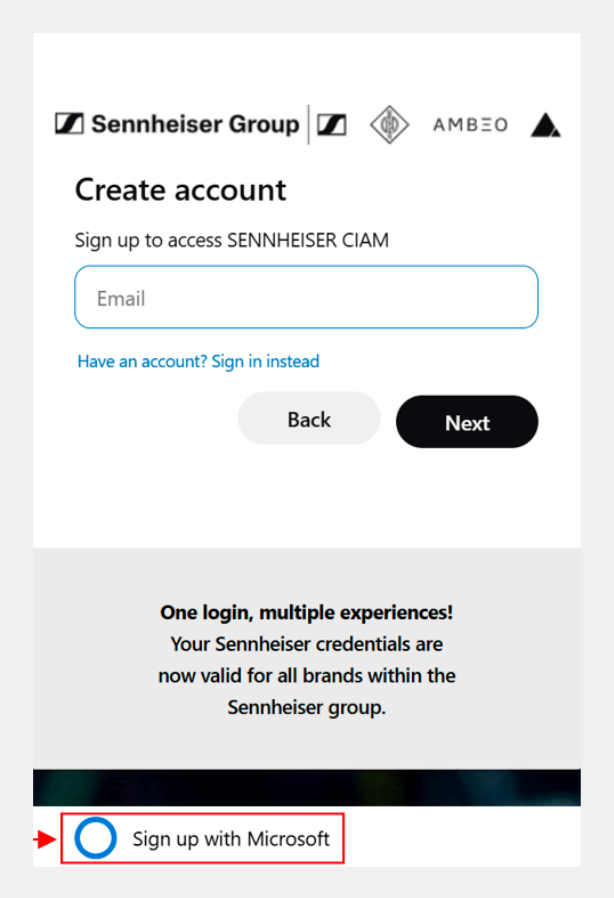
▶ Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite unter devicehub.sennheiser.com.



▶ Klicken Sie auf **No account? Create one**.

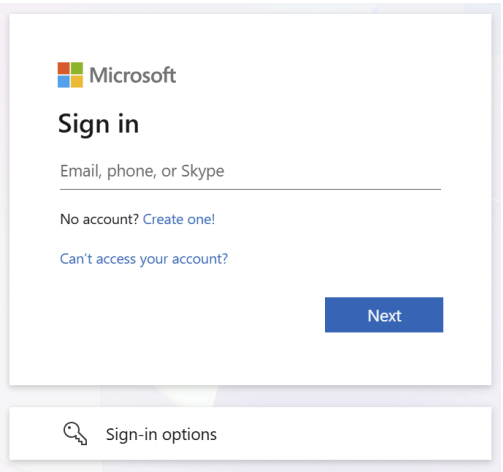
✓ Die Microsoft-Schaltfläche ändert sich von **Sign in with Microsoft** zu **Sign up with Microsoft**.

Sie werden auf die allgemeine Microsoft-Anmeldeseite weitergeleitet.



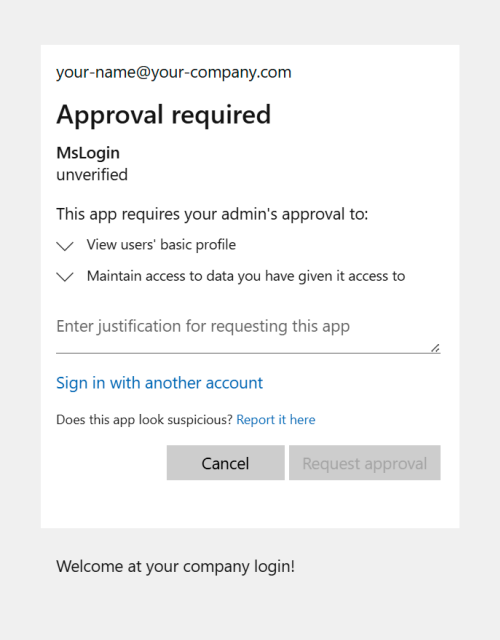
- Klicken Sie auf **Sign up with Microsoft** und geben Sie die E-Mail-Adresse Ihres Microsoft Kontos ein.

  Nachdem Sie die E-Mail-Adresse Ihres Kontos eingegeben haben, werden Sie auf Ihre unternehmensspezifische Login-Seite zur Eingabe Ihres Passworts weitergeleitet. Wenn Sie bereits eine aktive Sitzung für dieses Konto haben, müssen Sie Ihr Passwort nicht erneut eingeben.

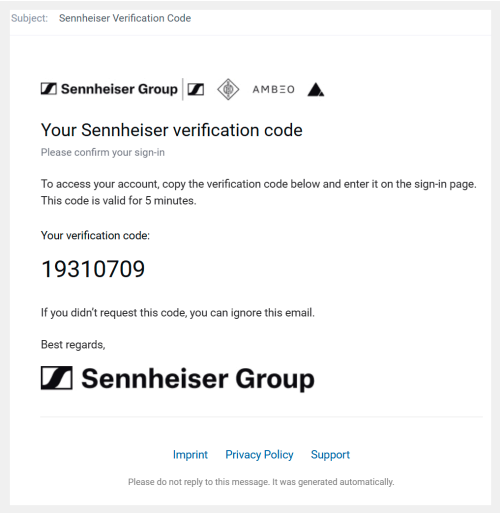


Abhängig von der Konfiguration Ihres Customer Tenants kann es erforderlich sein, dass Sie Ihre konfigurierte MFA-Herausforderung, wie Authenticator-App, Passkeys, SMS usw., abschließen. Diese zusätzliche MFA hängt vollständig von Ihrer Konfiguration ab.

Wenn Sie der erste Benutzer in Ihrem Unternehmen sind, der den Microsoft-Login von Sennheiser verwendet, kann es sein, dass Ihr Administrator die Verbindung zu Sennheiser genehmigen muss. In diesem Fall werden Sie auf eine Seite ähnlich dieser weitergeleitet, auf der Sie gebeten werden, einen Grund für die Anfrage einzugeben (siehe Administratorgenehmigung zur Aktivierung von Vertrauen zwischen Mandanten).



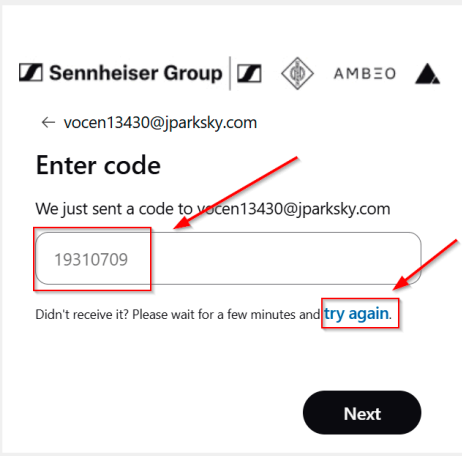
- Warten Sie, bis Ihre Anfrage vom Administrator genehmigt wurde.
  - Sobald der Administrator die Anfrage genehmigt, wird ein One-Time Passcode (OTP) an Ihre E-Mail-Adresse gesendet, um Ihr Konto zu verifizieren, und sieht wie folgt aus:



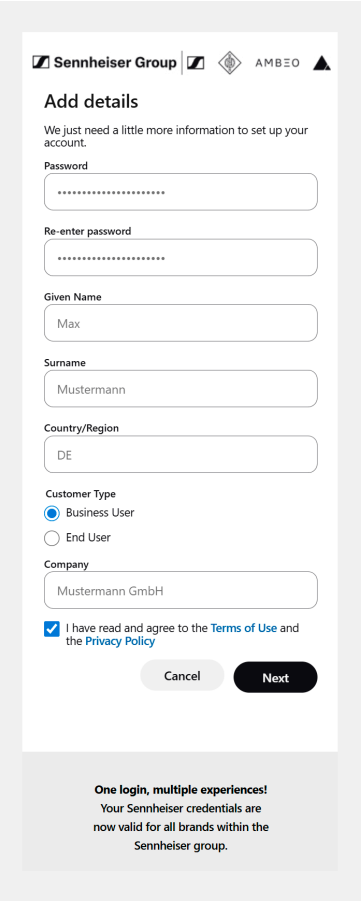
> **i** OTP-Codes sind nur 5 Minuten gültig.

- Geben Sie den OTP auf dem Bildschirm ein.

> **i** Wenn der Empfang der OTP-E-Mail länger als erwartet dauert, erscheint ein Hinweis, dass Sie einen neuen Code anfordern können. Klicken Sie auf den Link **Try again** und warten Sie, bis die neue OTP-E-Mail in Ihrem Postfach eintrifft.



- Geben Sie Ihr bevorzugtes Passwort ein und machen Sie alle zusätzlich erforderlichen Angaben. Sie müssen außerdem unseren Nutzungsbedingungen für den Sennheiser CIAM-Dienst und unsere **Security and data protection** akzeptieren.



Bitte beachten Sie, dass die Nutzungsbedingungen während des CIAM-Lebenszyklus jederzeit auf Grundlage rechtlicher oder infrastruktureller Änderungen aktualisiert werden können. Wenn Sie die Nutzungsbedingungen nicht akzeptieren, verlieren Sie Ihren Login-Zugang.

- Klicken Sie auf **Next**.

  Sie werden angemeldet und zu der Anwendung weitergeleitet, in der Sie den Prozess gestartet haben.

Sie haben sich erfolgreich registriert.

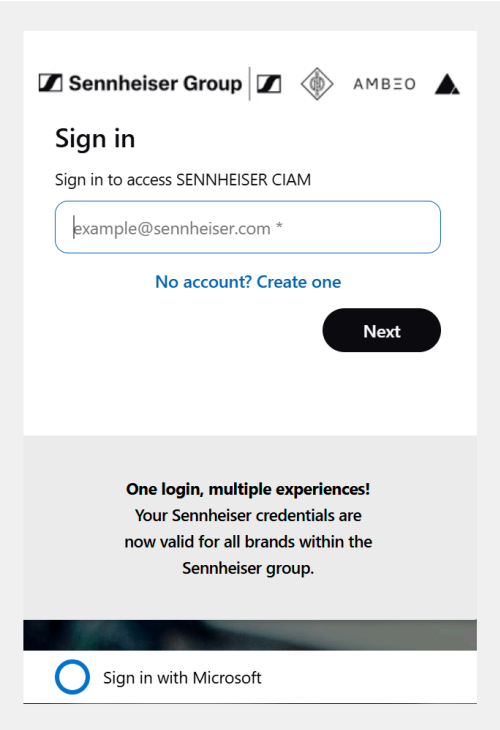
Anmelden (Microsoft)

Sie können sich mit einem bestehenden Microsoft Konto anmelden.

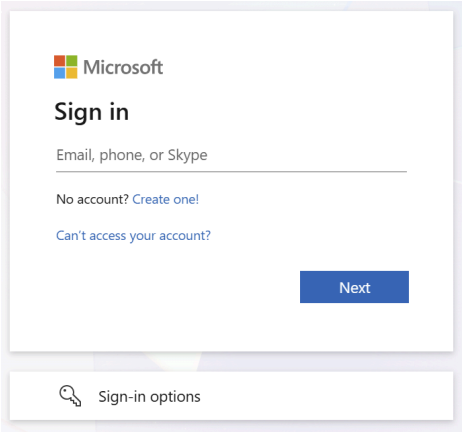
> Wenn Sie der erste Benutzer in Ihrem Unternehmen sind, der die Microsoft-Anmeldung mit Sennheiser verwendet, muss Ihr Administrator die Verbindung zu Sennheiser genehmigen, bevor Sie sich mit Ihrem Microsoft Konto anmelden können. In diesem Fall werden Sie auf eine Seite weitergeleitet, auf der Sie einen Grund für die Anfrage eingeben müssen (siehe Administratorgenehmigung zur Aktivierung von Vertrauen zwischen Mandanten).

So melden Sie sich an:

- Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite: devicehub.sennheiser.com.
  - Ein neues Anmelde-/Registrierungsfenster wird angezeigt.



- Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein und wählen Sie **Sign in with Microsoft**.
  - Sie werden auf die standardmäßige Microsoft-Anmeldeseite weitergeleitet.

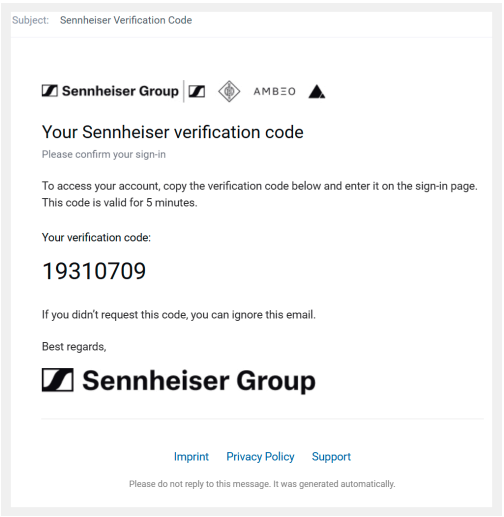


- Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse auf der Microsoft-Anmeldeseite erneut ein.

  Nachdem Sie die E-Mail-Adresse Ihres Kontos eingegeben haben, werden Sie auf die firmenspezifische Anmeldeseite Ihrer Organisation weitergeleitet, um Ihr Passwort einzugeben. Wenn Sie bereits eine aktive Sitzung für dieses Konto haben, müssen Sie Ihr Passwort möglicherweise nicht erneut eingeben.

  > **i** Je nach Mandantenkonfiguration Ihrer Organisation müssen Sie möglicherweise eine konfigurierte MFA-Challenge durchführen, z. B. eine Authenticator-App, Passkeys oder einen SMS-Code. Die erforderliche MFA-Methode hängt vollständig von Ihrer Konfiguration ab.

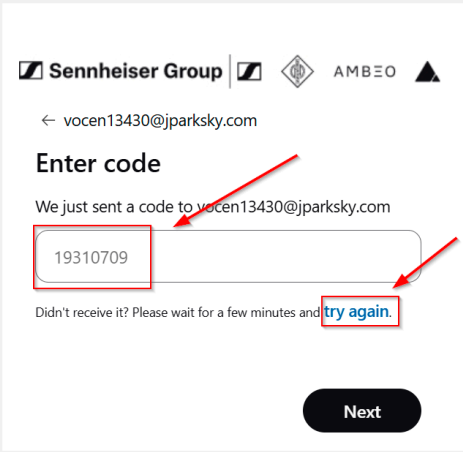
  Anschließend wird ein Einmalpasscode (OTP) zur Verifizierung Ihres Kontos an Ihre E-Mail-Adresse gesendet, zum Beispiel:



  > **i** OTP-Codes sind nur 5 Minuten gültig.

- Geben Sie den OTP auf dem Bildschirm ein.

> **i** Wenn es länger als erwartet dauert, bis die OTP-E-Mail eingeht, erscheint eine Meldung, dass Sie einen neuen Code anfordern können. Wählen Sie **Try again** und warten Sie, bis die neue OTP-E-Mail eintrifft.



✓ Sie haben sich erfolgreich angemeldet und können DeviceHub jetzt mit Ihrem Microsoft Konto verwenden.

Administratorgenehmigung zur Aktivierung von Vertrauen zwischen Mandanten

Zielgruppe: It-admin

Administratoren verwalten Microsoft-Berechtigungsanforderungen und nach ihrer Genehmigung können sich Benutzer im Mandanten mit ihren Microsoft-Konten am Sennheiser-Bildschirm anmelden.

Als Administrator werden Sie benachrichtigt, wenn eine Genehmigungsanforderung aussteht. Weitere Informationen zu diesen Anforderungen finden Sie in der Microsoft-Dokumentation: Berechtigungen anfordern, die eine Administratorzustimmung erfordern.

Als Administrator können Sie entscheiden, ob Sie Berechtigungen erteilen oder widerrufen. Nachdem Sie die Berechtigungen erteilt haben, können Benutzer in diesem Mandanten ihre Microsoft-Konten verwenden, um sich am Sennheiser-Bildschirm anzumelden.

Eine Organisation einrichten

Eine Organisation dient als zentraler Arbeitsbereich in der Cloud-Anwendung, in dem sowohl Geräte als auch Teammitglieder verwaltet werden.

Wenn Sie sich ohne Einladung zum ersten Mal bei DeviceHub anmelden, werden Sie aufgefordert, eine eigene Organisation einzurichten.

> **i** Jeder Benutzer kann mit derselben E-Mail-Adresse nur eine Organisation erstellen, kann aber durch Einladungen von anderen Mitglied in mehreren Organisationen sein; Geräte können jedoch immer nur einer Organisation gleichzeitig zugewiesen werden und müssen vor dem Wechsel in eine andere Organisation zunächst aus der aktuellen entfernt werden.

So richten Sie eine Organisation ein:

- Stimmen Sie den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzerklärung zu und klicken Sie auf **Start setup**.
- Geben Sie die erforderlichen Angaben zu Ihrer Organisation und Ihrer Funktion ein.
- Klicken Sie auf **Finish setup**, um den Vorgang abzuschließen.

✓ Ihre Organisation ist jetzt eingerichtet.

> **i** Der Name der aktiven Organisation wird immer oben in der Seitennavigationsleiste angezeigt, sodass Benutzer leicht zwischen den Organisationen wechseln können, zu denen sie gehören; wenn Sie Mitglied in mehreren Organisationen sind, können Sie die Organisation wechseln, indem Sie
>
> - oben in der Navigationsleiste auf den Organisationsnamen klicken.
> - die gewünschte Organisation aus der Auswahlliste auswählen.

Per Einladung einer Organisation beitreten

Erfahren Sie, wie Sie über eine Einladung Ihrer Organisation beitreten.

So treten Sie über eine Einladung einer Organisation bei:

- Öffnen Sie die Einladung, die Sie per E-Mail erhalten haben, und klicken Sie auf den darin enthaltenen Link.
  - Sie werden zu Ihrem DeviceHub-Konto weitergeleitet.
- Melden Sie sich mit Ihren Zugangsdaten an oder erstellen Sie ein neues Sennheiser Konto.
- Schließen Sie den Onboarding-Prozess ab und klicken Sie auf **Finish setup**, um den Vorgang zu beenden.

Sie sind Ihrer Organisation in DeviceHub erfolgreich beigetreten.

Geräte-Registrierung

Folgen Sie den Schritten, um Ihr Gerät bei DeviceHub zu registrieren und eine korrekte Netzwerkkonnektivität sowie Zeitsynchronisation sicherzustellen.

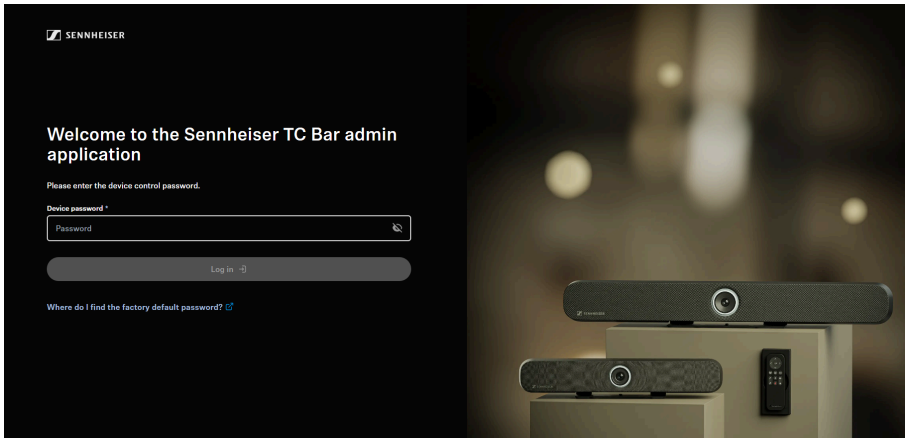
> **i** Der Registrierungscode ist 5 Tage lang gültig und kann für mehrere Geräte verwendet werden. Ist der Registrierungscode nicht mehr gültig, erstellen Sie einfach einen neuen und kopieren Sie ihn in die Sennheiser DeviceHub, indem Sie auf **Gerät hinzufügen** und **Code kopieren** klicken.

Nachdem das Gerät für DeviceHub vorbereitet wurde (siehe **Das Gerät für DeviceHub vorbereiten**), können Sie den Registrierungsprozess mit den folgenden Schritten starten:

1. Ausführen der Local Web UI (LUI)
2. NTP-Server konfigurieren
3. Cloud-Konnektivität aktivieren
4. Geräte enrollen
5. Geräte disenrollen

Ausführen der Local Web UI (LUI)

Verbinden und konfigurieren Sie Ihr Device über die integrierte Local Web UI.



Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Local Web UI auszuführen:

1. Verbinden Sie das Device (z. B. TC Bar) mit Ihrem Netzwerk.
2. Ermitteln Sie die zugewiesene IP-Adresse oder den Hostnamen des Devices.
3. Greifen Sie im Browser über die IP-Adresse auf das Device zu und initialisieren Sie das Device bei der ersten Verwendung.

So greifen Sie auf die Local Web UI zu:

- Rufen Sie im Browser die IP-Adresse oder den Hostnamen des Geräts über "https" auf, z. B. `https://IP-address`.

  > **i** Ihr Browser zeigt möglicherweise eine Sicherheitswarnung an, obwohl die Kommunikation zwischen Ihrem Browser und der Local Web UI weiterhin über HTTPS verschlüsselt ist. Für Details siehe Sicherheitsinformationen.

- Führen Sie je nach Browser die folgenden Schritte aus:
  - Google Chrome:
    - Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(unsicher)**.
  - Microsoft Edge:
    - Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(unsicher)**.
  - Mozilla Firefox:
    - Klicken Sie im Berechtigungsdialog Ihres Betriebssystems auf **Zulassen**.
    - Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(riskant)**.
  - Safari:
    - Klicken Sie auf **Details einblenden** > **Website besuchen**.
    - Bestätigen Sie den Berechtigungsdialog Ihres Betriebssystems.
  - oder ähnlich (andere Browser)

  ✓ Sie haben nun Zugriff auf die Local Web UI.

So initialisieren Sie das Device beim ersten Start:

- Geben Sie das im Werkszustand gesetzte Passwort ein, das Sie auf der Rückseite des Produktlabels unter **Default password** finden.

  > **i** Wenn das Device zuvor von einer anderen Device-Management-Lösung wie Sennheiser Control Cockpit initialisiert wurde, muss das zuvor gesetzte Passwort eingegeben werden. Wenn Sie sich nicht mehr an das zuvor gesetzte Passwort erinnern, prüfen Sie bitte das bestehende Konfigurationssetup oder führen Sie einen Factory Reset des Devices durch.

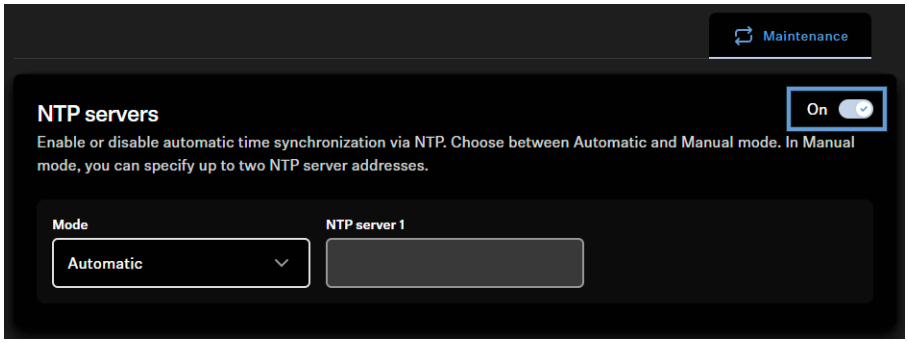
- Wenn dieses Device zuvor nicht konfiguriert wurde, werden Sie aufgefordert, ein neues Device-Passwort festzulegen. Bitte geben Sie ein neues Device-Passwort für zukünftige Konfigurationen ein.

  i Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:
  - Mindestens zehn Zeichen
  - Mindestens einen Kleinbuchstaben
  - Mindestens einen Großbuchstaben
  - Mindestens eine Zahl
  - Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
  - Maximale Länge: 64 Zeichen

✓ Sie haben sich erfolgreich bei der Local Web UI angemeldet.

NTP-Server konfigurieren

Schalten Sie NTP-Server ein oder nutzen Sie vorübergehend die Browserzeit.



So konfigurieren Sie einen NTP-Server (Network Time Protocol):

- Öffnen Sie die **Local Web UI** Ihres Geräts und wechseln Sie zum Tab **Maintenance**.
- Stellen Sie **NTP servers** auf **On**.
- Wenn aktiviert, verwendet das System standardmäßig den vom DHCP-Server bereitgestellten NTP-Server ("Automatic").
- Wenn Ihr DHCP-Server keinen NTP-Server bereitstellt oder Sie eine statische IP-Konfiguration verwenden, ändern Sie die Auswahl im Feld **NTP servers** auf „Manual“ und geben Sie Ihren NTP-Server ein. Sie können entweder eine IP-Adresse oder einen DNS-Namen eingeben.

  > **i** Bei der Konfiguration des Zeitservers akzeptiert das Gerät jede Adresse oder jeden Namen, der per DHCP bereitgestellt oder manuell eingegeben wird, ohne dessen Erreichbarkeit oder Gültigkeit zu überprüfen. So können Sie das Gerät für die spätere Nutzung in einer anderen Umgebung vorkonfigurieren. Wenn Probleme bei der Zeitsynchronisation auftreten, stellen Sie sicher, dass der konfigurierte Server erreichbar und ein gültiger NTP-Server ist.

  > **i** Wenn Sie keinen NTP-Server verwenden können, können Sie die Uhrzeit des Geräts an die Uhrzeit Ihres Browsers anpassen, indem Sie im Feld „System time“ auf "Use browser time" klicken.
  > Beachten Sie, dass diese Uhrzeit nur bis zum nächsten Neustart/ Ausschalten erhalten bleibt. Um nach einem Neustart eine Verbindung zur Cloud herzustellen, müssen Sie die Uhrzeit erneut manuell setzen, wenn Sie kein NTP verwenden.

✓ Der NTP-Server wurde konfiguriert.

Cloud-Konnektivität aktivieren

Erfahren Sie, wie Sie die Cloud-Konnektivität für Ihr Gerät aktivieren.

So aktivieren Sie die Cloud-Konnektivität:

- Öffnen Sie die **Local Web UI** Ihres Geräts und wechseln Sie zum Tab **Access & Security**.
- Schalten Sie unter **Sennheiser DeviceHub** den Schalter auf **On**.
  - Ein Eingabeformular für den Enrollment-Code wird angezeigt.

✓ Die Cloud-Konnektivität wurde aktiviert.

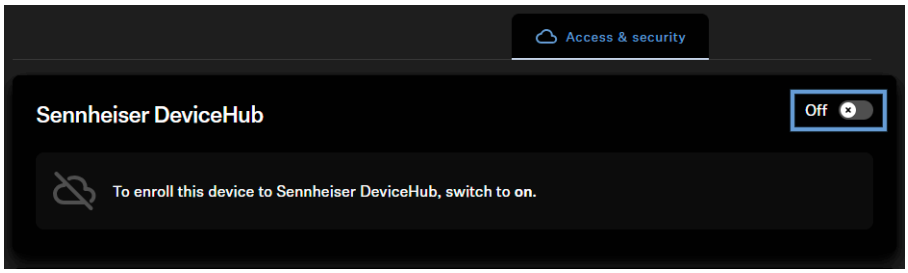
Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort: Geräte enrollen

Geräte enrollen

Zielgruppe: Owner

Erfahren Sie, wie Sie Ihr Gerät bei DeviceHub enrollen.

So enrollen Sie Ihr Gerät:



- Öffnen Sie DeviceHub und wechseln Sie zum Bereich **Device**.
- Klicken Sie auf **Add device**.
  - Ein Enrollment-Code wird angezeigt.
- Kopieren Sie den Enrollment-Code und wechseln Sie zur Local Web UI des Geräts.
- Navigieren Sie in der Local Web UI zum Tab **Access & Security** und aktivieren Sie die Cloud-Konnektivität unter **Sennheiser DeviceHub** (falls noch nicht erfolgt).
  - Ein Abfrageformular mit dem benötigten Aktivierungscode wird angezeigt.
- Geben Sie den Enrollment-Code in das dafür vorgesehene Feld ein, indem Sie ihn einfügen.
- Klicken Sie auf **Enroll device**.
  - Nach Abschluss zeigt Sennheiser DeviceHub das/die enrollte(n) Gerät(e) in der Geräteliste an.

✓ Die Geräte wurden enrollt.

Geräte disenrollen

Zielgruppe: Owner

Entfernen Sie ein Gerät sicher aus DeviceHub, um es von der Organisation zu trennen und alle gerätebezogenen Informationen im IoT-Hub zu löschen.

Wenn ein Gerät nicht mehr verwendet oder vorübergehend eingelagert wird, zum Beispiel während einer Raumrenovierung, sollten Sie es aus Ihrem DeviceHub-Konto entfernen, damit Ihre Geräteliste übersichtlich und aktuell bleibt. Jedes Gerät kann immer nur in einer Organisation gleichzeitig enrolled sein. Wenn Sie ein Gerät in einer neuen Organisation verwenden möchten, müssen Sie es zuerst aus der vorherigen Organisation disenrollen.

So disenrollen Sie Ihr Gerät:

- Navigieren Sie in DeviceHub zur Seite Devices.
- Klicken Sie bei dem Gerät, das Sie disenrollen möchten, auf die drei Punkte und klicken Sie anschließend auf **Disenroll device**.
- Bestätigen Sie das Disenrollment.

  > **i** Denken Sie daran, die Cloud-Konnektivität auf der LUI des Geräts zu deaktivieren, um das Disenrollment abzuschließen.

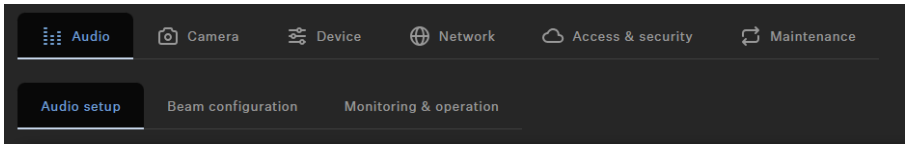
  ✓ Das Disenrollment startet im Hintergrund und das Gerät zeigt den Status **disenrolling** an.

  > **i** Wenn das Disenrollment erfolgreich abgeschlossen ist, wird das Gerät aus dem DeviceHub-Konto entfernt und eine Erfolgsbenachrichtigung („Toast“) bestätigt dies. Wenn das Disenrollment fehlschlägt, erscheint das Gerät wieder in der Liste (in seinem vorherigen Zustand) und eine Fehlermeldung weist auf den Fehler hin.

✓ Das Gerät wurde disenrolled.

Audio

Über die Registerkarte Audio können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.

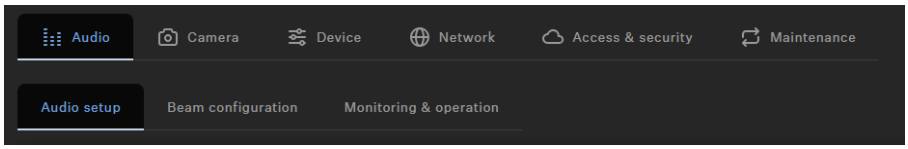


Die Registerkarte **Audio** ist in die folgenden Abschnitte unterteilt:

- Audio-Setup
- Beam-Konfiguration
- Überwachung & Bedienung

Audio-Setup

Über den Bereich Audio-Setup können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Sound-Profil

Soundprofile sind Voreinstellungen, die für die vorgesehenen Montagemöglichkeiten optimiert sind.

Benutzerdef.: 7-Band-Equalizer zum manuellen Ändern oder Auswählen der voreingestellten Klangeinstellungen in Abhängigkeit der Montageoption des Geräts:

- Wandmontage
- Tischfläche
- Unter dem Display
- Über dem Display
- Freistehend
- Benutzerdef.

Noise-Gate Internes Mikrofon

Noise-Gate:

Das Noise-Gate kann aktiviert werden, um die Verstärkung von Hintergrundgeräuschen, z. B. bei Sprechpausen, zu vermeiden.

Schwelle:

Das Noise-Gate lässt das Audiosignal des Mikrofonausgangs erst dann passieren, wenn der vordefinierte Schwellenwert des benötigten Mikrofons erreicht ist. Mit dem Slider können

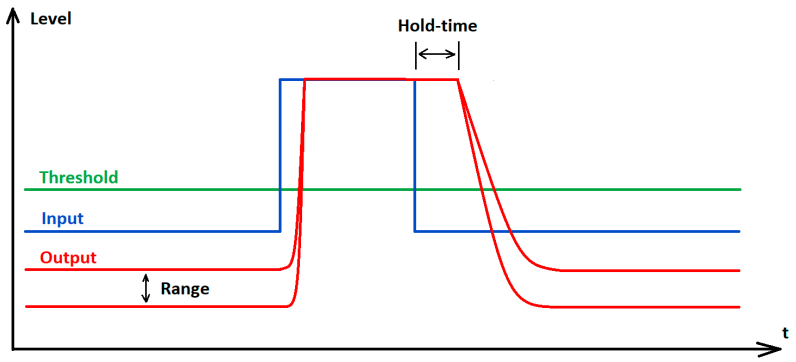
Sie den minimalen Pegel des Schwellenwerts von -70 dB bis -30 dB in Schritten von 1 dB einstellen.

Haltezeit:

Die Haltezeit legt den Zeitraum fest, bis das Noise-Gate aktiviert wird, z. B. bei Sprechpausen. Mit dem Slider können Sie einen Zeitraum von 100 ms bis 500 ms in Schritten von 50 ms einstellen.

Bereich

Der Parameter „Bereich“ bestimmt den Grad der Geräuschunterdrückung unterhalb des eingestellten Schwellenwerts für das gesamte Noise-Gate. Der Parameter kann in Schritten von 1 dB zwischen 0 dB (keine Unterdrückung) und 80 dB (der Pegel wird unterhalb des Schwellenwerts und nach der „Attack-Zeit“ um 80 dB reduziert) eingestellt werden.



Automix-Priorität

Die TC Bar verfügt über maximal zwei Dante®-Eingänge für externe Mikrofonkanäle (Ext. CH 1 und Ext. CH 2). Die Kanäle ermöglichen es, externe Geräte (z. B. TeamConnect Ceiling Medium) über ein Dante®-Netzwerk mit der TC Bar zu verbinden. Die Einstellungen über die Automix-Priorität verwalten nur die Priorität des ausgewählten Kanals. Dies hat keinen Einfluss auf den tatsächlichen Verstärkungspegel der angeschlossenen Mikrofone.

Integrierter Automixer

Die Dante-Eingänge werden über einen integrierten Automixer verwaltet, wobei die Priorität der Kanäle, einschließlich des internen Mikrofon-Arrays, über einzelne Fader eingestellt werden kann. Die Senkung des Pegels mit dem entsprechenden Fader fügt dem Kanal eine virtuelle Reduzierung des Pegels hinzu, sodass die Wahrscheinlichkeit sinkt, vom Automixer ausgewählt zu werden.

Pegelanzeigen

Die Pegelanzeigen zeigen den Signalpegel der Eingänge und des internen Mikrofon-Arrays PRE-Fader sowie die virtuelle PRE-Pegelreduzierung an. Durch das Bewegen der Fader werden die angezeigten Pegel also nicht verändert.

Priorisierung eines einzelnen Kanals

Soll ein einzelner Kanal aus der Auswahl priorisiert werden, müssen Sie die virtuelle Reduzierung der anderen beiden Kanäle senken. Mit „Ein-/Ausblendzeit“ können Sie die Geschwindigkeit des Wechsels zwischen den am Automixer angeschlossenen Audioquellen anpassen.

Aktiver Kanal

Der Automixer bietet eine Anzeige über den Kanälen, um den aktiven Kanal anzuzeigen. Wenn der Kanal aktiv ist, wechselt die Anzeige auf grün. Der Automixer hat eine NOM (Number of Open Microphones) von 1, so dass immer nur ein Mikrofon aktiv sein kann.

Konferenzausgang

Steuert den Pegel der Signale am nahen und fernen Ende des DANTE-Konferenzausgangs.

Slider zum Einstellen des digitalen Audioausgangspegels von 0 dB bis -60 dB in Schritten von 1 dB.

Soundprofil auswählen

Soundprofile sind Voreinstellungen, die für die jeweiligen Montageoptionen optimiert sind.

Sie können entweder ein Profil auswählen (empfohlen) oder die Equalizer-Einstellung manuell anpassen.

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Wählen Sie den installierten Montagetype aus der Dropdown-Liste (empfohlen).
  Optional: Wählen Sie **Custom**, um eigene Einstellungen zu konfigurieren.

✓ Das Soundprofil für Ihre TC Bar wurde ausgewählt.

Noisegate für das interne Mikrofon einstellen

Das Noisegate sorgt dafür, dass Hintergrundgeräusche in Sprechpausen nicht verstärkt werden.

Grundsätzlich kann die interne Rauschunterdrückung die Geräusche im Raum wirkungsvoll reduzieren. In manchen Fällen ist jedoch ein zusätzliches Noisegate erforderlich. Das Noisegate sorgt dafür, dass Hintergrundgeräusche in Sprechpausen nicht verstärkt werden. Dies ist besonders wichtig, wenn mehrere Mikrofone gleichzeitig verwendet werden.

In Sprechpausen erhöht das System beispielsweise automatisch die Verstärkung, weil es davon ausgeht, dass das Eingangssignal nicht stark genug ist. Dadurch werden Hintergrundgeräusche unnötig verstärkt.

Schwellenwert

Sie können einen **Schwellenwert** festlegen, ab dem das System das Mikrofon stummschaltet. Das Noisegate gibt das Audiosignal des Mikrofons erst wieder frei, wenn das verwendete Mikrofon den festgelegten Schwellenwert überschreitet. Mit dem Schieberegler können Sie den minimalen Schwellenwert in 1-dB-Schritten von -70 dB bis -30 dB einstellen.

Haltezeit

Die **Haltezeit** bestimmt, wie schnell das Mikrofon die Verstärkung reduziert. Sie können eine Verzögerung von bis zu 500 ms einstellen. Die Haltezeit kann in 50-ms-Schritten von 100 ms bis 500 ms eingestellt werden.

So stellen Sie den Schwellenwert des Noisegates ein:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Noise Gate** im Feld **Internal Microphone Noise Gate**.
- Stellen Sie unter **Threshold** den gewünschten Wert ein.
  - ✓ Der Schwellenwert wurde eingestellt.

So stellen Sie die Haltezeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Noise Gate** im Feld **Internal Microphone Noise Gate**.
- Stellen Sie unter **Hold Time** den gewünschten Wert ein.
  - ✓ Die Haltezeit wurde eingestellt.

✓ Das Noisegate für das interne Mikrofon wurde eingestellt.

Automix-Priorität handhaben

Mit der Automix-Priorität können Sie die Priorität der Kanäle, einschließlich der internen Mikrofon-Arrays, über einzelne Regler einstellen.

Die TC Bar verfügt über bis zu zwei Dante®-Eingänge für externe Mikrofonkanäle (Ext. CH 1 und Ext. CH 2). Damit können Sie externe Geräte (z. B. TeamConnect Ceiling Medium usw.) über ein Dante®-Netzwerk mit der TC Bar verbinden. Die Dante®-Eingänge werden von einem integrierten Automixer verwaltet, über den sich die Priorität der Kanäle, einschließlich des internen Mikrofon-Arrays, mit einzelnen Fadern konfigurieren lässt.

> **i** Die Einstellungen für die Automix-Priorität steuern nur die Priorität des ausgewählten Kanals. Sie haben keinen Einfluss auf den tatsächlichen Verstärkungspegel der angeschlossenen Mikrofone.

Wenn der Pegel über den entsprechenden Regler verringert wird, wird dem Kanal eine virtuelle Pegelabsenkung hinzugefügt. Dadurch wird der Kanal vom Automixer seltener ausgewählt. Durch das Bewegen der Regler ändern sich die angezeigten Pegel nicht.

Wenn Sie einen einzelnen Kanal bevorzugen möchten, verringern Sie die virtuelle Verstärkung der beiden anderen Kanäle. Je niedriger der dB-Wert ist, desto wahrscheinlicher wird der Kanal ausgewählt.

Beispiel:

Int. Mic	Ext. CH 1	Ext. CH 2	Erklärung
-30 dB	-60 dB	0 dB	• Ext. CH 2 hat die höchste Priorität und wird daher am häufigsten ausgewählt. • Int. Mic hat eine niedrigere Priorität und wird daher seltener ausgewählt. • Ext. CH 1 hat die niedrigste Priorität.
-60 dB	-10 dB	-30 dB	• Ext. CH 1 hat die höchste Priorität und wird daher normalerweise ausgewählt. • Ext. CH 2 hat eine niedrigere Priorität und wird daher seltener ausgewählt. • Int. Mic hat die niedrigste Priorität.
0 dB	-30 dB	-30 dB	• Int. Mic hat die höchste Priorität und wird daher normalerweise ausgewählt. • Ext. CH 1 und 2 haben eine niedrigere Priorität und werden daher seltener ausgewählt.

Überblendzeit konfigurieren

Mit der Überblendzeit konfigurieren Sie, wie schnell das Gerät zwischen den an den Automixer angeschlossenen Audioquellen umschaltet.

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Reduzieren Sie zunächst das Int. Mic um -30 dB.
- Sprechen Sie an verschiedenen Positionen und prüfen Sie, ob der Klang am anderen Ende einer Telefonkonferenz Ihren Erwartungen entspricht.
- Wählen Sie verschiedene Werte für die Überblendzeit und achten Sie auf die Übergänge von einem Mikrofon zum anderen.

✓ Die Überblendzeit wurde konfiguriert.

Far-End-Ausgang für TCC M anpassen

Sie können die Verstärkung des TCC-M-Signals im Far-End-Ausgang anpassen.

Die Standardeinstellungen in TCC M sind auf gängige Anwendungsfälle abgestimmt. In bestimmten Szenarien können Sie die folgenden Einstellungen auf der Registerkarte **Audio** verwenden, um den Ausgang fein zu justieren.

So passen Sie die Verstärkung im Feld Far End Output (digital) der TCC M an:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TCC M** > **Audio**.
- Erhöhen Sie die Verstärkung im Feld **Far End Output (digital)**, wenn die TCC M sehr weit vom Publikum entfernt ist.
- Verringern Sie die Verstärkung, wenn die TCC M sehr nah am Publikum positioniert ist.

So konfigurieren Sie die Empfindlichkeit des Beam Freeze:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TCC M** > **Audio**.
- Erhöhen Sie den Eingangspegel unter **Manual gain**, damit der Beam Freeze früher aktiviert wird und so die Echounterdrückung verbessert.
- Verringern Sie den Eingangspegel, um das Near End und Double Talk zu verbessern.
- Wählen Sie **Automatic gain**, wenn sich zum Beispiel die Bestuhlung in einem Raum häufig ändert. So kann sich das TCC-M-Mikrofon selbstständig an den optimalen Eingangspegel anpassen.

✓ Der Far-End-Ausgang wurde angepasst.

Internes TC-Bar-Mikrofon stummschalten

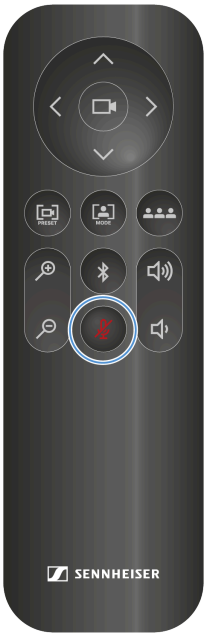
Verwenden Sie die Fernbedienung oder Ihre Steuerungssoftware, um das interne Mikrofon stummzuschalten oder die Stummschaltung aufzuheben.

> **i** Die Stummschaltung des Mikrofons kann auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems und/oder Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom usw.) aktiviert oder deaktiviert werden.

TC Bar stummschalten

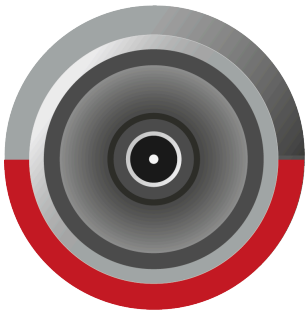
▶ So schalten Sie das interne Mikrofon der TC Bar stumm:

- Drücken Sie kurz die Mute-Taste auf der Fernbedienung oder



- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup** und deaktivieren Sie die Einstellung **Internal Mic Mute**.

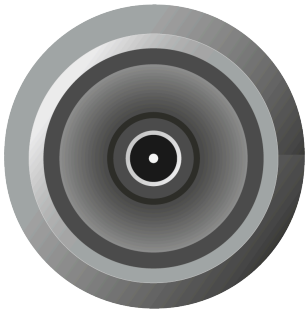
✓ Die untere LED für Audioeinstellungen leuchtet rot. Die Stummschaltung ist aktiviert.



Stummschaltung aufheben:

- Heben Sie die Stummschaltung wie folgt auf:
  - Drücken Sie kurz die Mute-Taste auf der Fernbedienung.
  - Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup** und deaktivieren Sie die Einstellung **Internal Mic Mute**.

  Die rote LED erlischt. Die Audioausgabe ist nicht mehr stummgeschaltet.



Die TC Bar wurde stummgeschaltet.

Alle Mikrofone stummschalten

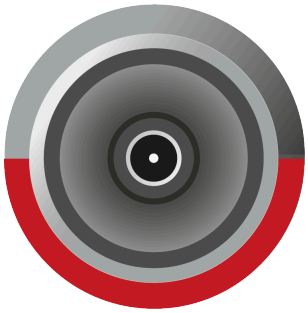
Schalten Sie alle Eingangskanäle mit einem Klick stumm.

Diese Funktion schaltet alle Mikrofon-Eingangskanäle stumm:

- Internes Mikrofon
- Externer Kanal 1
- Externer Kanal 2

So schalten Sie alle Eingangskanäle stumm:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler **All Microphones Mute**.
  - Die untere LED für Audioeinstellungen leuchtet rot und signalisiert, dass die Stummschaltung aktiv ist.



Alle Mikrofon-Eingangskanäle wurden stummgeschaltet.

Dante®-Lautsprecherausgang aktivieren

Leiten Sie Audio an externe Dante®-Lautsprecher und deaktivieren Sie die internen Lautsprecher des Geräts.

Wenn die Funktion aktiviert ist, werden die Audiosignale an externe Dante®-Lautsprecher ausgegeben und die internen Lautsprecher des Geräts stummgeschaltet.

> **i** Stellen Sie vor dem Aktivieren dieser Funktion sicher, dass die Dante®-Protokolle aktiviert sind (siehe Dante®-Signalweiterleitung aktivieren). Überprüfen Sie außerdem, ob das Routing in den Audinate-Apps konfiguriert wurde; andernfalls kann es zu Echoeffekten kommen.

So aktivieren Sie den Dante®-Lautsprecherausgang:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler im Feld **External Dante® speaker output**.

✓ Die Audioausgabe wird an externe Dante®-Lautsprecher geleitet.

Standortbasiertes Mute aktivieren

Sie können mehrere Geräte in einem Raum gleichzeitig stummschalten, indem Sie den Mute-Schalter an einem beliebigen Sender verwenden.

Dazu müssen Sie das Gerät der Mute-Gruppe für den Standort hinzufügen.

Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung:

Deactivated

Die TC Bar ist nicht Teil einer Mute-Gruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung wirkt sich nicht auf andere Sender aus.

Part of group

Aktivieren Sie diese Funktion, um die TC Bar zu einer Mute-Gruppe hinzuzufügen. Wenn einer der Sender in dieser Mute-Gruppe anschließend stummgeschaltet wird, werden alle anderen Sender in derselben Mute-Gruppe am selben Standort gleichzeitig stumm- bzw. freigeschaltet. So können Sie für jeden Standort eine eigene Mute-Gruppe anlegen.

i Wenn Sie die normale Mute-Funktion über die TC Bar mit einer zugeordneten TCC M verwenden, empfehlen wir, die LED-Helligkeit der **TCC M** auf **0** zu setzen. Die Mute-Funktion wird nur auf der TC Bar angezeigt, nicht auf der TCC M.

VORSICHT



Gefahr durch hohe Lautstärke

Bei einem gerouteten TCC M können unerwünschte Echos auftreten, wenn während einer Konferenz **Standortbasiertes Mute** erwendet wird. Beim Stummschalten wird der Mikrofoneingangsstrom angehalten und das AEC kann folglich die Impulsantwort der Gegenstelle nicht immer zeitlich einschätzen.

- Vermeiden Sie die Nutzung dieser Funktion in Verbindung mit einem gerouteten TCC M.
- Wenn Sie die Funktion nutzen, reduzieren Sie die Lautstärke und ggf. die Mikrofonverstärkung bevor Sie diese Funktion wieder einschalten.

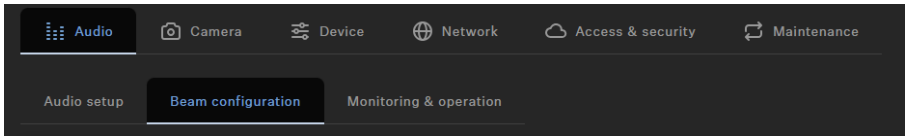
So aktivieren Sie die Funktion Standortbasiertes Mute:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Location-based Mute**.
  - ✓ Die Anzeige wechselt zu **Part of group**.

Standortbasiertes Mute wurde aktiviert.

Beam-Konfiguration

Über den Bereich Beam-Konfiguration können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Die TeamConnect Bar ermöglicht Ihnen die Definition von zwei verschiedenen Zonentypen:

- Eine Priority Zone – zu bevorzugende Zone
- Bis zu drei Exclusion Zones – auszuschließende Zonen

Für jede Zone können die horizontalen Winkel individuell eingestellt werden.

Priority Zone

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die Priority Zone ermöglicht es Ihnen, eine Zone einzurichten, die bevorzugt behandelt wird, wenn Audiosignale gleichzeitig aus verschiedenen Positionen eintreffen. Diese Funktion ist zum Beispiel bei Konferenzen mit einer besonders wichtigen Person sinnvoll.

Sie können eine Gewichtung für diese Zone einstellen. Die Gewichtung erhöht den Fokus auf die aus der Zone eingehenden Signale um die gewählten Werte. Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Mid**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 1,5-Fache des Normalwerts.
- **High**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 2,5-Fache des Normalwerts.
- **Max**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 4-Fache des Normalwerts.

> **i** Beim Definieren der Priority Zone wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle priorisiert werden soll, in Grün angezeigt.

Sie können den Schieberegler verwenden, um eine Priority Zone festzulegen. Die Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden. Minimale Winkelgröße: 15°.

Exclusion Zones

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die TC Bar ermöglicht Ihnen die Definition von bis zu drei Exclusion Zones. Wenn diese Zonen aktiviert sind, werden alle aus diesen Bereichen kommenden Audiosignale ignoriert.

> **i** Beim Definieren der Exclusion Zones wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle ausgeschlossen werden soll, in Petrol angezeigt.

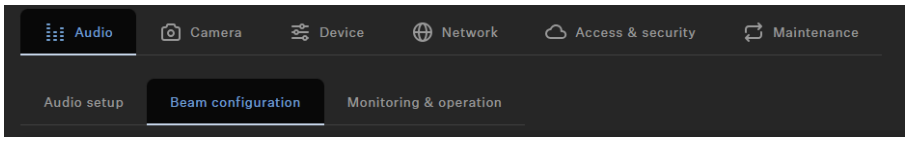
Sie können die Schieberegler verwenden, um die Exclusion Zones festzulegen. Die horizontale Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden.

Überblick

Wenn Sie die Zonen aktivieren, wird auf der rechten Seite eine 2D-Übersicht erstellt, die alle aktivierten Zonen in Echtzeit anzeigt. Die Zonen im 2D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrol (ausgeschlossen) dargestellt.

Beam-Konfiguration

Über den Bereich Beam-Konfiguration können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Die TeamConnect Bar ermöglicht Ihnen die Definition von zwei verschiedenen Zonentypen:

- Eine Priority Zone – zu bevorzugende Zone
- Bis zu drei Exclusion Zones – auszuschließende Zonen

Für jede Zone können die horizontalen Winkel individuell eingestellt werden.

Priority Zone

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die Priority Zone ermöglicht es Ihnen, eine Zone einzurichten, die bevorzugt behandelt wird, wenn Audiosignale gleichzeitig aus verschiedenen Positionen eintreffen. Diese Funktion ist zum Beispiel bei Konferenzen mit einer besonders wichtigen Person sinnvoll.

Sie können eine Gewichtung für diese Zone einstellen. Die Gewichtung erhöht den Fokus auf die aus der Zone eingehenden Signale um die gewählten Werte. Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Mid**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 1,5-Fache des Normalwerts.
- **High**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 2,5-Fache des Normalwerts.
- **Max**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 4-Fache des Normalwerts.

> **i** Beim Definieren der Priority Zone wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle priorisiert werden soll, in Grün angezeigt.

Sie können den Schieberegler verwenden, um eine Priority Zone festzulegen. Die Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden. Minimale Winkelgröße: 15°.

Exclusion Zones

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die TC Bar ermöglicht Ihnen die Definition von bis zu drei Exclusion Zones. Wenn diese Zonen aktiviert sind, werden alle aus diesen Bereichen kommenden Audiosignale ignoriert.

> **i** Beim Definieren der Exclusion Zones wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle ausgeschlossen werden soll, in Petrol angezeigt.

Sie können die Schieberegler verwenden, um die Exclusion Zones festzulegen. Die horizontale Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden.

Überblick

Wenn Sie die Zonen aktivieren, wird auf der rechten Seite eine 2D-Übersicht erstellt, die alle aktivierten Zonen in Echtzeit anzeigt. Die Zonen im 2D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrol (ausgeschlossen) dargestellt.

Überblick

Die Zonenübersicht zeigt alle aktivierten Zonen in einer Gesamtansicht an.

Wenn Sie die Zonen aktivieren, wird auf der rechten Seite eine 2D-Übersicht erstellt, die alle aktivierten Zonen in Echtzeit anzeigt. Die Zonen im 2D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrolblau (ausgeschlossen) markiert.

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Priority Zone erstellen

Mit einer Priority Zone können Sie einen wichtigen Audiobereich in einem Raum priorisieren (z. B. die Position einer Sprecherin oder eines Sprechers).

Bei lebhaften Diskussionen in Besprechungen muss die Moderation die Kontrolle über das Gespräch behalten. Sie können eine Priority Zone erstellen, damit Stimmen aus bestimmten Bereichen unabhängig von ihrer Lautstärke bevorzugt werden. Die Moderatorin oder der Moderator wird im Eingangssignal immer priorisiert, selbst wenn die Stimme leiser ist. So bleibt die verantwortliche Person auch in Bezug auf die Stimmenführung stets im Fokus.

Sie können außerdem eine Gewichtung für die Priority Zone konfigurieren. Die Gewichtung legt fest, wie stark der Beam sich auf diesen Bereich konzentriert. Sie haben folgende Optionen:

Mid

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Priority Zone auf etwa das 1,5-Fache des normalen Audiopegels (z. B. in Räumen mit normalem Umgebungsgeräuschpegel). So muss eine Schallquelle außerhalb der Priority Zone um 2 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Zone, damit der Beam auf die Quelle außerhalb der Zone fokussiert.

High

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Priority Zone auf etwa das 2,5-Fache des normalen Audiopegels (z. B. in Räumen mit höherem Umgebungsgeräuschpegel). So muss eine Schallquelle außerhalb der Priority Zone um 4 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Zone, damit der Beam auf die Quelle außerhalb der Zone fokussiert.

Max

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Priority Zone auf etwa das 4-Fache des normalen Audiopegels (z. B. in Räumen mit starkem Umgebungsgeräusch und einer leisen Moderatorin bzw. einem leisen Moderator). So muss eine Schallquelle außerhalb der Priority Zone um 6 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Zone, damit der Beam auf die Quelle außerhalb der Zone fokussiert.

> **i** Wenn sich die Priority Zone mit den Exclusion Zones überschneidet, gelten die Einstellungen der Exclusion Zones.

So konfigurieren Sie eine Priority Zone:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Beam Configuration**.
- Klicken Sie unter **Priority Zone** auf die Schaltfläche **Off**, um die Zone zu aktivieren.

- Der Schalter wechselt in den Modus **On**.

- Klicken Sie auf **Edit**.
- Konfigurieren Sie die gewünschte Priority Zone manuell im angegebenen Radius.
- Klicken Sie auf **Apply**, um die Einstellungen zu speichern.
  - Die Priority Zone wurde eingerichtet.

So stellen Sie die Gewichtung der Priority Zone ein:

- Wählen Sie unter **Priority Zone** > **Weight** die gewünschte Einstellung aus den Werten **Mid**, **High** oder **Max** aus.
  - Die Gewichtung wurde eingestellt.

✓ Die Priority Zone wurde konfiguriert.

Exclusion Zones konfigurieren

Mit Exclusion Zones können Sie unerwünschte Bereiche von der Audioaufnahme ausschließen.

Klimaanlagen, Seitentüren, laute Kaffeemaschinen und angrenzende Räume können unerwünschte Geräusche erzeugen. Lautsprecher mit Audiosignalen von entfernten Teilnehmenden können ebenfalls eine Störquelle für das Mikrofon sein.

Um diese unerwünschten Hintergrundgeräusche auszublenden, können Sie Exclusion Zones definieren, in denen die Beam-Tracking-Funktion Audiosignale ignoriert.

Sie können bis zu drei Exclusion Zones konfigurieren und gleichzeitig aktivieren. Sobald das Gerät initialisiert ist, nutzt die TC Bar einen Echtzeit-Algorithmus, um Störquellen zu erkennen, die direkt als 2D-Modell visualisiert werden. So können Sie die Störquelle schnell und einfach lokalisieren und für diesen Bereich eine präzise Exclusion Zone definieren.

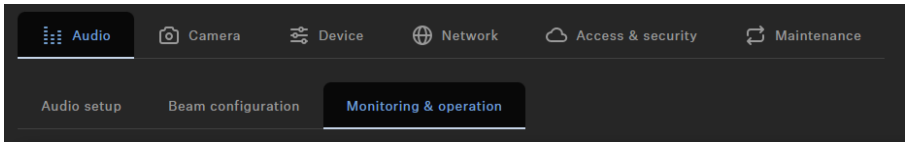
So konfigurieren Sie eine oder mehrere Exclusion Zones:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Beam Configuration**.
- Klicken Sie unter **Exclusion zones** für die gewünschte Zone (1 bis 3) auf die Schaltfläche **Off**, um die Exclusion Zone zu aktivieren.
  - Der Schalter wechselt in den Modus **On**.
- Klicken Sie auf **Edit**.
- Konfigurieren Sie die gewünschte Exclusion Zone manuell im angegebenen Radius.
- Klicken Sie auf **Apply**, um die Einstellungen zu speichern.

✓ Die Exclusion Zones wurden konfiguriert.

Überwachung & Bedienung

Über den Bereich Überwachung & Bedienung können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Lautsprecherausgang

Slider zum Einstellen des Audioausgangspegels um bis zu 100 %.

USB-Eingangspegel

Zeigt den Ausgangspegel des momentan verbundenen USB-Geräts an, der als Eingangspegel in die TC Bar gespeist wird.

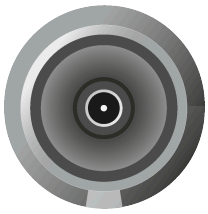
Lautstärke einstellen (Fernbedienung)

Sie können die Lautstärke mit der Fernbedienung oder Ihrer Steuerungssoftware anpassen.

> Sie können die Lautstärke auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems, des verwendeten Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom usw.) oder über das Bedienfeld in der Sennheiser-Steuerungssoftware anpassen.

Die Lautstärke kann in einem Bereich von 0 bis 100 eingestellt werden.

Beispiele:



Lautstärke 0



Lautstärke 100

WARNUNG



Gefahr durch hohe Lautstärke

Zu hohe Lautstärke kann Ihr Gehör schädigen.

- ▶ Reduzieren Sie die Lautstärke und ggf. die Mikrofonverstärkung bevor Sie das Produkt verwenden.

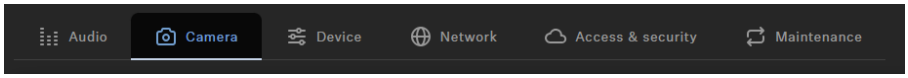
- ▶ Stellen Sie die Lautstärke der Lautsprecher auf den gewünschten Pegel ein, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
  - Drücken Sie die Lautstärketasten auf der Fernbedienung.

✓ Die LED zeigt die aktuelle Lautstärkeeinstellung an.

✓ Die Lautstärke wurde eingestellt.

Kamera

Eine Übersicht über Kameraeinstellungen und -steuerung.



Weißabgleich

Passt das Videobild für eine natürliche Farbdarstellung an. Der Weißabgleich kann entweder automatisch oder manuell eingestellt werden.

Helligkeit

Passt die Helligkeit des Videobildes von **-12** (dunkel) bis **12** (sehr hell) an.

Kontrast

Passt den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Teilen des Videobildes von **1** (geringer Kontrast) bis **10** (hoher Kontrast) an.

Sättigung

Passt die Farbsättigung des Videobildes von **0** (geringe Sättigung) bis **10** (hohe Sättigung) an.

Schärfe

Passt die Detailstufe im Videobild an.

Schwache Beleuchtung

Erhöht die Kameraempfindlichkeit in Szenen mit unzureichender Beleuchtung. Es kann entweder Gegenlichtkompensation oder Schwache Beleuchtung verwendet werden.

Anti-Flimmer-Frequenz

Reduziert Bildflimmern, das durch wechselstrombetriebene Lichtquellen verursacht wird.

Autoframe-Geschwindigkeit

Steuert die Geschwindigkeit des automatischen Zooms.

Zoomgeschwindigkeit

Steuert die Geschwindigkeit des manuellen Zoomens.

Schwenk-/Neigungsgeschw.

Steuert die Geschwindigkeit für Schwenken und Neigen der Kamera.

Konfiguration Fernbed.-tasten

Aktiviert oder deaktiviert die Funktionen Autoframing und/oder Person Tiling auf der Fernbedienung.

Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen

Sie können mit ein benutzerdefiniertes Profil erstellen.

Sie können die einzelnen Kameraeinstellungen im Geräteprofil **Custom** anpassen. Sie können folgende Einstellungen für die Kamera konfigurieren:

- **Zoomgeschwindigkeit:**
  - Regelt die Geschwindigkeit des automatischen Zooms im Videobild.
- **Auto-Frame-Geschwindigkeit:**
  - Regelt die Umschaltgeschwindigkeit der Bildausschnitte zwischen den beteiligten Bereichen.
- **Gegenlichtkompensation:**
  - Erhöht die Belichtung der Kamera bei Gegenlicht. Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.
- **Belichtung:**
  - Passt die Kamera an Szenen mit unterschiedlichen Lichtverhältnissen an. Die Belichtung kann automatisch oder manuell eingestellt werden.
- **Lowlight-Kompensation:**
  - Erhöht die Empfindlichkeit der Kamera bei wenig Licht. Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.
- **Schärfe:**
  - Passt den Detailgrad im Videobild an.
- **Weißabgleich:**
  - Passt das Videobild so an, dass die Farben natürlich dargestellt werden. Der Weißabgleich kann automatisch oder manuell eingestellt werden.
- **Sättigung:**
  - Passt die Farbsättigung des Videobildes von 0 (niedrige Sättigung) bis 10 (hohe Sättigung) an.
- **Kontrast:**
  - Passt den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Bildbereichen von 1 (niedriger Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) an.
- **Helligkeit:**
  - Passt die Helligkeit des Videobildes von -12 (dunkel) bis 12 (sehr hell) an.

i Wenn das Geräteprofil geändert wird, werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

So konfigurieren Sie die Kamera:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Passen Sie die Einstellungen für die Kamera in den entsprechenden Feldern an.

✓ Das benutzerdefinierte Geräteprofil wurde erstellt.

Weißabgleich einstellen

Der Weißabgleich passt das Videobild so an, dass die Farben natürlich dargestellt werden.

Der Weißabgleich kann automatisch oder manuell im Bereich von 2800 K bis 6500 K eingestellt werden.

So stellen Sie den Weißabgleich automatisch ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie im Feld **White Balance** die Schaltfläche **Auto**.
  - ✓ Der Weißabgleich wird automatisch eingestellt.

So stellen Sie den Weißabgleich manuell ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Deaktivieren Sie im Feld **White Balance** die Schaltfläche **Auto**.
- Stellen Sie den gewünschten Wert zwischen 2800 K und 6500 K ein.

✓ Der Weißabgleich wurde eingestellt.

Helligkeit einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Helligkeit des Videobildes an.

Die Helligkeit kann manuell im Bereich von -12 bis 12 eingestellt werden.

So stellen Sie die Helligkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Brightness** den gewünschten Wert von -12 (dunkel) bis 12 (sehr hell) ein.

✓ Die Helligkeit wurde eingestellt.

Kontrast einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Bildbereichen an.

Der Kontrast kann manuell von 1 (niedriger Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) eingestellt werden.

So stellen Sie den Kontrast ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Contrast** den gewünschten Wert von 1 (niedriger Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) ein.

✓ Der Kontrast wurde eingestellt.

Sättigung einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Sättigung des Videobildes an.

Die Sättigung kann im Bereich von 0 (keine Änderung) bis 10 (hohe Sättigung) eingestellt werden.

So stellen Sie die Sättigung ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Saturation** den gewünschten Wert von 0 (keine Änderung) bis 10 (hohe Sättigung) ein.

✓ Die Sättigung wurde eingestellt.

Schärfe einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Schärfe des Videobildes an.

Die Schärfe kann im Bereich von 0 (keine Änderung) bis 6 (sehr scharf) eingestellt werden.

So stellen Sie die Schärfe ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Sharpness** den gewünschten Wert von 0 (keine Änderung) bis 6 (sehr scharf) ein.

✓ Die Schärfe wurde eingestellt.

Lowlight-Kompensation aktivieren

Die Lowlight-Kompensation erhöht die Empfindlichkeit der Kamera bei unzureichender Beleuchtung.

Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.

So aktivieren Sie die Lowlight-Kompensation:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie die Funktion im Feld **Lowlight Compensation**.

✓ Die Lowlight-Kompensation wurde aktiviert.

Gegenlichtkompensation aktivieren

Die Gegenlichtkompensation erhöht die Belichtung der Kamera bei Gegenlicht.

Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.

So aktivieren Sie die Gegenlichtkompensation:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie die Funktion im Feld **Backlight Compensation**.

✓ Die Gegenlichtkompensation wurde aktiviert.

Anti-Flicker-Frequenz einstellen

Die Anti-Flicker-Frequenz reduziert Bildflackern, das durch mit Wechselstrom betriebene Lichtquellen verursacht wird.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Off
- Automatic
- 50 Hz
- 60 Hz

So stellen Sie die Anti-Flicker-Frequenz ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Anti-Flicker-Frequenz wurde eingestellt.

Auto-Frame-Geschwindigkeit einstellen

Die Auto-Frame-Geschwindigkeit steuert die Geschwindigkeit des automatischen Zooms.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Slow
- Medium
- Fast

So stellen Sie die Auto-Frame-Geschwindigkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Auto-Frame-Geschwindigkeit wurde eingestellt.

Zoomgeschwindigkeit einstellen

Die Zoomgeschwindigkeit steuert die Geschwindigkeit des manuellen Zooms.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Slow
- Medium
- Fast

So stellen Sie die Zoomgeschwindigkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Zoomgeschwindigkeit wurde eingestellt.

Schwenk- und Neigegeschwindigkeit einstellen

Die Schwenk- und Neigegeschwindigkeit steuert, wie schnell die Kamera schwenkt und neigt.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Slow
- Medium
- Fast

So stellen Sie die Schwenk- und Neigegeschwindigkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Schwenk- und Neigegeschwindigkeit wurde eingestellt.

Funktionen für die Fernbedienung aktivieren

Aktivieren Sie die Funktionen Auto Framing und Person Tiling, um sie bequem über die Fernbedienung zu nutzen.

Sie können die Funktionen Auto Framing und Person Tiling nur dann über die Fernbedienung ein- und ausschalten, wenn diese Funktion zuvor aktiviert wurde.

So aktivieren Sie die Funktionen für die Fernbedienung:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie im Feld **Remote Button Control Config** die gewünschte Funktion, damit sie über die Fernbedienung aufgerufen werden kann.

✓ Die Funktionen wurden für die Fernbedienung aktiviert.

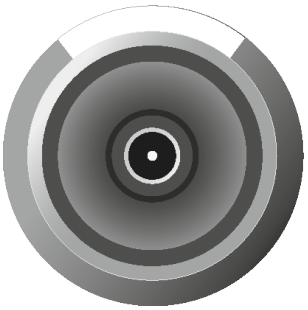
Auto Framing aktivieren

Die Funktion **Auto Framing** setzt den Fokus auf teilnehmende Personen im Raum und stellt diesen Fokus jederzeit sicher.

> **i** Die Funktion **Auto Framing** kann nur über die Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden. Dafür muss die Ausgabefunktion für die Fernbedienung in der aktiviert sein (siehe Funktionen für die Fernbedienung aktivieren).

So aktivieren Sie Auto Framing:

- Drücken Sie kurz die Taste **Auto Framing** auf der Fernbedienung.
  - Die Kamera-LED wechselt zur folgenden Anzeige:



✓ Auto Framing wurde aktiviert.

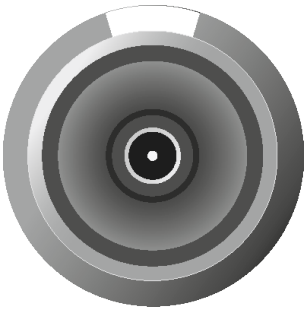
Person Tiling aktivieren

Die Funktion **Person Tiling** erfasst alle beteiligten Personen während einer Konferenz im Raum und stellt das Videosignal in einer geeigneten Form für die Gegenstelle bereit.

> **i** Die Funktion **Person Tiling** kann nur über die Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden. Dafür muss die Ausgabefunktion für die Fernbedienung in der aktiviert sein (siehe Funktionen für die Fernbedienung aktivieren).

So aktivieren Sie Person Tiling:

- Drücken Sie kurz die Taste **Person Tiling** auf der Fernbedienung.
  - Die Kamera-LED wechselt zur folgenden Anzeige:



✓ Person Tiling wurde aktiviert.

Standardkameramodus einstellen

Legen Sie einen dauerhaften Standardkameramodus fest, damit das Gerät immer im ausgewählten Modus startet und ein konsistentes Erlebnis ohne manuelle Anpassungen ermöglicht, auch nach einem Neustart oder Aufwachen.

Sie können einen dauerhaften Standardkameramodus konfigurieren, der vor dem Start eines Anrufs angewendet wird. Während eines aktiven Anrufs können Sie den Kameramodus vorübergehend mit der IR-Fernbedienung ändern. Diese Änderungen gelten nur für die aktuelle Sitzung und ändern nicht den konfigurierten Standard.

Nach dem Ende des Anrufs oder nach einem Neustart des Geräts wird wieder der gespeicherte Standardkameramodus verwendet.

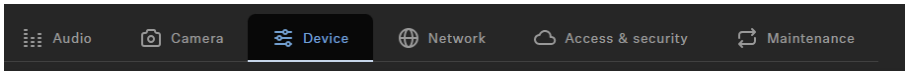
So richten Sie einen Standardkameramodus ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Klicken Sie auf die Dropdown-Liste unter **Default Camera Mode**.
- Wählen Sie einen der folgenden Modi aus:
    - **Resume Last View (Default)**: In diesem Modus werden die zuletzt gespeicherten Änderungen angewendet.
    - **Full Field of View**: Zeigt das gesamte Sichtfeld an.
    - **Auto Framing**: Fokussiert auf die Teilnehmenden im Raum und hält diesen Fokus durchgehend aufrecht.
    - **Person Tiling**: Teilt die erfassten Teilnehmenden automatisch in individuell zugeschnittene Bildausschnitte auf.
    - **User Preset**: Es werden alle benutzerkonfigurierten Kameraeinstellungen angewendet.

✓ Der Standardkameramodus wurde eingestellt.

Gerät

Eine Übersicht über die wichtigsten Geräteeinstellungen.



LED-Helligkeit

Schieberegler zum Anpassen der LED-Helligkeit.

- **Aus**: die LEDs sind vollständig ausgeschaltet
- **1 ... 5**: passt die Helligkeit zwischen niedrig (1) und hoch (5) an

Tonsignale

Aktiviert oder deaktiviert alle integrierten Sounds der TC Bar mit Ausnahme der Willkommensmelodie.

HDMI-Ausgang

Aktiviert das HDMI-Ausgangssignal zum externen Display.

> **i** Wählen Sie „Microsoft Teams“ als „Geräteprofil“ aus, wird der HDMI-Ausgang deaktiviert.

Geräteprofil

Hier können Sie das gewünschte Geräteprofil auswählen, das entweder mit Ihren eigenen konfigurierten Einstellungen oder den vordefinierten Einstellungen der ausgewählten Konferenz- und Kollaborationsplattform verwendet wird.

> **i** Beim Ändern des Geräteprofils werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

- **Benutzerdefiniert**: eigenes Geräteprofil
  - Aktiviert alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** sowie den HDMI-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**.
- **Microsoft Teams**: vordefiniert von Microsoft Teams

> **i** Bei der Verwendung dieses Profils wird der Kamerazoom der TC Bar reduziert, um den Einstellungen von Microsoft Teams zu entsprechen.

  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams
  - Setzt alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Deaktiviert den HDMI-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**
  - Startet das Gerät neu
- **Zoom**: vordefiniert von Zoom

> **i** Bei der Verwendung dieses Profils kann der Kamerazoom der TC Bar verändert werden, um den Einstellungen von Zoom zu entsprechen.

  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom
  - Setzt alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Startet das Gerät neu

Aktualisieren der Firmware

Führen Sie diese Schritte aus, um die TC Bar-Firmware über die Local Web UI (LUI) zu aktualisieren.

> **i** Damit die neuesten Funktionen der Software genutzt werden können und alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren, empfehlen wir dringend, die Firmware aller Geräte auf dem neusten Stand zu halten.

> **i** Aus Sicherheitsgründen sind Firmware-(FW)-Updates nicht abwärtskompatibel, daher können keine FW-Versionen installiert werden, die älter sind als die aktuell installierte Version.

ACHTUNG

Datenverlust bei Unterbrechung der Firmware-Übertragung

Bei einer Unterbrechung der Übertragung kann es zu einem Datenverlust kommen. Die Geräte können dadurch beschädigt werden.

- ▶ Unterbrechen Sie während der Aktualisierung der Firmware keine Verbindungen zu den stationären Geräten.

So aktualisieren Sie Ihre Firmware über die LUI:

- Rufen Sie in der LUI die Startseite Ihres Geräts auf.
  - Der Dialog zeigt die aktuelle Firmware-Version an.
- Klicken Sie auf **Upload firmware**.
  - Ein neues Fenster mit zusätzlichen Informationen wird angezeigt. Es enthält einen Link zum Herunterladen der neuesten Firmware.
- Klicken Sie auf **Check for updates** und wechseln Sie auf der Website zu **Downloads** > **Firmware Updates**.
- Wählen Sie die aktuelle Firmware-Datei aus und laden Sie sie herunter.
- Klicken Sie im geöffneten Aktualisierungsfenster auf **Browse files** und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.
- Klicken Sie auf **Upload file and run update**.
  - Die Firmware der TC Bar wird aktualisiert. Danach startet das Gerät neu. Die LED-Anzeige zeigt eine kurze Demo.

✓ Die Firmware wurde erfolgreich aktualisiert.

LED-Helligkeit einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Helligkeit der LEDs an der TC Bar an.

Die Helligkeit kann von 0 (aus) bis 5 (sehr hell) eingestellt werden.

So stellen Sie die LED-Helligkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Stellen Sie im Feld **LED Brightness** den gewünschten Wert von 0 (aus) bis 5 (sehr hell) ein.

✓ Die LED-Helligkeit wurde eingestellt.

Geräteprofil für die Kamera festlegen

Geräteprofile enthalten benutzerdefinierte oder vordefinierte Einstellungen für unterstützte Konferenz- und Kollaborationsplattformen.

- **Custom**: Aktiviert alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** und den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Device**.
- **Microsoft Teams**:
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams.
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** zurück.
  - Deaktiviert den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Device**.
  - Startet das Gerät neu.

  > **i** Dieses Profil reduziert den Kamera-Zoom der TC Bar, um die Spezifikationen von Microsoft Teams zu erfüllen.

- **Zoom**
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom.
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** zurück.
  - Startet das Gerät neu.

  > **i** Dieses Profil reduziert den Kamera-Zoom der TC Bar, um die Spezifikationen von Zoom zu erfüllen.

So wählen Sie das Geräteprofil für die Kamera aus:

> **i** Wenn das Geräteprofil geändert wird, werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie das gewünschte Profil unter **Device Profiles** aus.

✓ Das Geräteprofil für die Kamera wurde festgelegt.

Soundmeldungen aktivieren/deaktivieren

Mit dieser Funktion aktivieren oder deaktivieren Sie die integrierten Sounds, wenn das Gerät ein- oder ausgeschaltet wird oder wenn die TC Bar mit anderen Geräten verbunden oder von ihnen getrennt wird.

So aktivieren/deaktivieren Sie Soundmeldungen:

- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion unter **Sound Prompts**.

✓ Die Soundmeldungen wurden aktiviert bzw. deaktiviert.

TC Bar neu starten

Sie können die TC Bar über das Bedienfeld in der Sennheiser-Steuerungssoftware konfigurieren.

> **i** Wenn die TC Bar neu gestartet wird, werden alle aktiven Verbindungen unterbrochen.

So starten Sie die TC Bar neu:

- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Schieben Sie den Regler unter **Device Restart** nach rechts und klicken Sie auf **OK**.

✓ Das Gerät wurde neu gestartet.

> **i** Die TC Bar wird auch neu gestartet, sobald in ein Geräteprofil für die Kamera aktiviert wird.

HDMI®-Ausgang aktivieren

Sie können den HDMI®-Ausgang aktivieren, um Videosignale an externe Bildschirme zu übertragen.

> **i** Bitte beachten Sie, dass der HDMI®-Ausgang immer deaktiviert ist, wenn das Geräteprofil **Microsoft Teams** verwendet wird.

So aktivieren Sie den HDMI®-Ausgang:

- Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem verbundenen Gerät die aktuelle Version des DisplayLink®-Treibers installiert ist. Die aktuelle Version finden Sie auf der Website DisplayLink®.
- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Klicken Sie unter **HDMI® Output** auf den Schalter **Deactivated**.
  - ✓ Der Schalter wechselt in den Status **Activated**.

✓ Der HDMI®-Ausgang wurde aktiviert.

Energiesparmodus ändern

Passen Sie den Energiesparmodus des Geräts an Ihre Anforderungen an.

Sie können den Energiesparmodus an Ihre Infrastruktur und die erforderlichen Anwendungsfälle anpassen. Wählen Sie dafür den passenden Modus:

- (Standard)
- (optional)
- (optional)

VORSICHT



Erhöhter Stromverbrauch im Always On Mode

Wenn Sie den **Always On Mode** aktivieren, steigt der Stromverbrauch des Geräts. Dieser Modus umgeht Energiesparfunktionen und hält das Gerät dauerhaft vollständig aktiv.

- ▶ Aktivieren Sie diesen Modus nur, wenn das Gerät für den Fernzugriff rund um die Uhr verfügbar sein muss.

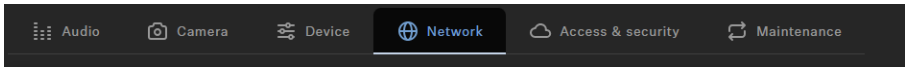
So ändern Sie den Energiesparmodus:

- ▶ Navigieren Sie in zu **Device**.
- ▶ Wählen Sie den gewünschten Modus unter **Energy Saving Mode** aus.
- ▶ Wenn Sie den Always On Mode ausgewählt haben, bestätigen Sie die Meldung, dass Sie über den erhöhten Stromverbrauch des Geräts informiert wurden.

✓ Der Energiesparmodus wurde geändert.

Netzwerk

Die folgenden Netzwerkeinstellungen stehen für die TC Bar zur Verfügung.



802.1X

Sennheiser TeamConnect Bar unterstützt IEEE 802.1X. Dieser portbasierte Netzwerkzugriffsmechanismus erlaubt Geräten den Zugriff auf das Netzwerk erst nach erfolgreicher Authentifizierung. TC Bar implementiert 802.1X als Supplicant und kann in gesicherte Netzwerke integriert werden, die einen identitätsbasierten Zugriff erzwingen.

IEEE 802.1X kann für die Steuerungsschnittstelle der Bar über die Local Web UI konfiguriert werden und unterstützt EAP-TLS als Authentifizierungsmethode (siehe Protokoll 802.1X aktivieren).

Netzwerkmodus

Zeigt die Portkonfiguration des DANTE-Netzwerks am ausgewählten Gerät an.

- Einzeldomänen-Modus (Standardmodus für TC Bar und TC Bar M):
- Zwei-Domänen-Modus (für TC Bar S und TC Bar M)
- Split-Modus (nur für TC Bar M)

Einzeldomänen-Modus:

- Dieser Modus wird in der Regel verwendet, wenn Sie sowohl den Controller (Sennheiser oder Drittanbieter) als auch Dante auf demselben physischen Port mit nur einer verfügbaren IP im selben Netzwerk verwenden möchten. Um beide Konfigurationen einzurichten, benötigen Sie das Sennheiser Control Cockpit für das Steuerungsnetz und den Dante Controller für andere geroutete Sennheiser-Geräte.

Zwei-Domänen-Modus:

- Dieser Modus wird im Allgemeinen verwendet, wenn Sie einen zusammengefassten Datenstrom aus zwei getrennten Netzwerken über eine Netzwerkleitung empfangen und diesen zusammengefassten Datenstrom wieder in zwei verschiedene IP- und MAC-Adressen auflösen möchten. Dadurch können Sie das Dante-Netzwerk und das Steuerungsnetz unabhängig voneinander über denselben Switch bedienen.
- Ausgehende Dante®-Datenpakete werden gemäß dem Standard 802.1q als VLAN (Virtual Local Area Network) gekennzeichnet. Die eingehenden Datenpakete müssen auch vom extern angeschlossenen Netzwerk gekennzeichnet werden, um sie für die interne Verwendung richtig zuordnen zu können. Je nach Gerät müssen die Datenpakete möglicherweise über einen verwalteten Switch vom ausgehenden 802.1q-Standard in 802.3 umgewandelt werden.

Split-Modus:

- Dieser Modus wird im Allgemeinen verwendet, wenn Sie ein gemischtes Signal aus zwei getrennten Netzwerken über eine Netzwerkleitung empfangen und dieses gemischte Signal wieder in zwei verschiedene IP-Adressen auflösen möchten. Dadurch können Sie das Dante-Netzwerk und das Steuerungsnetz unabhängig voneinander über einen eigenen Switch für jedes Netzwerk bedienen.

DANTE-Protokolle

Aktiviert ein digitales Audionetzwerkprotokoll über Ethernet für die Weiterleitung und Synchronisierung von Dante-kompatiblen Geräten mit der Software Dante Controller.

Control/Dante-Einstellungen IPv4

IP-Modus

- **Automatisch**: Die IP-Adresse wird automatisch über DHCP zugewiesen. Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, weist das Gerät die IP-Adresse selbst zu.
- **Feste IP**: Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus**: Deaktiviert mDNS, um die im Netzwerk übertragenen Datenmengen zu reduzieren. Diese Option wird für größere Systeme empfohlen.
- **Ein**: Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Eingabe der IP-Adresse im Modus Feste IP.

Subnetz

- Eingabe der Subnetzmaske im Modus Feste IP.

Gateway

- Eingabe des Gateways im Modus Feste IP.

DNS-Server

Konfigurieren Sie DNS-Server für die Namensauflösung. Bei Verwendung einer festen IP-Konfiguration muss mindestens ein DNS-Server definiert werden, um die ordnungsgemäße Netzwerkfunktion, einschließlich Cloud-Konnektivität, sicherzustellen.

Modi:

- Automatic: Der DNS-Server wird automatisch zugewiesen.
- Manual: Der DNS-Server wird manuell durch Eingabe des Servernamens zugewiesen.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts entsprechend den verbundenen Ports an.

Bluetooth®

Bluetooth® ist standardmäßig deaktiviert. Um BT zu aktivieren und die TC Bar mit einem BT-kompatiblen Gerät zu verbinden:

- Klicken Sie auf **Aktiviert**, um die BT-Funktion zu aktivieren und warten Sie ca. 10 Sekunden, damit das Gerät die Erstaktivierung durchführen kann.
- Klicken Sie auf **Starten**, um den Kopplungsvorgang zu starten.
- Suchen Sie auf Ihrem Gerät nach dem Namen Ihrer TC Bar und klicken Sie auf **Verbinden**. Ist die TC Bar noch nicht sichtbar, wiederholen Sie den Kopplungsvorgang.

i Geräte, die bereits gekoppelt wurden, werden unter **Bekannte Geräte** angezeigt.

Tagged VLAN (Dante®-Netzwerk) aktivieren

Ein VLAN (Virtual Local Area Network) unterteilt ein physisches Netzwerk in Teilnetze. So können Sie mehrere virtuelle Netzwerke über einen physisch vorhandenen Switch-Port einrichten (z. B. Dante®-Netzwerk und Steuerungsnetzwerk).

Die TC Bar unterstützt die Priorisierungstechnologie **tagged VLAN** gemäß IEEE 802.1Q. Wenn zum Beispiel die TC Bar S nur mit einer Netzwerkverbindung betrieben wird, können das Dante®-Netzwerk und das Steuerungsnetzwerk virtuell getrennt und unabhängig voneinander betrieben werden. Dabei erhalten die Frames für das Dante®-Netzwerk ein Tag (Markierung), das die VLAN-ID enthält. Auf diese Weise erhält der Switch-Port die Information darüber, zu welchem Dante®-VLAN der Frame gehört.

i Wenn die TC Bar M verwendet wird, können Dante®-Netzwerk und Steuerungsnetzwerk über die beiden vorhandenen Netzwerkports unabhängig voneinander betrieben werden. Wählen Sie dazu den Netzwerkmodus **Split Mode**. .

So aktivieren Sie tagged VLAN für ein Dante®-Netzwerk:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Wählen Sie im Fenster **Network Mode** den Modus **Dual Domain Mode** aus.
- Klicken Sie im Fenster **Dante® Settings** auf **Edit**.
- Geben Sie im Feld **VLAN ID** die korrekte ID ein, um in das gewünschte Netzwerk geroutet zu werden.
- Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

✓ Tagged VLAN wurde aktiviert.

Bluetooth® aktivieren

Bei der Auslieferung ist Bluetooth® deaktiviert und kann in der aktiviert werden.

> **i** Bitte beachten Sie, dass nach dem Aktivieren der Bluetooth®-Funktion der Bluetooth®-Kopplungsvorgang gestartet werden muss, um eine Verbindung herzustellen (siehe Bluetooth®-Kopplung starten).

So aktivieren Sie Bluetooth®:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Aktivieren Sie unter **Bluetooth** den Bluetooth®-Schalter und warten Sie etwa 10 Sekunden, bis das Betriebssystem die Funktion aktiviert hat.

  ✓ Die Bluetooth®-Funktion wurde aktiviert.

✓ Sie können nun den Bluetooth®-Kopplungsvorgang starten (siehe Bluetooth®-Kopplung starten).

Bluetooth®-Kopplung starten

Der Kopplungsvorgang kann über die Bluetooth®-Taste gestartet werden.

> **i** Bitte beachten Sie, dass Bluetooth® in den Werkseinstellungen deaktiviert ist. Um eine Bluetooth®-Verbindung mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät herzustellen, müssen Sie zunächst die Bluetooth®-Funktion in aktivieren und anschließend den Kopplungsvorgang starten (Bluetooth® aktivieren).

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Bluetooth®-Kopplungsvorgang zu starten:

- Über die
- Über die Kopplungstaste an der TC Bar
- Über die Fernbedienung

So starten Sie die Bluetooth®-Kopplung in :

- Navigieren Sie zu **Network**.
- Klicken Sie unter **Bluetooth®** auf den Schalter **Start**.
  - Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.



So starten Sie die Bluetooth®-Kopplung über die TC Bar:

- Drücken Sie die Bluetooth®-Kopplungstaste auf der linken Seite der TC Bar mindestens drei Sekunden lang.
  - Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.

So starten Sie die Bluetooth®-Kopplung über die Fernbedienung:

- Drücken Sie die Bluetooth®-Kopplungstaste auf der Fernbedienung mindestens drei Sekunden lang.



  - Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.

Die Bluetooth®-Kopplung wurde gestartet. Sie können die TC Bar nun mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät koppeln .

Dante®-Signalweiterleitung aktivieren

Mit der Dante Controller-Software können Sie ein digitales Audio-Netzwerkprotokoll über Ethernet für das Routing und die Synchronisation Dante®-kompatibler Geräte aktivieren.

> **i** Bitte beachten Sie, dass das Audiosignal über Dante® nicht verschlüsselt ist.

Um zusätzliche Sennheiser Audiogeräte zur TC Bar zu routen, gehen Sie wie folgt vor:

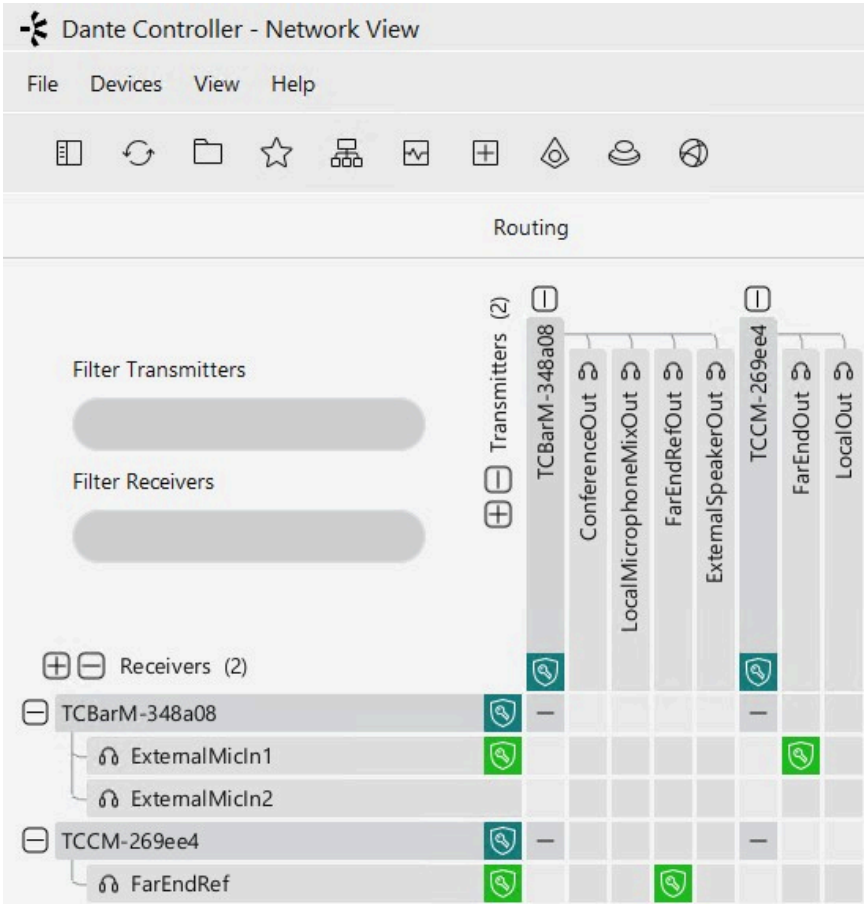
- Aktivieren Sie das Dante®-Protokoll in
- Leiten Sie die Audiosignale im Dante Controller weiter

So aktivieren Sie das Dante®-Protokoll:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler im Feld **Dante® protocols**.
  - Das Dante®-Protokoll wurde aktiviert.

Beispiel: So routen Sie TCC M-Signale zur TC Bar:

- Leiten Sie den **FarEndOut** der TCC M auf **ExternalMicIn1** der TC Bar (oder **ExternalMicIn2**).
- Leiten Sie den **FarEndRefOut** der TC Bar auf den **FarEndRef** der TCC M.



Wir empfehlen dringend, die Beam Freeze-Funktion des TCC M-Mikrofons zu verwenden. Unsere Tests haben gezeigt, dass die Echounterdrückung der TC Bar deutlich besser ist, wenn die Beam Freeze-Funktion verwendet wird.

Die Weiterleitung von AV-Signalen über den Dante Controller wurde aktiviert.

Kontinuierlichen Dante®-Stream aktivieren

Mit dieser Funktion wird der kontinuierliche Übertrag von Mikrofonstreams über Dante® aktiviert.

i Audiodaten werden dauerhaft über Dante® gestreamt. Dies kann den Stromverbrauch erhöhen. Stellen Sie vor dem Aktivieren sicher, dass das kontinuierliche Audiostreaming über Dante® den regionalen Sicherheits- und regulatorischen Anforderungen entspricht.

VORSICHT



Risiko durch unverschlüsselte Audiokommunikation

Die Kommunikation über Dante® ist standardmäßig nicht verschlüsselt und kann von Dritten abgehört und missbraucht werden.

- Aktivieren Sie die kontinuierliche Übertragung über Dante® nur, wenn keine sensiblen Inhalte übertragen werden.
- Verschlüsseln Sie Ihre Kommunikation für sensible Inhalte mit der Dante Media Encryption-Funktion in Dante Director.

So aktivieren Sie den kontinuierlichen Dante®-Stream:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Aktivieren Sie den Schalter im Feld **Continuous Dante® Stream**.

✓ Der kontinuierliche Dante®-Stream wurde aktiviert.

Netzwerkmodus auswählen

Sie können die verschiedenen Netzwerkmodi über das Panel in der Sennheiser-Steuerungssoftware konfigurieren.

Die TC Bars befinden sich in den folgenden Netzwerkmodi in den Werkseinstellungen:

- TC Bar S: Single-Domain-Modus
- TC Bar M: Split-Modus

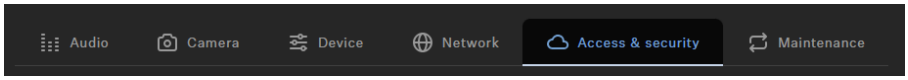
So wählen Sie einen Netzwerkmodus aus:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Wählen Sie einen Netzwerkmodus aus den folgenden Optionen:
  - Single-Domain-Modus
  - Dual-Domain-Modus
  - Split-Modus (nur für TC Bar M)

✓ Der Netzwerkmodus wurde ausgewählt.

Zugriff & Sicherheit

Überblick über Zugriffs- und Sicherheitsfunktionen.



Sennheiser DeviceHub

Aktivieren Sie diese Funktion, um das Gerät für das Rollout in DeviceHub vorzubereiten. Weitere Informationen finden Sie unter:

- DeviceHub
- Gerät in DeviceHub ausrollen

Gerätezugriff

Ändert das Passwort für den Gerätezugriff. Wird von Control Cockpit zur Authentifizierung beim Gerät verwendet.

i Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

3rd Party-Zugriff

Der 3rd Party-Zugriff auf die Mediensteuerung für die TeamConnect Bar ist verschlüsselt und mit Benutzername und Passwort geschützt. Er muss vor der Verwendung über das Control Cockpit aktiviert werden.

ℹ Den vollständigen Funktionsumfang und eine Auflistung von abrufbaren Methoden entnehmen Sie bitte dem Mediensteuerungsprotokoll für die TeamConnect Bar (siehe „3rd Party für TeamConnect Bar“).

- Aktiviert oder deaktiviert den 3rd Party-Zugriff auf die Mediensteuerung. Zum Aktivieren wählen Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**, aktivieren Sie den Umschalter, geben Sie ein Passwort für ein 3rd Party-Gerät ein, und wählen Sie die Schaltfläche **OK**.
- Sie können für Ihre API-Aufrufe den Benutzernamen **api** und das konfigurierte Passwort verwenden.

ℹ Wenn Sie den 3rd Party-Zugriff deaktivieren, wird das zuvor festgelegte Passwort gelöscht.

ℹ Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

3rd Party-Zugriff aktivieren

Sie können in die Mediensteuerung durch 3rd Party-Systeme aktivieren, wenn die TC Bar über eine API bedient werden soll.

So aktivieren Sie 3rd Party-Zugriff:

- Navigieren Sie in zu **Access & Security**.
- Klicken Sie im Feld **3rd Party Access** auf **Edit**.
- Stellen Sie im Feld **Access** den Schalter auf **Activated**.
- Vergeben Sie ein Zugangspasswort, das ein Mediensteuersystem bei der Geräteauthentifizierung abfragt.

Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Voraussetzungen erfüllen muss:

- Mindestens 10 Zeichen
- Ein Kleinbuchstabe (a...z)
- Ein Großbuchstabe (A...Z)
- Eine Ziffer (0...9)
- Ein Sonderzeichen (!#$%&()*+,- ./:;<=>?@[]^_{|}~)
- Maximale Länge: 64 Zeichen

▶ Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

✓ Der 3rd Party-Zugriff wurde aktiviert.

Gerätezugriff aktivieren

Sie können das Passwort für den Zugriff auf das Gerät ändern.

So ändern Sie das Passwort für den Gerätezugriff:

- Navigieren Sie in zu **Access & Security**.
- Klicken Sie im Feld **Device Access** auf **Edit**.
- Vergeben Sie ein Zugangspasswort, das bei der Instanz-Claiming in LUI abgefragt wird (siehe Ausführen der Local Web UI (LUI)).

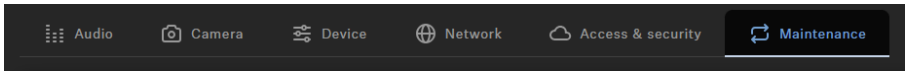
  Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Voraussetzungen erfüllen muss:
  - Mindestens 10 Zeichen
  - Ein Kleinbuchstabe (a...z)
  - Ein Großbuchstabe (A...Z)
  - Eine Ziffer (0...9)
  - Ein Sonderzeichen (!#$%&()*+,- ./:;<=>?@[]^_{|}~)
  - Maximale Länge: 64 Zeichen

- Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Das Passwort für den Gerätezugriff wurde geändert.

Wartung

In diesem Abschnitt finden Sie Wartungsabläufe sowie Anweisungen zur Konfiguration von NTP-Servern und zur Verwaltung der Zeitsynchronisation auf dem Gerät.



NTP-Server

Aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Zeitsynchronisation über NTP. Wählen Sie zwischen Automatic- und Manual-Modus. Im Manual-Modus können Sie bis zu zwei NTP-Serveradressen angeben.

Systemzeit

Zeigt die aktuelle Systemzeit an, mit der das Gerät arbeitet. Wenn NTP deaktiviert ist, können Sie hier die Systemzeit einstellen.

Standard-Audioeinstellungen

Setzt die Audioeinstellungen (Low Cut und Klangprofile) auf die Werkseinstellungen zurück.

> **i** Der zuletzt im Feld „Location-based mute“ gespeicherte Status bleibt auch nach dem Zurücksetzen der Audioeinstellungen auf die Werkseinstellungen erhalten.

Kamera zurücksetzen

Setzt die voreingerichteten Kameraeinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.

Werkseinstellungen zurücksetzen

Alle Einstellungen des ausgewählten Geräts werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

> **i** Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Location-based mute** bleibt auch nach dem Zurücksetzen des Geräts auf die Werkseinstellungen erhalten.

Audioeinstellungen zurücksetzen

Sie können alle Audioeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

So setzen Sie alle Audioeinstellungen zurück:

- Navigieren Sie in zu **Maintenance** > **Audio Reset**.
- Klicken Sie auf **Reset audio settings** und bestätigen Sie mit **Reset audio**.

✓ Alle Audioeinstellungen wurden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Kameraeinstellungen zurücksetzen

Sie können alle Kameraeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

So setzen Sie alle Kameraeinstellungen zurück:

- Navigieren Sie in zu **Maintenance** > **Camera Reset**.
- Klicken Sie auf **Reset camera settings** und bestätigen Sie mit **Reset camera**.

✓ Alle Kameraeinstellungen wurden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Gerät manuell über die Taste auf der Rückseite oder aus der Ferne über das Bedienfeld in auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

VORSICHT

Datenverlust nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

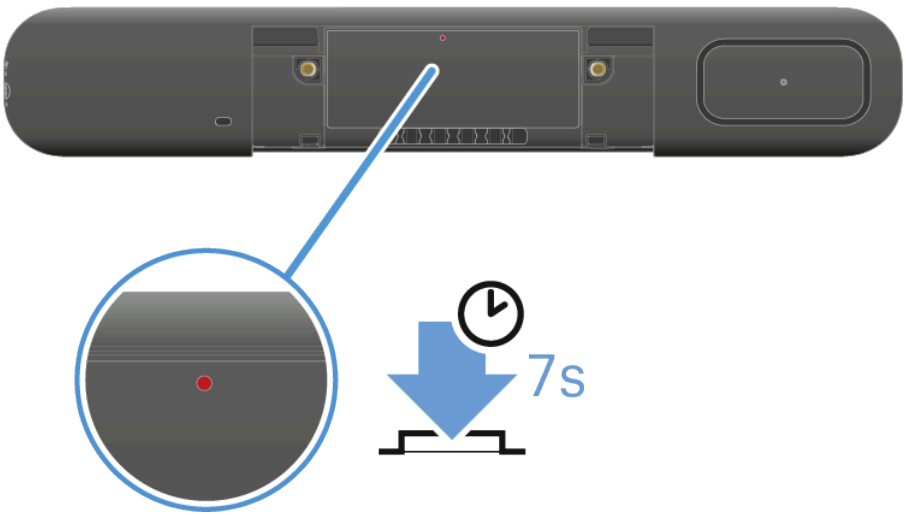
Alle aktiven Verbindungen werden unterbrochen und alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Alle personenbezogenen Daten, die im internen Speicher erfasst wurden, werden unwiderruflich gelöscht.

- Stellen Sie sicher, dass zum Zeitpunkt des Zurücksetzens keine Verbindungen aktiv genutzt werden.
- Prüfen Sie, ob alle relevanten personenbezogenen Daten ordnungsgemäß gelöscht wurden.

▶ Setzen Sie die TC Bar auf die Werkseinstellungen zurück, indem Sie eine der folgenden Optionen nutzen:

- Halten Sie die Reset-Taste auf der Rückseite des Geräts mindestens 7 Sekunden lang gedrückt,



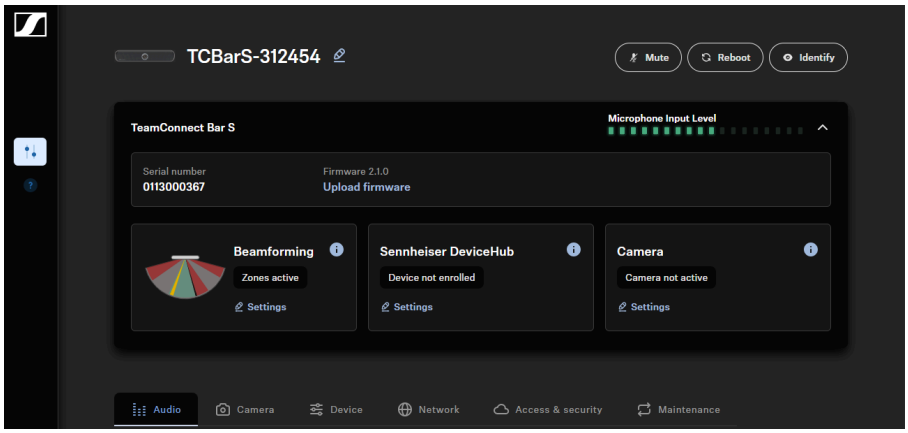
oder

- Navigieren Sie in zu **Maintenance** und klicken Sie auf **Reset to factory settings**. Bestätigen Sie die Einstellung mit **Reset to factory settings**.

✓ Es ertönt ein kurzer Signalton und die rote LED blinkt langsam. Die TC Bar wird zurückgesetzt und anschließend neu gestartet. Die weiße LED blinkt während des Bootvorgangs. Ein kurzer Melodieklang ertönt, wenn das Gerät betriebsbereit ist.

Die TC Bar wurde zurückgesetzt und ist betriebsbereit.

Local Web UI (LUI)



Mit LUI können Sie folgende Aktionen an der TC Bar ausführen:

Erstinbetriebnahme

- Sicherheitsinformationen
- Ausführen der Local Web UI (LUI)
- Soundprofil auswählen
- Geräteprofil für die Kamera festlegen
- Netzwerkmodus auswählen

Audio

- Audio-Setup
- Beam-Konfiguration
- Überwachung & Bedienung

Kamera

- Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen
- Funktionen für die Fernbedienung aktivieren
- Auto Framing aktivieren
- Person Tiling aktivieren
- Standardkameramodus einstellen

Gerät

- Aktualisieren der Firmware
- LED-Helligkeit einstellen
- Geräteprofil für die Kamera festlegen
- Soundmeldungen aktivieren/deaktivieren
- TC Bar neu starten

- HDMI®-Ausgang aktivieren
- Energiesparmodus ändern

Netzwerk

- Protokoll 802.1X aktivieren
- Tagged VLAN (Dante®-Netzwerk) aktivieren
- Bluetooth® aktivieren
- Bluetooth®-Kopplung starten
- Dante®-Signalweiterleitung aktivieren
- Kontinuierlichen Dante®-Stream aktivieren
- Netzwerkmodus auswählen

Zugriff & Sicherheit

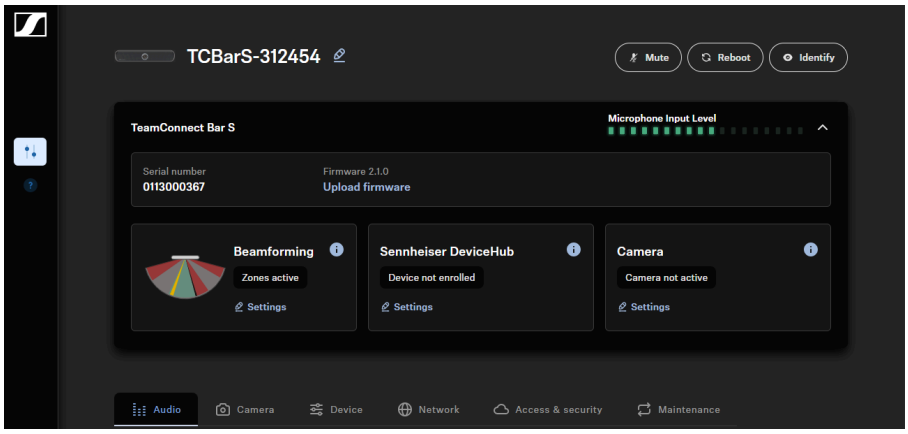
- 3rd Party-Zugriff aktivieren
- Gerätezugriff aktivieren

Wartung

- Audioeinstellungen zurücksetzen
- Kameraeinstellungen zurücksetzen
- TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Überblick

LUI bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche zur Bedienung der Systemfunktionen und Features.



Mit LUI können Sie folgende Aktionen an der TC Bar ausführen:

Erstinbetriebnahme

- Sicherheitsinformationen
- Ausführen der Local Web UI (LUI)
- Soundprofil auswählen
- Geräteprofil für die Kamera festlegen
- Netzwerkmodus auswählen

Audio

- Audio-Setup
- Beam-Konfiguration
- Überwachung & Bedienung

Kamera

- Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen
- Funktionen für die Fernbedienung aktivieren
- Auto Framing aktivieren
- Person Tiling aktivieren
- Standardkameramodus einstellen

Gerät

- Aktualisieren der Firmware
- LED-Helligkeit einstellen
- Geräteprofil für die Kamera festlegen
- Soundmeldungen aktivieren/deaktivieren
- TC Bar neu starten
- HDMI®-Ausgang aktivieren
- Energiesparmodus ändern

Netzwerk

- Protokoll 802.1X aktivieren
- Tagged VLAN (Dante®-Netzwerk) aktivieren
- Bluetooth® aktivieren
- Bluetooth®-Kopplung starten
- Dante®-Signalweiterleitung aktivieren
- Kontinuierlichen Dante®-Stream aktivieren
- Netzwerkmodus auswählen

Zugriff & Sicherheit

- 3rd Party-Zugriff aktivieren
- Gerätezugriff aktivieren

Wartung

- Audioeinstellungen zurücksetzen
- Kameraeinstellungen zurücksetzen
- TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Erstinbetriebnahme

Dieser Abschnitt führt Sie Schritt für Schritt durch die Erstinbetriebnahme mit bewährten Abläufen.

Mit zusätzlichen Einstellungen können Sie die TC Bar an die Anforderungen Ihrer vorhandenen Infrastruktur anpassen.

Für den ersten Start empfehlen wir Ihnen zunächst folgende Schritte:

- Sicherheitsinformationen
- Ausführen der Local Web UI (LUI)
- Soundprofil auswählen
- Geräteprofil für die Kamera festlegen
- Netzwerkmodus auswählen

Anschließend empfehlen wir, bei Bedarf die folgenden erweiterten Einstellungen in LUI zu konfigurieren:

- Dante®-Signalweiterleitung aktivieren
- Tagged VLAN (Dante®-Netzwerk) aktivieren
- Automix-Priorität handhaben
- Noisegate für das interne Mikrofon einstellen
- Far-End-Ausgang für TCC M anpassen
- Priority Zone erstellen
- Exclusion Zones konfigurieren

Sicherheitsinformationen

Die Local Web UI verwendet HTTPS, aber Ihr Browser zeigt möglicherweise eine Warnung an, da das Gerät ein selbstsigniertes Zertifikat verwendet.

Die Local Web UI verwendet HTTPS, um die Kommunikation zwischen Ihrem Computer und dem Gerät zu verschlüsseln.

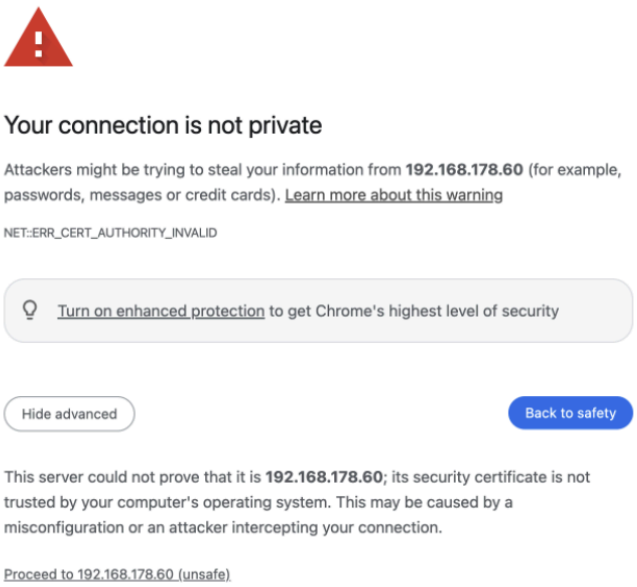
Wenn eine HTTPS-Verbindung hergestellt wird, prüft der Browser das vom Webserver vorgelegte Sicherheitszertifikat. Geräte im lokalen Netzwerk wie Sennheiser AV-Geräte können keine öffentlich vertrauenswürdigen Zertifikate erhalten und verwalten, daher verwenden sie für die verschlüsselte Kommunikation ein selbstsigniertes Zertifikat. Dies ist in lokalen Netzwerkumgebungen üblich, in denen Geräte verschlüsselte webbasierte Verwaltungsoberflächen bereitstellen.

Da der Browser diese Zertifikate nicht automatisch überprüfen kann, kann eine Sicherheitswarnung angezeigt werden, wenn Sie auf die Local Web UI zugreifen. Die Warnung hängt vom verwendeten Browser ab.

Beispiele:

- **Google Chrome**: “Ihre Verbindung ist nicht privat”
- **Microsoft Edge**: “Ihre Verbindung ist nicht privat”

- **Mozilla Firefox**: “Verbindung nicht möglich”
- **Safari**: “Diese Verbindung ist nicht privat”



Die Warnung bedeutet nicht, dass die Kommunikation unverschlüsselt ist. Die Kommunikation zwischen Ihrem Browser und der Local Web UI ist weiterhin mit HTTPS verschlüsselt, und die zwischen dem Browser und dem Gerät übertragenen Daten sind vor passivem Abhören geschützt. Der Browser kann jedoch nicht unabhängig bestätigen, dass das Gerät das vorgesehene Gerät ist.

> **i** Wenn Sie auf Ihr Gerät im lokalen Netzwerk zugreifen und die Local Web UI absichtlich geöffnet haben, können Sie die Browserwarnung ignorieren und fortfahren.

Google Chrome:

- Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(unsicher)**.

Microsoft Edge:

- Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(unsicher)**.

Mozilla Firefox:

- Im vom Betriebssystem angezeigten Berechtigungsdialog klicken Sie auf **Zulassen**.
- Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(riskant)**.

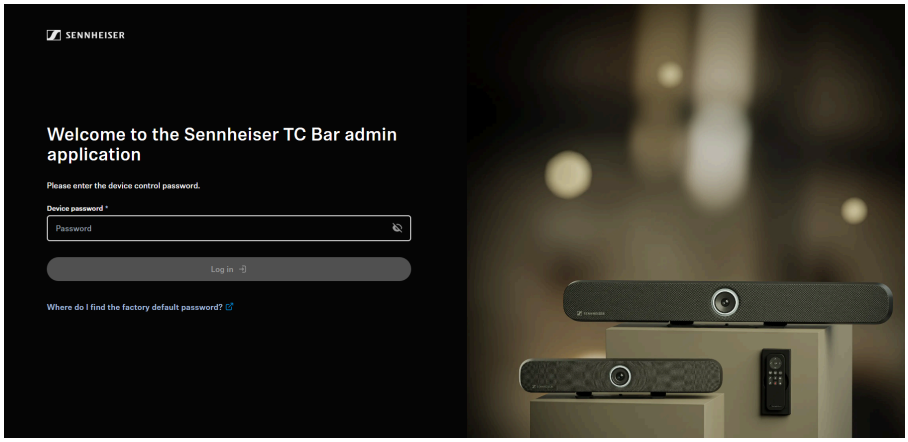
Safari:

- Klicken Sie auf **Details anzeigen** > **Diese Website besuchen**.

✓ Nachdem Sie die Warnung akzeptiert haben, wird die Local Web UI normal geöffnet.

Ausführen der Local Web UI (LUI)

Verbinden und konfigurieren Sie Ihr Device über die integrierte Local Web UI.



Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Local Web UI auszuführen:

1. Verbinden Sie das Device (z. B. TC Bar) mit Ihrem Netzwerk.
2. Ermitteln Sie die zugewiesene IP-Adresse oder den Hostnamen des Devices.
3. Greifen Sie im Browser über die IP-Adresse auf das Device zu und initialisieren Sie das Device bei der ersten Verwendung.

So greifen Sie auf die Local Web UI zu:

- Rufen Sie im Browser die IP-Adresse oder den Hostnamen des Geräts über "https" auf, z. B. `https://IP-address` .

  > **i** Ihr Browser zeigt möglicherweise eine Sicherheitswarnung an, obwohl die Kommunikation zwischen Ihrem Browser und der Local Web UI weiterhin über HTTPS verschlüsselt ist. Für Details siehe Sicherheitsinformationen.

- Führen Sie je nach Browser die folgenden Schritte aus:
  - Google Chrome:
    - Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(unsicher)**.
  - Microsoft Edge:
    - Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(unsicher)**.
  - Mozilla Firefox:
    - Klicken Sie im Berechtigungsdialog Ihres Betriebssystems auf **Zulassen**.
    - Klicken Sie auf **Erweitert** > **Weiter zu** {IP address} **(riskant)**.

- Safari:
  - ▶ Klicken Sie auf **Details einblenden** > **Website besuchen**.
  - ▶ Bestätigen Sie den Berechtigungsdialog Ihres Betriebssystems.
- oder ähnlich (andere Browser)

✓ Sie haben nun Zugriff auf die Local Web UI.

So initialisieren Sie das Device beim ersten Start:

▶ Geben Sie das im Werkszustand gesetzte Passwort ein, das Sie auf der Rückseite des Produktlabels unter **Default password** finden.

> **i** Wenn das Device zuvor von einer anderen Device-Management-Lösung wie Sennheiser Control Cockpit initialisiert wurde, muss das zuvor gesetzte Passwort eingegeben werden. Wenn Sie sich nicht mehr an das zuvor gesetzte Passwort erinnern, prüfen Sie bitte das bestehende Konfigurationssetup oder führen Sie einen Factory Reset des Devices durch.

▶ Wenn dieses Device zuvor nicht konfiguriert wurde, werden Sie aufgefordert, ein neues Device-Passwort festzulegen. Bitte geben Sie ein neues Device-Passwort für zukünftige Konfigurationen ein.

> **i** Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:
> - Mindestens zehn Zeichen
> - Mindestens einen Kleinbuchstaben
> - Mindestens einen Großbuchstaben
> - Mindestens eine Zahl
> - Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
> - Maximale Länge: 64 Zeichen

✓ Sie haben sich erfolgreich bei der Local Web UI angemeldet.

Soundprofil auswählen

Soundprofile sind Voreinstellungen, die für die jeweiligen Montageoptionen optimiert sind.

Sie können entweder ein Profil auswählen (empfohlen) oder die Equalizer-Einstellung manuell anpassen.

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Wählen Sie den installierten Montagetype aus der Dropdown-Liste (empfohlen).
  Optional: Wählen Sie **Custom**, um eigene Einstellungen zu konfigurieren.

✓ Das Soundprofil für Ihre TC Bar wurde ausgewählt.

Geräteprofil für die Kamera festlegen

Geräteprofile enthalten benutzerdefinierte oder vordefinierte Einstellungen für unterstützte Konferenz- und Kollaborationsplattformen.

- **Custom**: Aktiviert alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** und den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Device**.
- **Microsoft Teams**:
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams.
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** zurück.
  - Deaktiviert den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Device**.
  - Startet das Gerät neu.

  > **i** Dieses Profil reduziert den Kamera-Zoom der TC Bar, um die Spezifikationen von Microsoft Teams zu erfüllen.

- **Zoom**
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom.
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** zurück.
  - Startet das Gerät neu.

  > **i** Dieses Profil reduziert den Kamera-Zoom der TC Bar, um die Spezifikationen von Zoom zu erfüllen.

So wählen Sie das Geräteprofil für die Kamera aus:

> **i** Wenn das Geräteprofil geändert wird, werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

1. Navigieren Sie in zu **Camera**.
2. Wählen Sie das gewünschte Profil unter **Device Profiles** aus.

✓ Das Geräteprofil für die Kamera wurde festgelegt.

Netzwerkmodus auswählen

Sie können die verschiedenen Netzwerkmodi über das Panel in der Sennheiser-Steuerungssoftware konfigurieren.

Die TC Bars befinden sich in den folgenden Netzwerkmodi in den Werkseinstellungen:

- TC Bar S: Single-Domain-Modus
- TC Bar M: Split-Modus

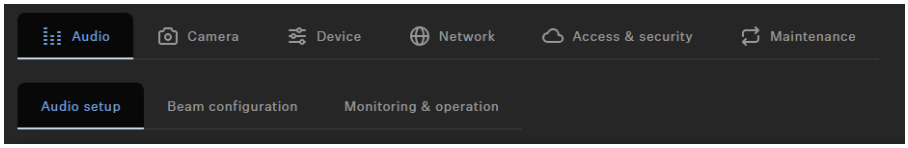
So wählen Sie einen Netzwerkmodus aus:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Wählen Sie einen Netzwerkmodus aus den folgenden Optionen:
  - Single-Domain-Modus
  - Dual-Domain-Modus
  - Split-Modus (nur für TC Bar M)

✓ Der Netzwerkmodus wurde ausgewählt.

Audio

Über die Registerkarte Audio können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.

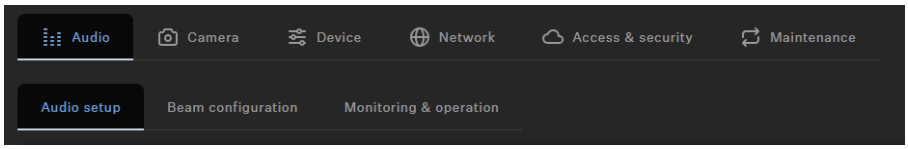


Die Registerkarte **Audio** ist in die folgenden Abschnitte unterteilt:

- Audio-Setup
- Beam-Konfiguration
- Überwachung & Bedienung

Audio-Setup

Über den Bereich Audio-Setup können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Sound-Profil

Soundprofile sind Voreinstellungen, die für die vorgesehenen Montagemöglichkeiten optimiert sind.

Benutzerdef.: 7-Band-Equalizer zum manuellen Ändern oder Auswählen der voreingestellten Klangeinstellungen in Abhängigkeit der Montageoption des Geräts:

- Wandmontage
- Tischfläche
- Unter dem Display
- Über dem Display
- Freistehend
- Benutzerdef.

Noise-Gate Internes Mikrofon

Noise-Gate:

Das Noise-Gate kann aktiviert werden, um die Verstärkung von Hintergrundgeräuschen, z. B. bei Sprechpausen, zu vermeiden.

Schwelle:

Das Noise-Gate lässt das Audiosignal des Mikrofonausgangs erst dann passieren, wenn der vordefinierte Schwellenwert des benötigten Mikrofons erreicht ist. Mit dem Slider können

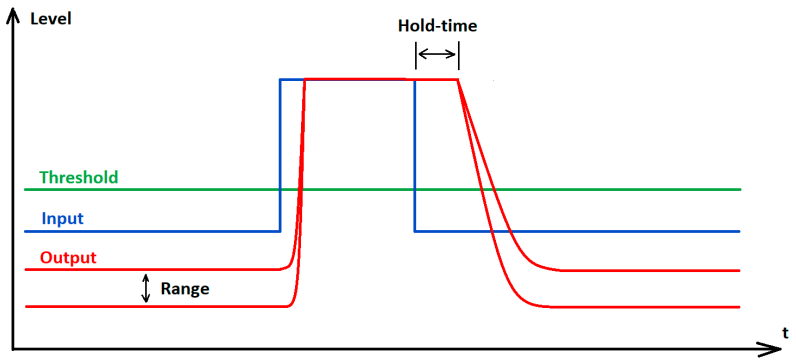
Sie den minimalen Pegel des Schwellenwerts von -70 dB bis -30 dB in Schritten von 1 dB einstellen.

Haltezeit:

Die Haltezeit legt den Zeitraum fest, bis das Noise-Gate aktiviert wird, z. B. bei Sprechpausen. Mit dem Slider können Sie einen Zeitraum von 100 ms bis 500 ms in Schritten von 50 ms einstellen.

Bereich

Der Parameter „Bereich“ bestimmt den Grad der Geräuschunterdrückung unterhalb des eingestellten Schwellenwerts für das gesamte Noise-Gate. Der Parameter kann in Schritten von 1 dB zwischen 0 dB (keine Unterdrückung) und 80 dB (der Pegel wird unterhalb des Schwellenwerts und nach der „Attack-Zeit“ um 80 dB reduziert) eingestellt werden.



Automix-Priorität

Die TC Bar verfügt über maximal zwei Dante®-Eingänge für externe Mikrofonkanäle (Ext. CH 1 und Ext. CH 2). Die Kanäle ermöglichen es, externe Geräte (z. B. TeamConnect Ceiling Medium) über ein Dante®-Netzwerk mit der TC Bar zu verbinden. Die Einstellungen über die Automix-Priorität verwalten nur die Priorität des ausgewählten Kanals. Dies hat keinen Einfluss auf den tatsächlichen Verstärkungspegel der angeschlossenen Mikrofone.

Integrierter Automixer

Die Dante-Eingänge werden über einen integrierten Automixer verwaltet, wobei die Priorität der Kanäle, einschließlich des internen Mikrofon-Arrays, über einzelne Fader eingestellt werden kann. Die Senkung des Pegels mit dem entsprechenden Fader fügt dem Kanal eine virtuelle Reduzierung des Pegels hinzu, sodass die Wahrscheinlichkeit sinkt, vom Automixer ausgewählt zu werden.

Pegelanzeigen

Die Pegelanzeigen zeigen den Signalpegel der Eingänge und des internen Mikrofon-Arrays PRE-Fader sowie die virtuelle PRE-Pegelreduzierung an. Durch das Bewegen der Fader werden die angezeigten Pegel also nicht verändert.

Priorisierung eines einzelnen Kanals

Soll ein einzelner Kanal aus der Auswahl priorisiert werden, müssen Sie die virtuelle Reduzierung der anderen beiden Kanäle senken. Mit „Ein-/Ausblendzeit“ können Sie die Geschwindigkeit des Wechsels zwischen den am Automixer angeschlossenen Audioquellen anpassen.

Aktiver Kanal

Der Automixer bietet eine Anzeige über den Kanälen, um den aktiven Kanal anzuzeigen. Wenn der Kanal aktiv ist, wechselt die Anzeige auf grün. Der Automixer hat eine NOM (Number of Open Microphones) von 1, so dass immer nur ein Mikrofon aktiv sein kann.

Konferenzausgang

Steuert den Pegel der Signale am nahen und fernen Ende des DANTE-Konferenzausgangs.

Slider zum Einstellen des digitalen Audioausgangspegels von 0 dB bis -60 dB in Schritten von 1 dB.

Soundprofil auswählen

Soundprofile sind Voreinstellungen, die für die jeweiligen Montageoptionen optimiert sind.

Sie können entweder ein Profil auswählen (empfohlen) oder die Equalizer-Einstellung manuell anpassen.

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Wählen Sie den installierten Montagetype aus der Dropdown-Liste (empfohlen).
  Optional: Wählen Sie **Custom**, um eigene Einstellungen zu konfigurieren.

✓ Das Soundprofil für Ihre TC Bar wurde ausgewählt.

Noisegate für das interne Mikrofon einstellen

Das Noisegate sorgt dafür, dass Hintergrundgeräusche in Sprechpausen nicht verstärkt werden.

Grundsätzlich kann die interne Rauschunterdrückung die Geräusche im Raum wirkungsvoll reduzieren. In manchen Fällen ist jedoch ein zusätzliches Noisegate erforderlich. Das Noisegate sorgt dafür, dass Hintergrundgeräusche in Sprechpausen nicht verstärkt werden. Dies ist besonders wichtig, wenn mehrere Mikrofone gleichzeitig verwendet werden.

In Sprechpausen erhöht das System beispielsweise automatisch die Verstärkung, weil es davon ausgeht, dass das Eingangssignal nicht stark genug ist. Dadurch werden Hintergrundgeräusche unnötig verstärkt.

Schwellenwert

Sie können einen **Schwellenwert** festlegen, ab dem das System das Mikrofon stummschaltet. Das Noisegate gibt das Audiosignal des Mikrofons erst wieder frei, wenn das verwendete Mikrofon den festgelegten Schwellenwert überschreitet. Mit dem Schieberegler können Sie den minimalen Schwellenwert in 1-dB-Schritten von -70 dB bis -30 dB einstellen.

Haltezeit

Die **Haltezeit** bestimmt, wie schnell das Mikrofon die Verstärkung reduziert. Sie können eine Verzögerung von bis zu 500 ms einstellen. Die Haltezeit kann in 50-ms-Schritten von 100 ms bis 500 ms eingestellt werden.

So stellen Sie den Schwellenwert des Noisegates ein:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Noise Gate** im Feld **Internal Microphone Noise Gate**.
- Stellen Sie unter **Threshold** den gewünschten Wert ein.
  - Der Schwellenwert wurde eingestellt.

So stellen Sie die Haltezeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Noise Gate** im Feld **Internal Microphone Noise Gate**.
- Stellen Sie unter **Hold Time** den gewünschten Wert ein.
  - Die Haltezeit wurde eingestellt.

Das Noisegate für das interne Mikrofon wurde eingestellt.

Automix-Priorität handhaben

Mit der Automix-Priorität können Sie die Priorität der Kanäle, einschließlich der internen Mikrofon-Arrays, über einzelne Regler einstellen.

Die TC Bar verfügt über bis zu zwei Dante®-Eingänge für externe Mikrofonkanäle (Ext. CH 1 und Ext. CH 2). Damit können Sie externe Geräte (z. B. TeamConnect Ceiling Medium usw.) über ein Dante®-Netzwerk mit der TC Bar verbinden. Die Dante®-Eingänge werden von einem integrierten Automixer verwaltet, über den sich die Priorität der Kanäle, einschließlich des internen Mikrofon-Arrays, mit einzelnen Fadern konfigurieren lässt.

> **i** Die Einstellungen für die Automix-Priorität steuern nur die Priorität des ausgewählten Kanals. Sie haben keinen Einfluss auf den tatsächlichen Verstärkungspegel der angeschlossenen Mikrofone.

Wenn der Pegel über den entsprechenden Regler verringert wird, wird dem Kanal eine virtuelle Pegelabsenkung hinzugefügt. Dadurch wird der Kanal vom Automixer seltener ausgewählt. Durch das Bewegen der Regler ändern sich die angezeigten Pegel nicht.

Wenn Sie einen einzelnen Kanal bevorzugen möchten, verringern Sie die virtuelle Verstärkung der beiden anderen Kanäle. Je niedriger der dB-Wert ist, desto wahrscheinlicher wird der Kanal ausgewählt.

Beispiel:

Int. Mic	Ext. CH 1	Ext. CH 2	Erklärung
-30 dB	-60 dB	0 dB	• Ext. CH 2 hat die höchste Priorität und wird daher am häufigsten ausgewählt. • Int. Mic hat eine niedrigere Priorität und wird daher seltener ausgewählt. • Ext. CH 1 hat die niedrigste Priorität.
-60 dB	-10 dB	-30 dB	• Ext. CH 1 hat die höchste Priorität und wird daher normalerweise ausgewählt. • Ext. CH 2 hat eine niedrigere Priorität und wird daher seltener ausgewählt. • Int. Mic hat die niedrigste Priorität.
0 dB	-30 dB	-30 dB	• Int. Mic hat die höchste Priorität und wird daher normalerweise ausgewählt. • Ext. CH 1 und 2 haben eine niedrigere Priorität und werden daher seltener ausgewählt.

Überblendzeit konfigurieren

Mit der Überblendzeit konfigurieren Sie, wie schnell das Gerät zwischen den an den Automixer angeschlossenen Audioquellen umschaltet.

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Reduzieren Sie zunächst das Int. Mic um -30 dB.
- Sprechen Sie an verschiedenen Positionen und prüfen Sie, ob der Klang am anderen Ende einer Telefonkonferenz Ihren Erwartungen entspricht.
- Wählen Sie verschiedene Werte für die Überblendzeit und achten Sie auf die Übergänge von einem Mikrofon zum anderen.

✓ Die Überblendzeit wurde konfiguriert.

Far-End-Ausgang für TCC M anpassen

Sie können die Verstärkung des TCC-M-Signals im Far-End-Ausgang anpassen.

Die Standardeinstellungen in TCC M sind auf gängige Anwendungsfälle abgestimmt. In bestimmten Szenarien können Sie die folgenden Einstellungen auf der Registerkarte **Audio** verwenden, um den Ausgang fein zu justieren.

So passen Sie die Verstärkung im Feld Far End Output (digital) der TCC M an:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TCC M** > **Audio**.
- Erhöhen Sie die Verstärkung im Feld **Far End Output (digital)**, wenn die TCC M sehr weit vom Publikum entfernt ist.
- Verringern Sie die Verstärkung, wenn die TCC M sehr nah am Publikum positioniert ist.

So konfigurieren Sie die Empfindlichkeit des Beam Freeze:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TCC M** > **Audio**.
- Erhöhen Sie den Eingangspegel unter **Manual gain**, damit der Beam Freeze früher aktiviert wird und so die Echounterdrückung verbessert.
- Verringern Sie den Eingangspegel, um das Near End und Double Talk zu verbessern.
- Wählen Sie **Automatic gain**, wenn sich zum Beispiel die Bestuhlung in einem Raum häufig ändert. So kann sich das TCC-M-Mikrofon selbstständig an den optimalen Eingangspegel anpassen.

✓ Der Far-End-Ausgang wurde angepasst.

Internes TC-Bar-Mikrofon stummschalten

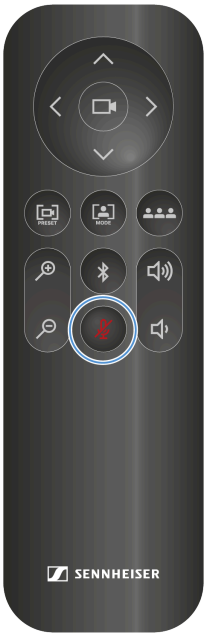
Verwenden Sie die Fernbedienung oder Ihre Steuerungssoftware, um das interne Mikrofon stummzuschalten oder die Stummschaltung aufzuheben.

> **i** Die Stummschaltung des Mikrofons kann auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems und/oder Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom usw.) aktiviert oder deaktiviert werden.

TC Bar stummschalten

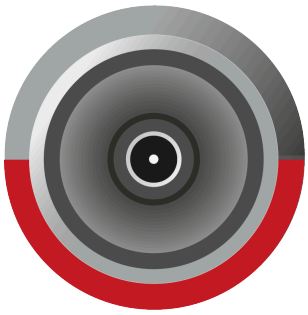
▶ So schalten Sie das interne Mikrofon der TC Bar stumm:

- Drücken Sie kurz die Mute-Taste auf der Fernbedienung oder



- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup** und deaktivieren Sie die Einstellung **Internal Mic Mute**.

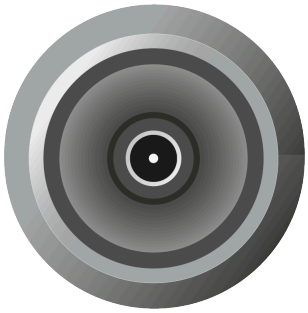
✓ Die untere LED für Audioeinstellungen leuchtet rot. Die Stummschaltung ist aktiviert.



Stummschaltung aufheben:

- Heben Sie die Stummschaltung wie folgt auf:
  - Drücken Sie kurz die Mute-Taste auf der Fernbedienung.
  - Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup** und deaktivieren Sie die Einstellung **Internal Mic Mute**.

  Die rote LED erlischt. Die Audioausgabe ist nicht mehr stummgeschaltet.



Die TC Bar wurde stummgeschaltet.

Alle Mikrofone stummschalten

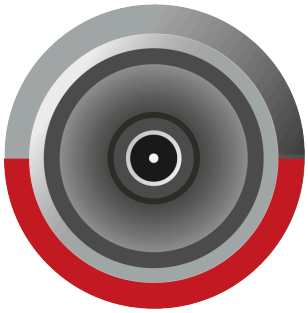
Schalten Sie alle Eingangskanäle mit einem Klick stumm.

Diese Funktion schaltet alle Mikrofon-Eingangskanäle stumm:

- Internes Mikrofon
- Externer Kanal 1
- Externer Kanal 2

So schalten Sie alle Eingangskanäle stumm:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler **All Microphones Mute**.
  - Die untere LED für Audioeinstellungen leuchtet rot und signalisiert, dass die Stummschaltung aktiv ist.



Alle Mikrofon-Eingangskanäle wurden stummgeschaltet.

Dante®-Lautsprecherausgang aktivieren

Leiten Sie Audio an externe Dante®-Lautsprecher und deaktivieren Sie die internen Lautsprecher des Geräts.

Wenn die Funktion aktiviert ist, werden die Audiosignale an externe Dante®-Lautsprecher ausgegeben und die internen Lautsprecher des Geräts stummgeschaltet.

> **i** Stellen Sie vor dem Aktivieren dieser Funktion sicher, dass die Dante®-Protokolle aktiviert sind (siehe Dante®-Signalweiterleitung aktivieren). Überprüfen Sie außerdem, ob das Routing in den Audinate-Apps konfiguriert wurde; andernfalls kann es zu Echoeffekten kommen.

So aktivieren Sie den Dante®-Lautsprecherausgang:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler im Feld **External Dante® speaker output**.

✓ Die Audioausgabe wird an externe Dante®-Lautsprecher geleitet.

Standortbasiertes Mute aktivieren

Sie können mehrere Geräte in einem Raum gleichzeitig stummschalten, indem Sie den Mute-Schalter an einem beliebigen Sender verwenden.

Dazu müssen Sie das Gerät der Mute-Gruppe für den Standort hinzufügen.

Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung:

Deactivated

Die TC Bar ist nicht Teil einer Mute-Gruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung wirkt sich nicht auf andere Sender aus.

Part of group

Aktivieren Sie diese Funktion, um die TC Bar zu einer Mute-Gruppe hinzuzufügen. Wenn einer der Sender in dieser Mute-Gruppe anschließend stummgeschaltet wird, werden alle anderen Sender in derselben Mute-Gruppe am selben Standort gleichzeitig stumm- bzw. freigeschaltet. So können Sie für jeden Standort eine eigene Mute-Gruppe anlegen.

> **i** Wenn Sie die normale Mute-Funktion über die TC Bar mit einer zugeordneten TCC M verwenden, empfehlen wir, die LED-Helligkeit der **TCC M** auf **0** zu setzen. Die Mute-Funktion wird nur auf der TC Bar angezeigt, nicht auf der TCC M.

VORSICHT



Gefahr durch hohe Lautstärke

Bei einem gerouteten TCC M können unerwünschte Echos auftreten, wenn während einer Konferenz **Standortbasiertes Mute** erwendet wird. Beim Stummschalten wird der Mikrofoneingangsstrom angehalten und das AEC kann folglich die Impulsantwort der Gegenstelle nicht immer zeitlich einschätzen.

- Vermeiden Sie die Nutzung dieser Funktion in Verbindung mit einem gerouteten TCC M.
- Wenn Sie die Funktion nutzen, reduzieren Sie die Lautstärke und ggf. die Mikrofonverstärkung bevor Sie diese Funktion wieder einschalten.

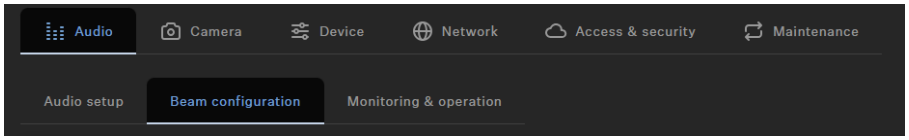
So aktivieren Sie die Funktion Standortbasiertes Mute:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Audio Setup**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Location-based Mute**.
  - ✓ Die Anzeige wechselt zu **Part of group**.

Standortbasiertes Mute wurde aktiviert.

Beam-Konfiguration

Über den Bereich Beam-Konfiguration können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Die TeamConnect Bar ermöglicht Ihnen die Definition von zwei verschiedenen Zonentypen:

- Eine Priority Zone – zu bevorzugende Zone
- Bis zu drei Exclusion Zones – auszuschließende Zonen

Für jede Zone können die horizontalen Winkel individuell eingestellt werden.

Priority Zone

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die Priority Zone ermöglicht es Ihnen, eine Zone einzurichten, die bevorzugt behandelt wird, wenn Audiosignale gleichzeitig aus verschiedenen Positionen eintreffen. Diese Funktion ist zum Beispiel bei Konferenzen mit einer besonders wichtigen Person sinnvoll.

Sie können eine Gewichtung für diese Zone einstellen. Die Gewichtung erhöht den Fokus auf die aus der Zone eingehenden Signale um die gewählten Werte. Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Mid**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 1,5-Fache des Normalwerts.
- **High**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 2,5-Fache des Normalwerts.
- **Max**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 4-Fache des Normalwerts.

> **i** Beim Definieren der Priority Zone wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle priorisiert werden soll, in Grün angezeigt.

Sie können den Schieberegler verwenden, um eine Priority Zone festzulegen. Die Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden. Minimale Winkelgröße: 15°.

Exclusion Zones

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die TC Bar ermöglicht Ihnen die Definition von bis zu drei Exclusion Zones. Wenn diese Zonen aktiviert sind, werden alle aus diesen Bereichen kommenden Audiosignale ignoriert.

> **i** Beim Definieren der Exclusion Zones wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle ausgeschlossen werden soll, in Petrol angezeigt.

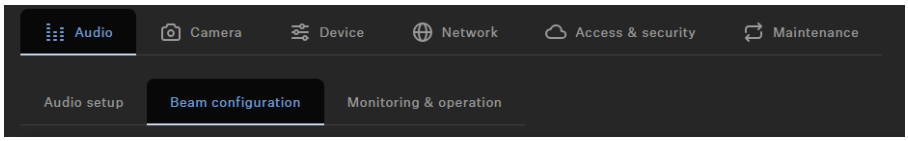
Sie können die Schieberegler verwenden, um die Exclusion Zones festzulegen. Die horizontale Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden.

Überblick

Wenn Sie die Zonen aktivieren, wird auf der rechten Seite eine 2D-Übersicht erstellt, die alle aktivierten Zonen in Echtzeit anzeigt. Die Zonen im 2D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrol (ausgeschlossen) dargestellt.

Beam-Konfiguration

Über den Bereich Beam-Konfiguration können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Die TeamConnect Bar ermöglicht Ihnen die Definition von zwei verschiedenen Zonentypen:

- Eine Priority Zone – zu bevorzugende Zone
- Bis zu drei Exclusion Zones – auszuschließende Zonen

Für jede Zone können die horizontalen Winkel individuell eingestellt werden.

Priority Zone

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die Priority Zone ermöglicht es Ihnen, eine Zone einzurichten, die bevorzugt behandelt wird, wenn Audiosignale gleichzeitig aus verschiedenen Positionen eintreffen. Diese Funktion ist zum Beispiel bei Konferenzen mit einer besonders wichtigen Person sinnvoll.

Sie können eine Gewichtung für diese Zone einstellen. Die Gewichtung erhöht den Fokus auf die aus der Zone eingehenden Signale um die gewählten Werte. Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Mid**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 1,5-Fache des Normalwerts.
- **High**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 2,5-Fache des Normalwerts.
- **Max**: Erhöht die Gewichtung des Audioausgangs aus der Zone auf etwa das 4-Fache des Normalwerts.

> **i** Beim Definieren der Priority Zone wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle priorisiert werden soll, in Grün angezeigt.

Sie können den Schieberegler verwenden, um eine Priority Zone festzulegen. Die Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden. Minimale Winkelgröße: 15°.

Exclusion Zones

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Die TC Bar ermöglicht Ihnen die Definition von bis zu drei Exclusion Zones. Wenn diese Zonen aktiviert sind, werden alle aus diesen Bereichen kommenden Audiosignale ignoriert.

> **i** Beim Definieren der Exclusion Zones wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle ausgeschlossen werden soll, in Petrol angezeigt.

Sie können die Schieberegler verwenden, um die Exclusion Zones festzulegen. Die horizontale Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden.

Überblick

Wenn Sie die Zonen aktivieren, wird auf der rechten Seite eine 2D-Übersicht erstellt, die alle aktivierten Zonen in Echtzeit anzeigt. Die Zonen im 2D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrol (ausgeschlossen) dargestellt.

Überblick

Die Zonenübersicht zeigt alle aktivierten Zonen in einer Gesamtansicht an.

Wenn Sie die Zonen aktivieren, wird auf der rechten Seite eine 2D-Übersicht erstellt, die alle aktivierten Zonen in Echtzeit anzeigt. Die Zonen im 2D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrolblau (ausgeschlossen) markiert.

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Exclusion Zone.

Priority Zone erstellen

Mit einer Priority Zone können Sie einen wichtigen Audiobereich in einem Raum priorisieren (z. B. die Position einer Sprecherin oder eines Sprechers).

Bei lebhaften Diskussionen in Besprechungen muss die Moderation die Kontrolle über das Gespräch behalten. Sie können eine Priority Zone erstellen, damit Stimmen aus bestimmten Bereichen unabhängig von ihrer Lautstärke bevorzugt werden. Die Moderatorin oder der Moderator wird im Eingangssignal immer priorisiert, selbst wenn die Stimme leiser ist. So bleibt die verantwortliche Person auch in Bezug auf die Stimmenführung stets im Fokus.

Sie können außerdem eine Gewichtung für die Priority Zone konfigurieren. Die Gewichtung legt fest, wie stark der Beam sich auf diesen Bereich konzentriert. Sie haben folgende Optionen:

Mid

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Priority Zone auf etwa das 1,5-Fache des normalen Audiopegels (z. B. in Räumen mit normalem Umgebungsgeräuschpegel). So muss eine Schallquelle außerhalb der Priority Zone um 2 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Zone, damit der Beam auf die Quelle außerhalb der Zone fokussiert.

High

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Priority Zone auf etwa das 2,5-Fache des normalen Audiopegels (z. B. in Räumen mit höherem Umgebungsgeräuschpegel). So muss eine Schallquelle außerhalb der Priority Zone um 4 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Zone, damit der Beam auf die Quelle außerhalb der Zone fokussiert.

Max

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Priority Zone auf etwa das 4-Fache des normalen Audiopegels (z. B. in Räumen mit starkem Umgebungsgeräusch und einer leisen Moderatorin bzw. einem leisen Moderator). So muss eine Schallquelle außerhalb der Priority Zone um 6 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Zone, damit der Beam auf die Quelle außerhalb der Zone fokussiert.

> **i** Wenn sich die Priority Zone mit den Exclusion Zones überschneidet, gelten die Einstellungen der Exclusion Zones.

So konfigurieren Sie eine Priority Zone:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Beam Configuration**.
- Klicken Sie unter **Priority Zone** auf die Schaltfläche **Off**, um die Zone zu aktivieren.

- Der Schalter wechselt in den Modus **On**.

- Klicken Sie auf **Edit**.
- Konfigurieren Sie die gewünschte Priority Zone manuell im angegebenen Radius.
- Klicken Sie auf **Apply**, um die Einstellungen zu speichern.
  - Die Priority Zone wurde eingerichtet.

So stellen Sie die Gewichtung der Priority Zone ein:

- Wählen Sie unter **Priority Zone** > **Weight** die gewünschte Einstellung aus den Werten **Mid**, **High** oder **Max** aus.
  - Die Gewichtung wurde eingestellt.

✓ Die Priority Zone wurde konfiguriert.

Exclusion Zones konfigurieren

Mit Exclusion Zones können Sie unerwünschte Bereiche von der Audioaufnahme ausschließen.

Klimaanlagen, Seitentüren, laute Kaffeemaschinen und angrenzende Räume können unerwünschte Geräusche erzeugen. Lautsprecher mit Audiosignalen von entfernten Teilnehmenden können ebenfalls eine Störquelle für das Mikrofon sein.

Um diese unerwünschten Hintergrundgeräusche auszublenden, können Sie Exclusion Zones definieren, in denen die Beam-Tracking-Funktion Audiosignale ignoriert.

Sie können bis zu drei Exclusion Zones konfigurieren und gleichzeitig aktivieren. Sobald das Gerät initialisiert ist, nutzt die TC Bar einen Echtzeit-Algorithmus, um Störquellen zu erkennen, die direkt als 2D-Modell visualisiert werden. So können Sie die Störquelle schnell und einfach lokalisieren und für diesen Bereich eine präzise Exclusion Zone definieren.

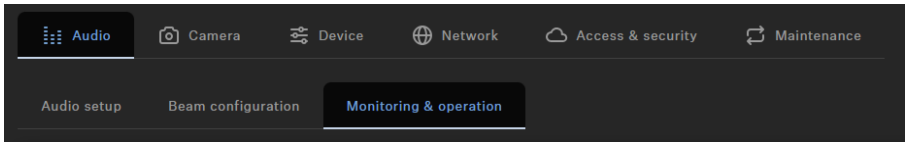
So konfigurieren Sie eine oder mehrere Exclusion Zones:

- Navigieren Sie in zu **Audio** > **Beam Configuration**.
- Klicken Sie unter **Exclusion zones** für die gewünschte Zone (1 bis 3) auf die Schaltfläche **Off**, um die Exclusion Zone zu aktivieren.
  - Der Schalter wechselt in den Modus **On**.
- Klicken Sie auf **Edit**.
- Konfigurieren Sie die gewünschte Exclusion Zone manuell im angegebenen Radius.
- Klicken Sie auf **Apply**, um die Einstellungen zu speichern.

✓ Die Exclusion Zones wurden konfiguriert.

Überwachung & Bedienung

Über den Bereich Überwachung & Bedienung können Sie die folgenden Einstellungen verwalten.



Lautsprecherausgang

Slider zum Einstellen des Audioausgangspegels um bis zu 100 %.

USB-Eingangspegel

Zeigt den Ausgangspegel des momentan verbundenen USB-Geräts an, der als Eingangspegel in die TC Bar gespeist wird.

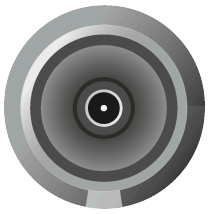
Lautstärke einstellen (Fernbedienung)

Sie können die Lautstärke mit der Fernbedienung oder Ihrer Steuerungssoftware anpassen.

> **i** Sie können die Lautstärke auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems, des verwendeten Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom usw.) oder über das Bedienfeld in der Sennheiser-Steuerungssoftware anpassen.

Die Lautstärke kann in einem Bereich von 0 bis 100 eingestellt werden.

Beispiele:



Lautstärke 0



Lautstärke 100

WARNUNG



Gefahr durch hohe Lautstärke

Zu hohe Lautstärke kann Ihr Gehör schädigen.

- ▶ Reduzieren Sie die Lautstärke und ggf. die Mikrofonverstärkung bevor Sie das Produkt verwenden.

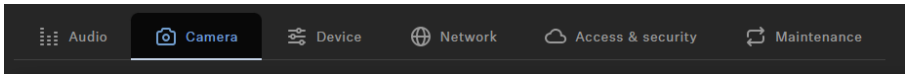
- ▶ Stellen Sie die Lautstärke der Lautsprecher auf den gewünschten Pegel ein, indem Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:
  - Drücken Sie die Lautstärketasten auf der Fernbedienung.

✓ Die LED zeigt die aktuelle Lautstärkeeinstellung an.

✓ Die Lautstärke wurde eingestellt.

Kamera

Eine Übersicht über Kameraeinstellungen und -steuerung.



Weißabgleich

Passt das Videobild für eine natürliche Farbdarstellung an. Der Weißabgleich kann entweder automatisch oder manuell eingestellt werden.

Helligkeit

Passt die Helligkeit des Videobildes von **-12** (dunkel) bis **12** (sehr hell) an.

Kontrast

Passt den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Teilen des Videobildes von **1** (geringer Kontrast) bis **10** (hoher Kontrast) an.

Sättigung

Passt die Farbsättigung des Videobildes von **0** (geringe Sättigung) bis **10** (hohe Sättigung) an.

Schärfe

Passt die Detailstufe im Videobild an.

Schwache Beleuchtung

Erhöht die Kameraempfindlichkeit in Szenen mit unzureichender Beleuchtung. Es kann entweder Gegenlichtkompensation oder Schwache Beleuchtung verwendet werden.

Anti-Flimmer-Frequenz

Reduziert Bildflimmern, das durch wechselstrombetriebene Lichtquellen verursacht wird.

Autoframe-Geschwindigkeit

Steuert die Geschwindigkeit des automatischen Zooms.

Zoomgeschwindigkeit

Steuert die Geschwindigkeit des manuellen Zoomens.

Schwenk-/Neigungsgeschw.

Steuert die Geschwindigkeit für Schwenken und Neigen der Kamera.

Konfiguration Fernbed.-tasten

Aktiviert oder deaktiviert die Funktionen Autoframing und/oder Person Tiling auf der Fernbedienung.

Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen

Sie können mit ein benutzerdefiniertes Profil erstellen.

Sie können die einzelnen Kameraeinstellungen im Geräteprofil **Custom** anpassen. Sie können folgende Einstellungen für die Kamera konfigurieren:

- **Zoomgeschwindigkeit:**
  - Regelt die Geschwindigkeit des automatischen Zooms im Videobild.
- **Auto-Frame-Geschwindigkeit:**
  - Regelt die Umschaltgeschwindigkeit der Bildausschnitte zwischen den beteiligten Bereichen.
- **Gegenlichtkompensation:**
  - Erhöht die Belichtung der Kamera bei Gegenlicht. Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.
- **Belichtung:**
  - Passt die Kamera an Szenen mit unterschiedlichen Lichtverhältnissen an. Die Belichtung kann automatisch oder manuell eingestellt werden.
- **Lowlight-Kompensation:**
  - Erhöht die Empfindlichkeit der Kamera bei wenig Licht. Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.
- **Schärfe:**
  - Passt den Detailgrad im Videobild an.
- **Weißabgleich:**
  - Passt das Videobild so an, dass die Farben natürlich dargestellt werden. Der Weißabgleich kann automatisch oder manuell eingestellt werden.
- **Sättigung:**
  - Passt die Farbsättigung des Videobildes von 0 (niedrige Sättigung) bis 10 (hohe Sättigung) an.
- **Kontrast:**
  - Passt den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Bildbereichen von 1 (niedriger Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) an.
- **Helligkeit:**
  - Passt die Helligkeit des Videobildes von -12 (dunkel) bis 12 (sehr hell) an.

i Wenn das Geräteprofil geändert wird, werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

So konfigurieren Sie die Kamera:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Passen Sie die Einstellungen für die Kamera in den entsprechenden Feldern an.

✓ Das benutzerdefinierte Geräteprofil wurde erstellt.

Weißabgleich einstellen

Der Weißabgleich passt das Videobild so an, dass die Farben natürlich dargestellt werden.

Der Weißabgleich kann automatisch oder manuell im Bereich von 2800 K bis 6500 K eingestellt werden.

So stellen Sie den Weißabgleich automatisch ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie im Feld **White Balance** die Schaltfläche **Auto**.
  - ✓ Der Weißabgleich wird automatisch eingestellt.

So stellen Sie den Weißabgleich manuell ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Deaktivieren Sie im Feld **White Balance** die Schaltfläche **Auto**.
- Stellen Sie den gewünschten Wert zwischen 2800 K und 6500 K ein.

✓ Der Weißabgleich wurde eingestellt.

Helligkeit einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Helligkeit des Videobildes an.

Die Helligkeit kann manuell im Bereich von -12 bis 12 eingestellt werden.

So stellen Sie die Helligkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Brightness** den gewünschten Wert von -12 (dunkel) bis 12 (sehr hell) ein.

✓ Die Helligkeit wurde eingestellt.

Kontrast einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Bildbereichen an.

Der Kontrast kann manuell von 1 (niedriger Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) eingestellt werden.

So stellen Sie den Kontrast ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Contrast** den gewünschten Wert von 1 (niedriger Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) ein.

✓ Der Kontrast wurde eingestellt.

Sättigung einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Sättigung des Videobildes an.

Die Sättigung kann im Bereich von 0 (keine Änderung) bis 10 (hohe Sättigung) eingestellt werden.

So stellen Sie die Sättigung ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Saturation** den gewünschten Wert von 0 (keine Änderung) bis 10 (hohe Sättigung) ein.

✓ Die Sättigung wurde eingestellt.

Schärfe einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Schärfe des Videobildes an.

Die Schärfe kann im Bereich von 0 (keine Änderung) bis 6 (sehr scharf) eingestellt werden.

So stellen Sie die Schärfe ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Stellen Sie im Feld **Sharpness** den gewünschten Wert von 0 (keine Änderung) bis 6 (sehr scharf) ein.

✓ Die Schärfe wurde eingestellt.

Lowlight-Kompensation aktivieren

Die Lowlight-Kompensation erhöht die Empfindlichkeit der Kamera bei unzureichender Beleuchtung.

Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.

So aktivieren Sie die Lowlight-Kompensation:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie die Funktion im Feld **Lowlight Compensation**.

✓ Die Lowlight-Kompensation wurde aktiviert.

Gegenlichtkompensation aktivieren

Die Gegenlichtkompensation erhöht die Belichtung der Kamera bei Gegenlicht.

Es kann entweder die Gegenlichtkompensation oder die Lowlight-Kompensation verwendet werden.

So aktivieren Sie die Gegenlichtkompensation:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie die Funktion im Feld **Backlight Compensation**.

✓ Die Gegenlichtkompensation wurde aktiviert.

Anti-Flicker-Frequenz einstellen

Die Anti-Flicker-Frequenz reduziert Bildflackern, das durch mit Wechselstrom betriebene Lichtquellen verursacht wird.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Off
- Automatic
- 50 Hz
- 60 Hz

So stellen Sie die Anti-Flicker-Frequenz ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Anti-Flicker-Frequenz wurde eingestellt.

Auto-Frame-Geschwindigkeit einstellen

Die Auto-Frame-Geschwindigkeit steuert die Geschwindigkeit des automatischen Zooms.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Slow
- Medium
- Fast

So stellen Sie die Auto-Frame-Geschwindigkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Auto-Frame-Geschwindigkeit wurde eingestellt.

Zoomgeschwindigkeit einstellen

Die Zoomgeschwindigkeit steuert die Geschwindigkeit des manuellen Zooms.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Slow
- Medium
- Fast

So stellen Sie die Zoomgeschwindigkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Zoomgeschwindigkeit wurde eingestellt.

Schwenk- und Neigegeschwindigkeit einstellen

Die Schwenk- und Neigegeschwindigkeit steuert, wie schnell die Kamera schwenkt und neigt.

Sie können folgende Einstellungen auswählen:

- Slow
- Medium
- Fast

So stellen Sie die Schwenk- und Neigegeschwindigkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung im Dropdown-Menü aus.

✓ Die Schwenk- und Neigegeschwindigkeit wurde eingestellt.

Funktionen für die Fernbedienung aktivieren

Aktivieren Sie die Funktionen Auto Framing und Person Tiling, um sie bequem über die Fernbedienung zu nutzen.

Sie können die Funktionen Auto Framing und Person Tiling nur dann über die Fernbedienung ein- und ausschalten, wenn diese Funktion zuvor aktiviert wurde.

So aktivieren Sie die Funktionen für die Fernbedienung:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Aktivieren Sie im Feld **Remote Button Control Config** die gewünschte Funktion, damit sie über die Fernbedienung aufgerufen werden kann.

✓ Die Funktionen wurden für die Fernbedienung aktiviert.

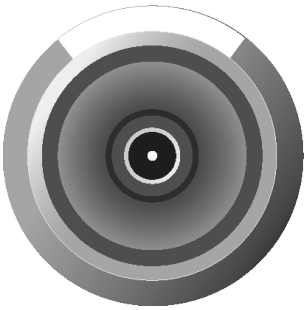
Auto Framing aktivieren

Die Funktion **Auto Framing** setzt den Fokus auf teilnehmende Personen im Raum und stellt diesen Fokus jederzeit sicher.

> **i** Die Funktion **Auto Framing** kann nur über die Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden. Dafür muss die Ausgabefunktion für die Fernbedienung in der aktiviert sein (siehe Funktionen für die Fernbedienung aktivieren).

So aktivieren Sie Auto Framing:

- Drücken Sie kurz die Taste **Auto Framing** auf der Fernbedienung.
  - Die Kamera-LED wechselt zur folgenden Anzeige:



✓ Auto Framing wurde aktiviert.

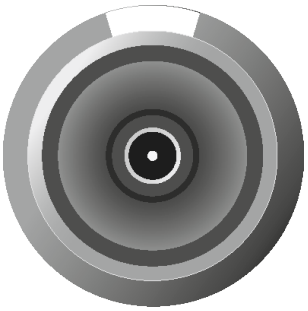
Person Tiling aktivieren

Die Funktion **Person Tiling** erfasst alle beteiligten Personen während einer Konferenz im Raum und stellt das Videosignal in einer geeigneten Form für die Gegenstelle bereit.

> **i** Die Funktion **Person Tiling** kann nur über die Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden. Dafür muss die Ausgabefunktion für die Fernbedienung in der aktiviert sein (siehe Funktionen für die Fernbedienung aktivieren).

So aktivieren Sie Person Tiling:

- Drücken Sie kurz die Taste **Person Tiling** auf der Fernbedienung.
  - Die Kamera-LED wechselt zur folgenden Anzeige:



✓ Person Tiling wurde aktiviert.

Standardkameramodus einstellen

Legen Sie einen dauerhaften Standardkameramodus fest, damit das Gerät immer im ausgewählten Modus startet und ein konsistentes Erlebnis ohne manuelle Anpassungen ermöglicht, auch nach einem Neustart oder Aufwachen.

Sie können einen dauerhaften Standardkameramodus konfigurieren, der vor dem Start eines Anrufs angewendet wird. Während eines aktiven Anrufs können Sie den Kameramodus vorübergehend mit der IR-Fernbedienung ändern. Diese Änderungen gelten nur für die aktuelle Sitzung und ändern nicht den konfigurierten Standard.

Nach dem Ende des Anrufs oder nach einem Neustart des Geräts wird wieder der gespeicherte Standardkameramodus verwendet.

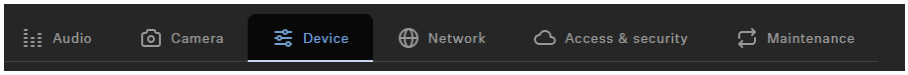
So richten Sie einen Standardkameramodus ein:

- Navigieren Sie in zu **Camera**.
- Klicken Sie auf die Dropdown-Liste unter **Default Camera Mode**.
- Wählen Sie einen der folgenden Modi aus:
    - **Resume Last View (Default)**: In diesem Modus werden die zuletzt gespeicherten Änderungen angewendet.
    - **Full Field of View**: Zeigt das gesamte Sichtfeld an.
    - **Auto Framing**: Fokussiert auf die Teilnehmenden im Raum und hält diesen Fokus durchgehend aufrecht.
    - **Person Tiling**: Teilt die erfassten Teilnehmenden automatisch in individuell zugeschnittene Bildausschnitte auf.
    - **User Preset**: Es werden alle benutzerkonfigurierten Kameraeinstellungen angewendet.

✓ Der Standardkameramodus wurde eingestellt.

Gerät

Eine Übersicht über die wichtigsten Geräteeinstellungen.



LED-Helligkeit

Schieberegler zum Anpassen der LED-Helligkeit.

- **Aus**: die LEDs sind vollständig ausgeschaltet
- **1 ... 5**: passt die Helligkeit zwischen niedrig (1) und hoch (5) an

Tonsignale

Aktiviert oder deaktiviert alle integrierten Sounds der TC Bar mit Ausnahme der Willkommensmelodie.

HDMI-Ausgang

Aktiviert das HDMI-Ausgangssignal zum externen Display.

> **i** Wählen Sie „Microsoft Teams“ als „Geräteprofil“ aus, wird der HDMI-Ausgang deaktiviert.

Geräteprofil

Hier können Sie das gewünschte Geräteprofil auswählen, das entweder mit Ihren eigenen konfigurierten Einstellungen oder den vordefinierten Einstellungen der ausgewählten Konferenz- und Kollaborationsplattform verwendet wird.

> **i** Beim Ändern des Geräteprofils werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

- **Benutzerdefiniert**: eigenes Geräteprofil
  - Aktiviert alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** sowie den HDMI-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**.
- **Microsoft Teams**: vordefiniert von Microsoft Teams

> **i** Bei der Verwendung dieses Profils wird der Kamerazoom der TC Bar reduziert, um den Einstellungen von Microsoft Teams zu entsprechen.

  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams
  - Setzt alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Deaktiviert den HDMI-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**
  - Startet das Gerät neu
- **Zoom**: vordefiniert von Zoom

> **i** Bei der Verwendung dieses Profils kann der Kamerazoom der TC Bar verändert werden, um den Einstellungen von Zoom zu entsprechen.

  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom
  - Setzt alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Startet das Gerät neu

Aktualisieren der Firmware

Führen Sie diese Schritte aus, um die TC Bar-Firmware über die Local Web UI (LUI) zu aktualisieren.

> **i** Damit die neuesten Funktionen der Software genutzt werden können und alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren, empfehlen wir dringend, die Firmware aller Geräte auf dem neusten Stand zu halten.

> **i** Aus Sicherheitsgründen sind Firmware-(FW)-Updates nicht abwärtskompatibel, daher können keine FW-Versionen installiert werden, die älter sind als die aktuell installierte Version.

ACHTUNG

Datenverlust bei Unterbrechung der Firmware-Übertragung

Bei einer Unterbrechung der Übertragung kann es zu einem Datenverlust kommen. Die Geräte können dadurch beschädigt werden.

- ▶ Unterbrechen Sie während der Aktualisierung der Firmware keine Verbindungen zu den stationären Geräten.

So aktualisieren Sie Ihre Firmware über die LUI:

- Rufen Sie in der LUI die Startseite Ihres Geräts auf.
  - Der Dialog zeigt die aktuelle Firmware-Version an.
- Klicken Sie auf **Upload firmware**.
  - Ein neues Fenster mit zusätzlichen Informationen wird angezeigt. Es enthält einen Link zum Herunterladen der neuesten Firmware.
- Klicken Sie auf **Check for updates** und wechseln Sie auf der Website zu **Downloads** > **Firmware Updates**.
- Wählen Sie die aktuelle Firmware-Datei aus und laden Sie sie herunter.
- Klicken Sie im geöffneten Aktualisierungsfenster auf **Browse files** und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.
- Klicken Sie auf **Upload file and run update**.
  - Die Firmware der TC Bar wird aktualisiert. Danach startet das Gerät neu. Die LED-Anzeige zeigt eine kurze Demo.

✓ Die Firmware wurde erfolgreich aktualisiert.

LED-Helligkeit einstellen

Mit dieser Einstellung passen Sie die Helligkeit der LEDs an der TC Bar an.

Die Helligkeit kann von 0 (aus) bis 5 (sehr hell) eingestellt werden.

So stellen Sie die LED-Helligkeit ein:

- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Stellen Sie im Feld **LED Brightness** den gewünschten Wert von 0 (aus) bis 5 (sehr hell) ein.

✓ Die LED-Helligkeit wurde eingestellt.

Geräteprofil für die Kamera festlegen

Geräteprofile enthalten benutzerdefinierte oder vordefinierte Einstellungen für unterstützte Konferenz- und Kollaborationsplattformen.

- **Custom**: Aktiviert alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** und den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Device**.
- **Microsoft Teams**:
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams.
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** zurück.
  - Deaktiviert den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Device**.
  - Startet das Gerät neu.

  > **i** Dieses Profil reduziert den Kamera-Zoom der TC Bar, um die Spezifikationen von Microsoft Teams zu erfüllen.

- **Zoom**
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom.
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Camera** zurück.
  - Startet das Gerät neu.

  > **i** Dieses Profil reduziert den Kamera-Zoom der TC Bar, um die Spezifikationen von Zoom zu erfüllen.

So wählen Sie das Geräteprofil für die Kamera aus:

> **i** Wenn das Geräteprofil geändert wird, werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

- ▶ Navigieren Sie in zu **Camera**.
- ▶ Wählen Sie das gewünschte Profil unter **Device Profiles** aus.

✓ Das Geräteprofil für die Kamera wurde festgelegt.

Soundmeldungen aktivieren/deaktivieren

Mit dieser Funktion aktivieren oder deaktivieren Sie die integrierten Sounds, wenn das Gerät ein- oder ausgeschaltet wird oder wenn die TC Bar mit anderen Geräten verbunden oder von ihnen getrennt wird.

So aktivieren/deaktivieren Sie Soundmeldungen:

- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion unter **Sound Prompts**.

✓ Die Soundmeldungen wurden aktiviert bzw. deaktiviert.

TC Bar neu starten

Sie können die TC Bar über das Bedienfeld in der Sennheiser-Steuerungssoftware konfigurieren.

> **i** Wenn die TC Bar neu gestartet wird, werden alle aktiven Verbindungen unterbrochen.

So starten Sie die TC Bar neu:

- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Schieben Sie den Regler unter **Device Restart** nach rechts und klicken Sie auf **OK**.

✓ Das Gerät wurde neu gestartet.

> **i** Die TC Bar wird auch neu gestartet, sobald in ein Geräteprofil für die Kamera aktiviert wird.

HDMI®-Ausgang aktivieren

Sie können den HDMI®-Ausgang aktivieren, um Videosignale an externe Bildschirme zu übertragen.

> **i** Bitte beachten Sie, dass der HDMI®-Ausgang immer deaktiviert ist, wenn das Geräteprofil **Microsoft Teams** verwendet wird.

So aktivieren Sie den HDMI®-Ausgang:

- Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem verbundenen Gerät die aktuelle Version des DisplayLink®-Treibers installiert ist. Die aktuelle Version finden Sie auf der Website DisplayLink®.
- Navigieren Sie in zu **Device**.
- Klicken Sie unter **HDMI® Output** auf den Schalter **Deactivated**.
  - Der Schalter wechselt in den Status **Activated**.

✓ Der HDMI®-Ausgang wurde aktiviert.

Energiesparmodus ändern

Passen Sie den Energiesparmodus des Geräts an Ihre Anforderungen an.

Sie können den Energiesparmodus an Ihre Infrastruktur und die erforderlichen Anwendungsfälle anpassen. Wählen Sie dafür den passenden Modus:

- (Standard)
- (optional)
- (optional)

VORSICHT



Erhöhter Stromverbrauch im Always On Mode

Wenn Sie den **Always On Mode** aktivieren, steigt der Stromverbrauch des Geräts. Dieser Modus umgeht Energiesparfunktionen und hält das Gerät dauerhaft vollständig aktiv.

- ▶ Aktivieren Sie diesen Modus nur, wenn das Gerät für den Fernzugriff rund um die Uhr verfügbar sein muss.

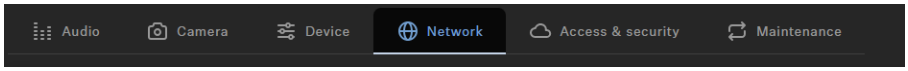
So ändern Sie den Energiesparmodus:

- ▶ Navigieren Sie in zu **Device**.
- ▶ Wählen Sie den gewünschten Modus unter **Energy Saving Mode** aus.
- ▶ Wenn Sie den Always On Mode ausgewählt haben, bestätigen Sie die Meldung, dass Sie über den erhöhten Stromverbrauch des Geräts informiert wurden.

✓ Der Energiesparmodus wurde geändert.

Netzwerk

Die folgenden Netzwerkeinstellungen stehen für die TC Bar zur Verfügung.



802.1X

Sennheiser TeamConnect Bar unterstützt IEEE 802.1X. Dieser portbasierte Netzwerkzugriffsmechanismus erlaubt Geräten den Zugriff auf das Netzwerk erst nach erfolgreicher Authentifizierung. TC Bar implementiert 802.1X als Supplicant und kann in gesicherte Netzwerke integriert werden, die einen identitätsbasierten Zugriff erzwingen.

IEEE 802.1X kann für die Steuerungsschnittstelle der Bar über die Local Web UI konfiguriert werden und unterstützt EAP-TLS als Authentifizierungsmethode (siehe Protokoll 802.1X aktivieren).

Netzwerkmodus

Zeigt die Portkonfiguration des DANTE-Netzwerks am ausgewählten Gerät an.

- Einzeldomänen-Modus (Standardmodus für TC Bar und TC Bar M):
- Zwei-Domänen-Modus (für TC Bar S und TC Bar M)
- Split-Modus (nur für TC Bar M)

Einzeldomänen-Modus:

- Dieser Modus wird in der Regel verwendet, wenn Sie sowohl den Controller (Sennheiser oder Drittanbieter) als auch Dante auf demselben physischen Port mit nur einer verfügbaren IP im selben Netzwerk verwenden möchten. Um beide Konfigurationen einzurichten, benötigen Sie das Sennheiser Control Cockpit für das Steuerungsnetz und den Dante Controller für andere geroutete Sennheiser-Geräte.

Zwei-Domänen-Modus:

- Dieser Modus wird im Allgemeinen verwendet, wenn Sie einen zusammengefassten Datenstrom aus zwei getrennten Netzwerken über eine Netzwerkleitung empfangen und diesen zusammengefassten Datenstrom wieder in zwei verschiedene IP- und MAC-Adressen auflösen möchten. Dadurch können Sie das Dante-Netzwerk und das Steuerungsnetz unabhängig voneinander über denselben Switch bedienen.
- Ausgehende Dante®-Datenpakete werden gemäß dem Standard 802.1q als VLAN (Virtual Local Area Network) gekennzeichnet. Die eingehenden Datenpakete müssen auch vom extern angeschlossenen Netzwerk gekennzeichnet werden, um sie für die interne Verwendung richtig zuordnen zu können. Je nach Gerät müssen die Datenpakete möglicherweise über einen verwalteten Switch vom ausgehenden 802.1q-Standard in 802.3 umgewandelt werden.

Split-Modus:

- Dieser Modus wird im Allgemeinen verwendet, wenn Sie ein gemischtes Signal aus zwei getrennten Netzwerken über eine Netzwerkleitung empfangen und dieses gemischte Signal wieder in zwei verschiedene IP-Adressen auflösen möchten. Dadurch können Sie das Dante-Netzwerk und das Steuerungsnetz unabhängig voneinander über einen eigenen Switch für jedes Netzwerk bedienen.

DANTE-Protokolle

Aktiviert ein digitales Audionetzwerkprotokoll über Ethernet für die Weiterleitung und Synchronisierung von Dante-kompatiblen Geräten mit der Software Dante Controller.

Control/Dante-Einstellungen IPv4

IP-Modus

- **Automatisch**: Die IP-Adresse wird automatisch über DHCP zugewiesen. Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, weist das Gerät die IP-Adresse selbst zu.
- **Feste IP**: Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus**: Deaktiviert mDNS, um die im Netzwerk übertragenen Datenmengen zu reduzieren. Diese Option wird für größere Systeme empfohlen.
- **Ein**: Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Eingabe der IP-Adresse im Modus Feste IP.

Subnetz

- Eingabe der Subnetzmaske im Modus Feste IP.

Gateway

- Eingabe des Gateways im Modus Feste IP.

DNS-Server

Konfigurieren Sie DNS-Server für die Namensauflösung. Bei Verwendung einer festen IP-Konfiguration muss mindestens ein DNS-Server definiert werden, um die ordnungsgemäße Netzwerkfunktion, einschließlich Cloud-Konnektivität, sicherzustellen.

Modi:

- Automatic: Der DNS-Server wird automatisch zugewiesen.
- Manual: Der DNS-Server wird manuell durch Eingabe des Servernamens zugewiesen.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts entsprechend den verbundenen Ports an.

Bluetooth®

Bluetooth® ist standardmäßig deaktiviert. Um BT zu aktivieren und die TC Bar mit einem BT-kompatiblen Gerät zu verbinden:

- Klicken Sie auf **Aktiviert**, um die BT-Funktion zu aktivieren und warten Sie ca. 10 Sekunden, damit das Gerät die Erstaktivierung durchführen kann.
- Klicken Sie auf **Starten**, um den Kopplungsvorgang zu starten.
- Suchen Sie auf Ihrem Gerät nach dem Namen Ihrer TC Bar und klicken Sie auf **Verbinden**. Ist die TC Bar noch nicht sichtbar, wiederholen Sie den Kopplungsvorgang.

i Geräte, die bereits gekoppelt wurden, werden unter **Bekannte Geräte** angezeigt.

Protokoll 802.1X aktivieren

Aktivieren Sie das 802.1X-Protokoll, um zu verhindern, dass unbefugte Geräte auf das Netzwerk zugreifen.

Dieses Verfahren beschreibt, wie Sie das 802.1X-Protokoll auf der TC Bar konfigurieren und den Netzwerkzugriff nach der Authentifizierung überprüfen.

i Verwenden Sie 802.1X nur, wenn die Netzwerkinfrastruktur eine portbasierte Authentifizierung erfordert. In Standard-Heim- oder kleinen Büronetzwerken kann die Funktion deaktiviert bleiben.

i Client-Zertifikate und vertrauenswürdige CA-(Authority-)Listen für 802.1X werden in der Regel von der internen Public Key Infrastructure (PKI) Ihrer Organisation ausgestellt und wahrscheinlich direkt von Ihrer IT-Abteilung bereitgestellt.

Dies sind die nächsten Schritte:

- Stellen Sie sicher, dass die Gerätezeit korrekt ist.
- Aktivieren und konfigurieren Sie das Protokoll.
- Verbinden Sie die konfigurierte Bar mit dem 802.1X-fähigen Port.

So überprüfen Sie die Gerätezeit:

- Verbinden Sie die TC Bar mit einem Netzwerkport ohne 802.1X-Authentifizierung.
- Öffnen Sie die Local Web UI (LUI).
- Überprüfen Sie, ob Datum und Uhrzeit des Geräts korrekt sind.

> **i** Dazu können Sie einen NTP-Server konfigurieren oder die Zeit manuell auf der Registerkarte Wartung festlegen.

So konfigurieren Sie das 802.1X-Protokoll:

- Öffnen Sie die Registerkarte Network und navigieren Sie zu **802.1X**.
- Klicken Sie auf **Configure**.
- Geben Sie die Benutzeridentität im Feld **User Name Identity** ein.
- Laden Sie die Datei **Certificate Authority (CA)** im PEM-Format hoch.
- Laden Sie die Datei **Client Certificate** im PEM-Format hoch.
- Laden Sie die Datei **Client Private Key** im KEY-Format hoch.

> **i** Wenn der private Schlüssel passwortgeschützt ist, geben Sie das Passwort im Feld **Client Private Key Password** ein.

- Wählen Sie **Continue**.

  ✓ Die hochgeladenen Zertifikate und der private Schlüssel werden validiert, bevor die Konfiguration fortgesetzt werden kann.

- Überprüfen Sie, ob die Zertifikate akzeptiert werden und ob die Zertifikatskette gültig ist.

> **i** Der Status kann an diesem Punkt **AuthenticationFailure** anzeigen. Das ist zu erwarten, da das Gerät noch nicht mit einem durch 802.1X geschützten Netzwerk verbunden ist.

So verbinden Sie die TC Bar mit einem 802.1X-fähigen Netzwerk:

- Verbinden Sie die TC Bar mit einem 802.1X-fähigen Netzwerkport.
- Warten Sie, bis das Gerät sich beim RADIUS-Server authentifiziert hat.
- Überprüfen Sie, ob sich der Authentifizierungsstatus in Authenticated ändert.
- Stellen Sie sicher, dass die LUI weiterhin zugänglich ist.

> **i** Wenn die LUI nicht zugänglich ist oder der Status nicht Authenticated ist, überprüfen Sie die 802.1X-Konfiguration, die Zertifikate und die Einstellungen des RADIUS-Servers.

✓ Das 802.1X-Protokoll ist aktiviert und konfiguriert.

Tagged VLAN (Dante®-Netzwerk) aktivieren

Ein VLAN (Virtual Local Area Network) unterteilt ein physisches Netzwerk in Teilnetze. So können Sie mehrere virtuelle Netzwerke über einen physisch vorhandenen Switch-Port einrichten (z. B. Dante®-Netzwerk und Steuerungsnetzwerk).

Die TC Bar unterstützt die Priorisierungstechnologie **tagged VLAN** gemäß IEEE 802.1Q. Wenn zum Beispiel die TC Bar S nur mit einer Netzwerkverbindung betrieben wird, können das Dante®-Netzwerk und das Steuerungsnetzwerk virtuell getrennt und unabhängig voneinander betrieben werden. Dabei erhalten die Frames für das Dante®-Netzwerk ein Tag (Markierung), das die VLAN-ID enthält. Auf diese Weise erhält der Switch-Port die Information darüber, zu welchem Dante®-VLAN der Frame gehört.

> **i** Wenn die TC Bar M verwendet wird, können Dante®-Netzwerk und Steuerungsnetzwerk über die beiden vorhandenen Netzwerkports unabhängig voneinander betrieben werden. Wählen Sie dazu den Netzwerkmodus **Split Mode**. .

So aktivieren Sie tagged VLAN für ein Dante®-Netzwerk:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Wählen Sie im Fenster **Network Mode** den Modus **Dual Domain Mode** aus.
- Klicken Sie im Fenster **Dante® Settings** auf **Edit**.
- Geben Sie im Feld **VLAN ID** die korrekte ID ein, um in das gewünschte Netzwerk geroutet zu werden.
- Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

✓ Tagged VLAN wurde aktiviert.

Bluetooth® aktivieren

Bei der Auslieferung ist Bluetooth® deaktiviert und kann in der aktiviert werden.

> **i** Bitte beachten Sie, dass nach dem Aktivieren der Bluetooth®-Funktion der Bluetooth®-Kopplungsvorgang gestartet werden muss, um eine Verbindung herzustellen (siehe Bluetooth®-Kopplung starten).

So aktivieren Sie Bluetooth®:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Aktivieren Sie unter **Bluetooth** den Bluetooth®-Schalter und warten Sie etwa 10 Sekunden, bis das Betriebssystem die Funktion aktiviert hat.

  ✓ Die Bluetooth®-Funktion wurde aktiviert.

✓ Sie können nun den Bluetooth®-Kopplungsvorgang starten (siehe Bluetooth®-Kopplung starten).

Bluetooth®-Kopplung starten

Der Kopplungsvorgang kann über die Bluetooth®-Taste gestartet werden.

> **i** Bitte beachten Sie, dass Bluetooth® in den Werkseinstellungen deaktiviert ist. Um eine Bluetooth®-Verbindung mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät herzustellen, müssen Sie zunächst die Bluetooth®-Funktion in aktivieren und anschließend den Kopplungsvorgang starten (Bluetooth® aktivieren).

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Bluetooth®-Kopplungsvorgang zu starten:

- Über die
- Über die Kopplungstaste an der TC Bar
- Über die Fernbedienung

So starten Sie die Bluetooth®-Kopplung in :

- Navigieren Sie zu **Network**.
- Klicken Sie unter **Bluetooth®** auf den Schalter **Start**.
  - Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.



So starten Sie die Bluetooth®-Kopplung über die TC Bar:

- Drücken Sie die Bluetooth®-Kopplungstaste auf der linken Seite der TC Bar mindestens drei Sekunden lang.
  - Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.

So starten Sie die Bluetooth®-Kopplung über die Fernbedienung:

- Drücken Sie die Bluetooth®-Kopplungstaste auf der Fernbedienung mindestens drei Sekunden lang.



  - Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.

Die Bluetooth®-Kopplung wurde gestartet. Sie können die TC Bar nun mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät koppeln .

Dante®-Signalweiterleitung aktivieren

Mit der Dante Controller-Software können Sie ein digitales Audio-Netzwerkprotokoll über Ethernet für das Routing und die Synchronisation Dante®-kompatibler Geräte aktivieren.

> **i** Bitte beachten Sie, dass das Audiosignal über Dante® nicht verschlüsselt ist.

Um zusätzliche Sennheiser Audiogeräte zur TC Bar zu routen, gehen Sie wie folgt vor:

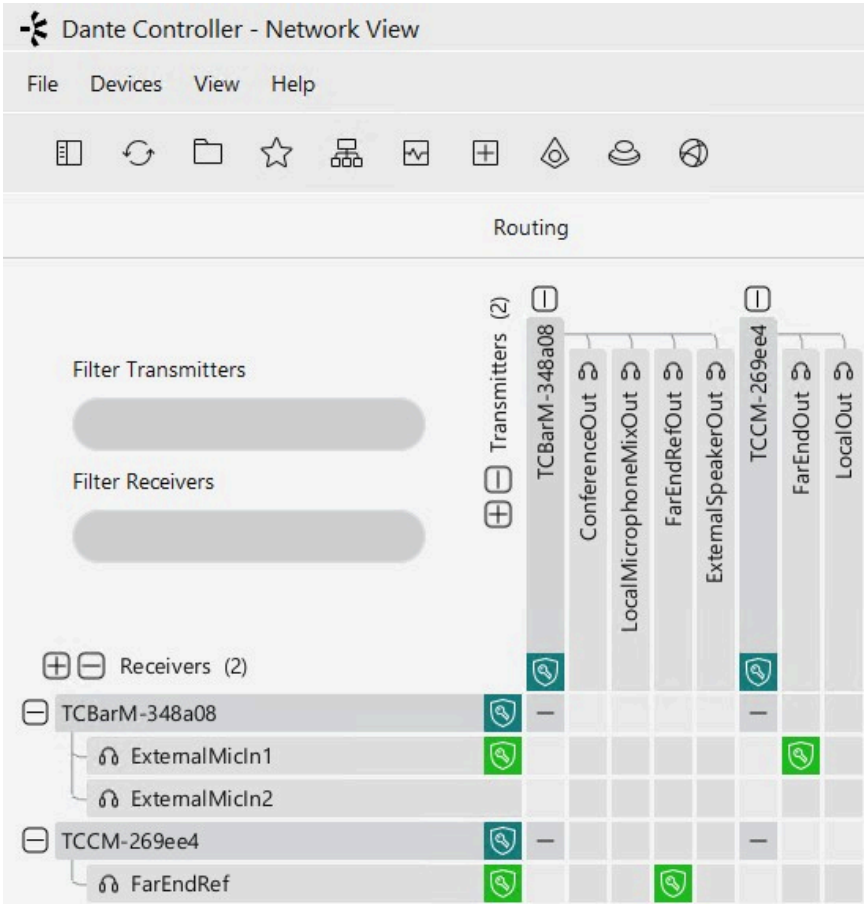
- Aktivieren Sie das Dante®-Protokoll in
- Leiten Sie die Audiosignale im Dante Controller weiter

So aktivieren Sie das Dante®-Protokoll:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler im Feld **Dante® protocols**.
  - Das Dante®-Protokoll wurde aktiviert.

Beispiel: So routen Sie TCC M-Signale zur TC Bar:

- Leiten Sie den **FarEndOut** der TCC M auf **ExternalMicIn1** der TC Bar (oder **ExternalMicIn2**).
- Leiten Sie den **FarEndRefOut** der TC Bar auf den **FarEndRef** der TCC M.



Wir empfehlen dringend, die Beam Freeze-Funktion des TCC M-Mikrofons zu verwenden. Unsere Tests haben gezeigt, dass die Echounterdrückung der TC Bar deutlich besser ist, wenn die Beam Freeze-Funktion verwendet wird.

Die Weiterleitung von AV-Signalen über den Dante Controller wurde aktiviert.

Kontinuierlichen Dante®-Stream aktivieren

Mit dieser Funktion wird der kontinuierliche Übertrag von Mikrofonstreams über Dante® aktiviert.

i Audiodaten werden dauerhaft über Dante® gestreamt. Dies kann den Stromverbrauch erhöhen. Stellen Sie vor dem Aktivieren sicher, dass das kontinuierliche Audiostreaming über Dante® den regionalen Sicherheits- und regulatorischen Anforderungen entspricht.

VORSICHT



Risiko durch unverschlüsselte Audiokommunikation

Die Kommunikation über Dante® ist standardmäßig nicht verschlüsselt und kann von Dritten abgehört und missbraucht werden.

- Aktivieren Sie die kontinuierliche Übertragung über Dante® nur, wenn keine sensiblen Inhalte übertragen werden.
- Verschlüsseln Sie Ihre Kommunikation für sensible Inhalte mit der Dante Media Encryption-Funktion in Dante Director.

So aktivieren Sie den kontinuierlichen Dante®-Stream:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Aktivieren Sie den Schalter im Feld **Continuous Dante® Stream**.

✓ Der kontinuierliche Dante®-Stream wurde aktiviert.

Netzwerkmodus auswählen

Sie können die verschiedenen Netzwerkmodi über das Panel in der Sennheiser-Steuerungssoftware konfigurieren.

Die TC Bars befinden sich in den folgenden Netzwerkmodi in den Werkseinstellungen:

- TC Bar S: Single-Domain-Modus
- TC Bar M: Split-Modus

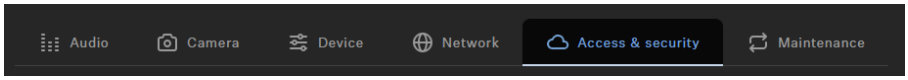
So wählen Sie einen Netzwerkmodus aus:

- Navigieren Sie in zu **Network**.
- Wählen Sie einen Netzwerkmodus aus den folgenden Optionen:
  - Single-Domain-Modus
  - Dual-Domain-Modus
  - Split-Modus (nur für TC Bar M)

✓ Der Netzwerkmodus wurde ausgewählt.

Zugriff & Sicherheit

Überblick über Zugriffs- und Sicherheitsfunktionen.



Sennheiser DeviceHub

Aktivieren Sie diese Funktion, um das Gerät für das Rollout in DeviceHub vorzubereiten. Weitere Informationen finden Sie unter:

- DeviceHub
- Gerät in DeviceHub ausrollen

Gerätezugriff

Ändert das Passwort für den Gerätezugriff. Wird von Control Cockpit zur Authentifizierung beim Gerät verwendet.

i Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

3rd Party-Zugriff

Der 3rd Party-Zugriff auf die Mediensteuerung für die TeamConnect Bar ist verschlüsselt und mit Benutzername und Passwort geschützt. Er muss vor der Verwendung über das Control Cockpit aktiviert werden.

Den vollständigen Funktionsumfang und eine Auflistung von abrufbaren Methoden entnehmen Sie bitte dem Mediensteuerungsprotokoll für die TeamConnect Bar (siehe „3rd Party für TeamConnect Bar“).

- Aktiviert oder deaktiviert den 3rd Party-Zugriff auf die Mediensteuerung. Zum Aktivieren wählen Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**, aktivieren Sie den Umschalter, geben Sie ein Passwort für ein 3rd Party-Gerät ein, und wählen Sie die Schaltfläche **OK**.
- Sie können für Ihre API-Aufrufe den Benutzernamen **api** und das konfigurierte Passwort verwenden.

Wenn Sie den 3rd Party-Zugriff deaktivieren, wird das zuvor festgelegte Passwort gelöscht.

Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

3rd Party-Zugriff aktivieren

Sie können in die Mediensteuerung durch 3rd Party-Systeme aktivieren, wenn die TC Bar über eine API bedient werden soll.

So aktivieren Sie 3rd Party-Zugriff:

- Navigieren Sie in zu **Access & Security**.
- Klicken Sie im Feld **3rd Party Access** auf **Edit**.
- Stellen Sie im Feld **Access** den Schalter auf **Activated**.
- Vergeben Sie ein Zugangspasswort, das ein Mediensteuersystem bei der Geräteauthentifizierung abfragt.

Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Voraussetzungen erfüllen muss:

- Mindestens 10 Zeichen
- Ein Kleinbuchstabe (a...z)
- Ein Großbuchstabe (A...Z)
- Eine Ziffer (0...9)
- Ein Sonderzeichen (!#$%&()*+,- ./:;<=>?@[]^_{|}~)
- Maximale Länge: 64 Zeichen

▶ Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

✓ Der 3rd Party-Zugriff wurde aktiviert.

Gerätezugriff aktivieren

Sie können das Passwort für den Zugriff auf das Gerät ändern.

So ändern Sie das Passwort für den Gerätezugriff:

- Navigieren Sie in zu **Access & Security**.
- Klicken Sie im Feld **Device Access** auf **Edit**.
- Vergeben Sie ein Zugangspasswort, das bei der Instanz-Claiming in LUI abgefragt wird (siehe Ausführen der Local Web UI (LUI)).

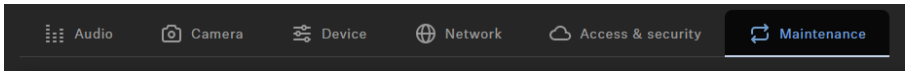
  Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Voraussetzungen erfüllen muss:
  - Mindestens 10 Zeichen
  - Ein Kleinbuchstabe (a...z)
  - Ein Großbuchstabe (A...Z)
  - Eine Ziffer (0...9)
  - Ein Sonderzeichen (!#$%&()*+,- ./:;<=>?@[]^_{|}~)
  - Maximale Länge: 64 Zeichen

- Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Das Passwort für den Gerätezugriff wurde geändert.

Wartung

In diesem Abschnitt finden Sie Wartungsabläufe sowie Anweisungen zur Konfiguration von NTP-Servern und zur Verwaltung der Zeitsynchronisation auf dem Gerät.



NTP-Server

Aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Zeitsynchronisation über NTP. Wählen Sie zwischen Automatic- und Manual-Modus. Im Manual-Modus können Sie bis zu zwei NTP-Serveradressen angeben.

Systemzeit

Zeigt die aktuelle Systemzeit an, mit der das Gerät arbeitet. Wenn NTP deaktiviert ist, können Sie hier die Systemzeit einstellen.

Standard-Audioeinstellungen

Setzt die Audioeinstellungen (Low Cut und Klangprofile) auf die Werkseinstellungen zurück.

> **i** Der zuletzt im Feld „Location-based mute“ gespeicherte Status bleibt auch nach dem Zurücksetzen der Audioeinstellungen auf die Werkseinstellungen erhalten.

Kamera zurücksetzen

Setzt die voreingerichteten Kameraeinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.

Werkseinstellungen zurücksetzen

Alle Einstellungen des ausgewählten Geräts werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

> **i** Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Location-based mute** bleibt auch nach dem Zurücksetzen des Geräts auf die Werkseinstellungen erhalten.

Audioeinstellungen zurücksetzen

Sie können alle Audioeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

So setzen Sie alle Audioeinstellungen zurück:

- Navigieren Sie in zu **Maintenance** > **Audio Reset**.
- Klicken Sie auf **Reset audio settings** und bestätigen Sie mit **Reset audio**.

✓ Alle Audioeinstellungen wurden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Kameraeinstellungen zurücksetzen

Sie können alle Kameraeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

So setzen Sie alle Kameraeinstellungen zurück:

- Navigieren Sie in zu **Maintenance** > **Camera Reset**.
- Klicken Sie auf **Reset camera settings** und bestätigen Sie mit **Reset camera**.

✓ Alle Kameraeinstellungen wurden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Gerät manuell über die Taste auf der Rückseite oder aus der Ferne über das Bedienfeld in auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

VORSICHT

Datenverlust nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

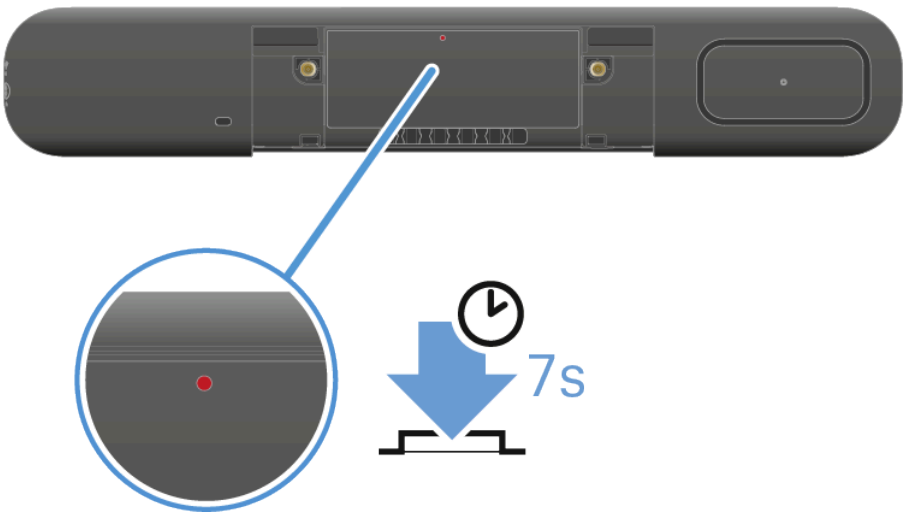
Alle aktiven Verbindungen werden unterbrochen und alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Alle personenbezogenen Daten, die im internen Speicher erfasst wurden, werden unwiderruflich gelöscht.

- Stellen Sie sicher, dass zum Zeitpunkt des Zurücksetzens keine Verbindungen aktiv genutzt werden.
- Prüfen Sie, ob alle relevanten personenbezogenen Daten ordnungsgemäß gelöscht wurden.

- Setzen Sie die TC Bar auf die Werkseinstellungen zurück, indem Sie eine der folgenden Optionen nutzen:

  - Halten Sie die Reset-Taste auf der Rückseite des Geräts mindestens 7 Sekunden lang gedrückt,



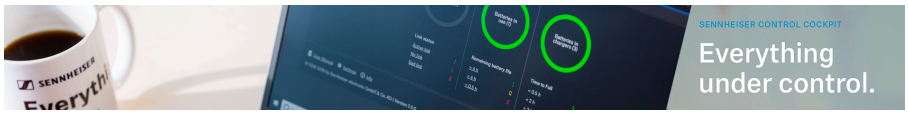
  oder

  - Navigieren Sie in zu **Maintenance** und klicken Sie auf **Reset to factory settings**. Bestätigen Sie die Einstellung mit **Reset to factory settings**.

✓ Es ertönt ein kurzer Signalton und die rote LED blinkt langsam. Die TC Bar wird zurückgesetzt und anschließend neu gestartet. Die weiße LED blinkt während des Bootvorgangs. Ein kurzer Melodieklang ertönt, wenn das Gerät betriebsbereit ist.

Die TC Bar wurde zurückgesetzt und ist betriebsbereit.

Control Cockpit



Mit Control Cockpit können Benutzer Geräteeinstellungen ganz einfach verwalten, die Systemleistung überwachen und Befehle für mehrere Geräte von einem zentralen Standort aus ausführen.

> **i** Weitere Informationen finden Sie auf der Website sennheiser.com/control-cockpit oder im Online-Handbuch unter Control Cockpit.

Control Cockpit unterstützt die folgenden Funktionen für die TC Bar:

Ersteinrichtung

- TC Bar in Control Cockpit claimen (Netzwerk-Lösung)
- TC Bar in das Control Cockpit manuell hinzufügen
- Sound-Profil auswählen
- Geräteprofil für Kamera festlegen
- Netzwerkmodus auswählen

Audioeinstellungen

- Sound-Profil auswählen
- Internes Mikrofon Noise-Gate einstellen
- Automix Priorität einstellen
- Ein/Ausblendzeit (Fade Time) einstellen
- Far End Output für TCC M anpassen
- Einstellen der Lautstärke
- Stummschalten des internen Mikrofons der TC Bar
- Alle Mikrofone stummschalten
- Aktivieren der Dante®-Lautsprecherausgabe
- Standortbasiertes Mute aktivieren
- Audioeinstellungen zurücksetzen

Zonen

- Übersicht
- Prioritätszone einrichten
- Ausschlusszonen einrichten

Geräteeinstellungen

- Firmware aktualisieren
- LED-Helligkeit einstellen
- Geräteprofil für Kamera festlegen
- Tonsignale de-/aktivieren
- TC Bar neustarten
- HDMI®-Ausgang aktivieren
- Energiesparmodus ändern
- TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Netzwerkeinstellungen

- Tagged VLAN aktivieren (Dante®-Netzwerk)
- Bluetooth® aktivieren
- Bluetooth®-Pairing starten
- TC Bar mit einem Bluetooth®-Gerät koppeln
- Weiterleitung von Dante®-Signalen aktivieren
- Aktivieren des kontinuierlichen Dante®-Streams
- Netzwerkmodus auswählen

Kameraeinstellungen

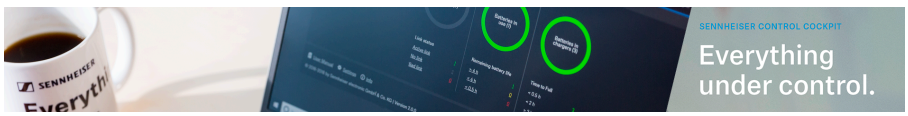
- Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen
- Autoframing einschalten
- Person Tiling einschalten
- Kameraposition einstellen
- Externe PTZ-Kamera anschließen
- Standard-Kameramodus festlegen
- Kameraeinstellungen zurücksetzen

Zugriff

- 3rd Party-Zugriff aktivieren
- Gerätezugriff aktivieren

Überblick

Control Cockpit ist eine zentrale Software, die den Betrieb und die Überwachung von Audio-, Video- und Steuersystemen über ein einziges, benutzerfreundliches Dashboard vereinfacht.



Mit Control Cockpit können Benutzer Geräteeinstellungen ganz einfach verwalten, die Systemleistung überwachen und Befehle für mehrere Geräte von einem zentralen Standort aus ausführen.

> **i** Weitere Informationen finden Sie auf der Website sennheiser.com/control-cockpit oder im Online-Handbuch unter Control Cockpit.

Control Cockpit unterstützt die folgenden Funktionen für die TC Bar:

Ersteinrichtung

- TC Bar in Control Cockpit claimen (Netzwerk-Lösung)
- TC Bar in das Control Cockpit manuell hinzufügen
- Sound-Profil auswählen
- Geräteprofil für Kamera festlegen
- Netzwerkmodus auswählen

Audioeinstellungen

- Sound-Profil auswählen
- Internes Mikrofon Noise-Gate einstellen
- Automix Priorität einstellen
- Ein/Ausblendzeit (Fade Time) einstellen
- Far End Output für TCC M anpassen
- Einstellen der Lautstärke
- Stummschalten des internen Mikrofons der TC Bar
- Alle Mikrofone stummschalten
- Aktivieren der Dante®-Lautsprecherausgabe
- Standortbasiertes Mute aktivieren
- Audioeinstellungen zurücksetzen

Zonen

- Übersicht
- Prioritätszone einrichten
- Ausschlusszonen einrichten

Geräteeinstellungen

- Firmware aktualisieren
- LED-Helligkeit einstellen
- Geräteprofil für Kamera festlegen
- Tonsignale de-/aktivieren
- TC Bar neustarten
- HDMI®-Ausgang aktivieren

- Energiesparmodus ändern
- TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Netzwerkeinstellungen

- Tagged VLAN aktivieren (Dante®-Netzwerk)
- Bluetooth® aktivieren
- Bluetooth®-Pairing starten
- TC Bar mit einem Bluetooth®-Gerät koppeln
- Weiterleitung von Dante®-Signalen aktivieren
- Aktivieren des kontinuierlichen Dante®-Streams
- Netzwerkmodus auswählen

Kameraeinstellungen

- Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen
- Autoframing einschalten
- Person Tiling einschalten
- Kameraposition einstellen
- Externe PTZ-Kamera anschließen
- Standard-Kameramodus festlegen
- Kameraeinstellungen zurücksetzen

Zugriff

- 3rd Party-Zugriff aktivieren
- Gerätezugriff aktivieren

Ersteinrichtung

In diesem Abschnitt werden Sie mit bewährten Methoden und Verfahren Schritt-für Schritt bei ihrer ersten Konfigurataion begleitet.

Zusätzliche Einstellungen ermöglichen es Ihnen, die TC Bar an die Anforderungen Ihrer bestehenden Infrastruktur anzupassen.

Zunächst empfehlen wir, für Ihre TC Bar Folgendes zu konfigurieren:

- TC Bar in Control Cockpit claimen (Netzwerk-Lösung)
- Sound-Profil auswählen
- Geräteprofil für Kamera festlegen
- Netzwerkmodus auswählen

Anschließend empfehlen wir, bei Bedarf die folgenden erweiterten Einstellungen im Control Cockpit zu konfigurieren:

- Weiterleitung von Dante®-Signalen aktivieren
- Tagged VLAN aktivieren (Dante®-Netzwerk)
- Automix Priorität einstellen
- Internes Mikrofon Noise-Gate einstellen
- Far End Output für TCC M anpassen
- Prioritätszone einrichten
- Ausschlusszonen einrichten

Alle weiteren verfügbaren Funktionen und Einstellungen finden Sie unter Bedienung.

TC Bar in Control Cockpit claimen (Netzwerk-Lösung)

Die TC Bar wird mit einem Passwortschutz für die Konfiguration ausgeliefert. Das Gerät muss in Control Cockpit geclaimt werden, bevor die Konfiguration des Geräts eingesehen und verändert werden kann.

> **i** Bitte beachten Sie, dass das Gerät erst nach der Zuordnung im vollen Funktionsumfang nutzbar ist (siehe Betrieb als vernetztes Konferenzsystem).

Die Geräteanmeldung dient dazu, um das Gerät mit dem Control Cockpit zu verknüpfen und zu verhindern, dass das Gerät innerhalb des Netzwerks ohne Authentifizierung gesteuert wird. Die Kommunikation zur Gerätesteuerung erfolgt verschlüsselt und ist ohne das festgelegte Passwort nicht möglich.

> **i** Die Erstkonfiguration des Geräts erfolgt immer über eine direkte Verbindung mit dem Netzwerk über das LAN-Kabel (RJ45).

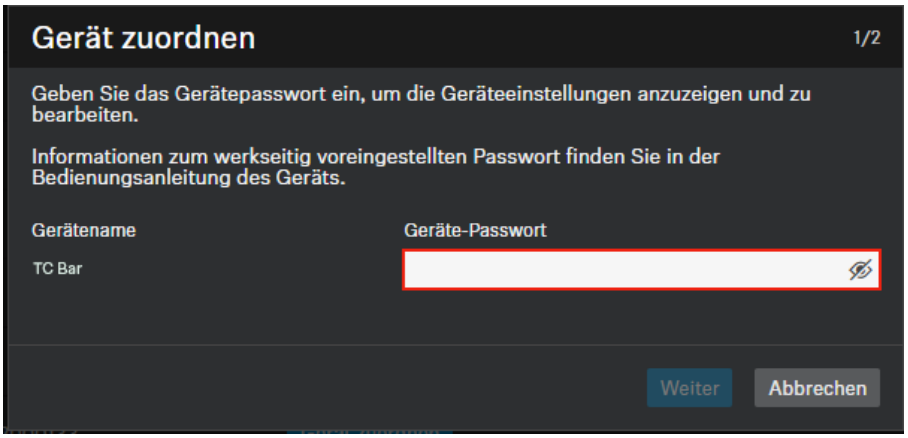
Um die TC Bar in Control Cockpit zu claimen:

- Laden Sie die Software Sennheiser Control Cockpit sennheiser.com/control-cockpit herunter und installieren Sie die Applikation auf einem PC / Server.
- Schließen Sie den Control-Netzwerkport des Geräts an das Netzwerk an.
- Öffnen Sie das Control Cockpit und klicken Sie auf die Ansicht **Geräteliste**.
  - Das neue, nicht geclaimte Gerät wird automatisch erkannt.



  Sollte das Gerät nicht in der Geräteliste angezeigt werden, so führen Sie die folgenden Schritte durch:
  - Aktualisieren Sie nach Ablauf einer Minute das Cockpit über den Schalter **Liste aktualisieren**
  - Fügen Sie die TC Bar manuell über die Eingabe einer IP-Adresse ein (siehe TC Bar in das Control Cockpit manuell hinzufügen).

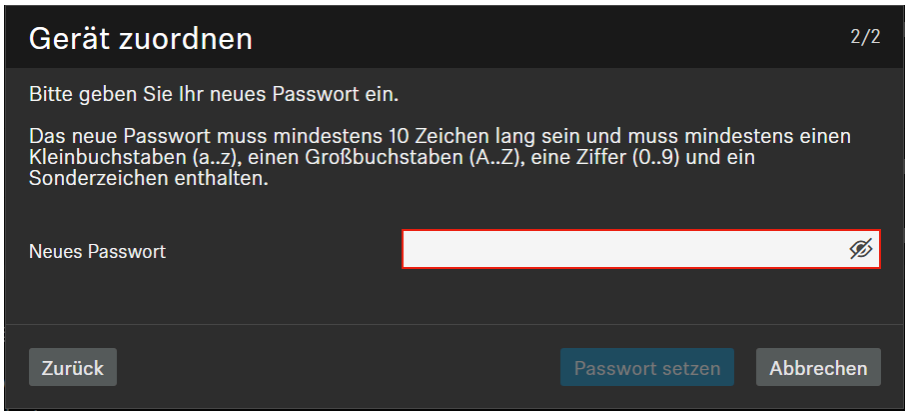
- Klicken Sie auf **Gerät claimen** und geben Sie das Standardpasswort des Geräts ein.



> **i** Das Standard-Passwort finden Sie auf dem Typenschild des Geräts) unter **Default PW**.

> **i** Wenn das Gerät zuvor bereits bei einer anderen Instanz von Control Cockpit angemeldet wurde, so geben Sie das bereits festgelegte Passwort ein. Wenn Sie sich nicht an das bereits festgelegte Passwort erinnern, setzen Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurück (siehe TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen) und geben Sie erneut das Standardpasswort ein.

- Um einen sicheren Zugriff auf das Gerät zu gewährleisten, werden Sie als nächstes aufgefordert, ein neues Passwort einzugeben.



> **i** Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Voraussetzungen erfüllen muss:
>
> - Mindestens 10 Zeichen
> - Ein Kleinbuchstabe (a...z)
> - Ein Großbuchstabe (A...Z)
> - Eine Ziffer (0...9)
> - Ein Sonderzeichen (!#$%&()*+,- ./:;<=>?@[]^_{|}~)
> - Maximale Länge: 64 Zeichen

- Geben Sie das neue Passwort für Ihr Gerät ein und klicken Sie auf **Passwort setzen**.

> **i** Das Gerätepasswort kann auf der Seite des Geräts über die Registerkarte **Zugriff** geändert werden Gerätezugriff aktivieren. Sie können auch eine neue Instanz von Control Cockpit installieren und das Gerät durch Eingabe des festgelegten Gerätepassworts anmelden.

✓ Das Gerät wurde in Control Cockpit geclaimt. Sie können nun alle zur Verfügung stehenden Funktionen nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter Control Cockpit.

TC Bar in das Control Cockpit manuell hinzufügen

Sollte die TC Bar nicht automatisch vom Control Cockpit erkannt werden, können Sie diese manuell über eine IP hinzufügen.

Um die TC Bar der Geräteliste im Sennheiser Control Cockpit hinzuzufügen:

- Klicken Sie im Control Cockpit im Reiter **Geräte** auf **Gerät hinzufügen**.
  - ✓ Ein Dialogfenster mit weiteren Eingabefeldern erscheint.

- Geben Sie die IP-Adresse der TC Bar ein. Alternativ können Sie auch einen Adressbereich eingeben, um mehrere Geräte gleichzeitig einzufügen.
- Klicken Sie anschließend auf **Speichern**.

✓ Die TC Bar wurde erfolgreich hinzugefügt. Sollte die TC Bar weiterhin nicht sichtbar sein, so aktualisieren Sie die Weboberfläche des Control Cockpits über den Schalter **Liste aktualisieren**.

Sound-Profil auswählen

Sound-Profile sind Voreinstellungen, die für die vorgesehenen Montageoptionen optimiert sind.

Sie können entweder ein Profil auswählen (empfohlen) oder die Equalizer-Einstellung manuell anpassen.

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Wählen Sie den installierten Montagetyp aus der Dropdown-Liste (empfohlen).
  Optional: Wählen Sie **Benutzerdefiniert**, um Ihre eigenen Einstellungen vorzunehmen.

✓ Das Sound-Profil für Ihre TC Bar wurde ausgewählt.

Geräteprofil für Kamera festlegen

Geräteprofile enthalten benutzerdefinierte oder vordefinierte Einstellungen unterstützter Konferenz- und Kollaborationsplattformen.

- **Benutzerdefiniert**: Aktiviert alle Einstellungen auf der Registerkarte **Kamera** sowie den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**.
- **Microsoft Teams**:
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Deaktiviert den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**
  - Startet das Gerät neu

  > **i** Mit diesem Profil wird der Kamerazoom der TC Bar reduziert, um der Spezifikation von Microsoft Teams zu entsprechen.

- **Zoom**
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Startet das Gerät neu

  > **i** Mit diesem Profil kann der Kamerazoom der TC Bar geändert werden, um der Zoom-Spezifikation zu entsprechen.

Um ein Geräteprofil für die Kamera auszuwählen:

> **i** Beim Ändern des Geräteprofils werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

1. Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
2. Wählen Sie unter **Geräteprofile** das gewünschte Profil aus.

✓ Das Geräteprofil für die Kamera wurde festgelegt.

Netzwerkmodus auswählen

Sie können die unterschiedlichen Netzwerkmodi über das Panel der Sennheiser Control Software einstellen.

Im Auslieferungszustand befinden sich die TC Bars in folgenden Netzwerkmodi:

- TC Bar S: Single Domain Mode
- TC Bar M: Split Mode

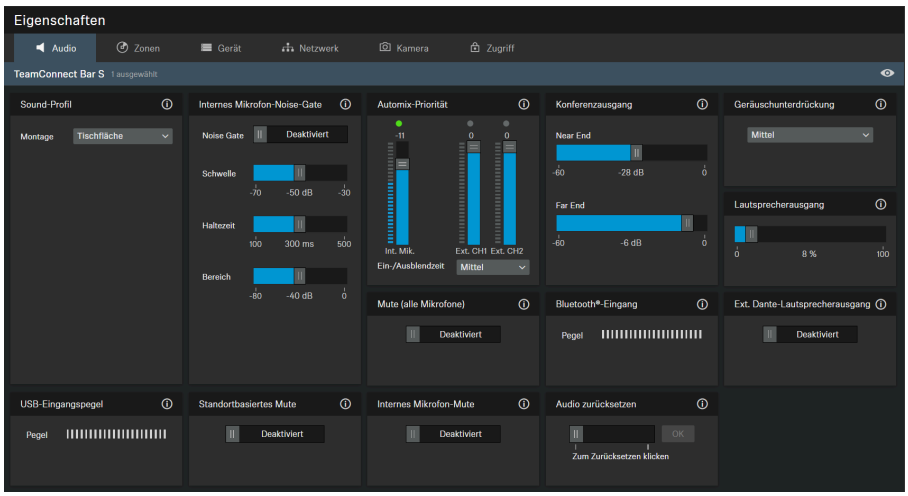
Um ein Netzwerkmodus auszuwählen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Netzwerk**.
- Wählen Sie ein Netzwerkmodus zwischen den folgenden Möglichkeiten aus:
  - Einzeldomänen-Modus
  - Zwei-Domänen-Modus
  - Split-Modus (nur bei TC Bar M)

✓ Der Netzwerkmodus wurde ausgewählt.

Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können auf der Audio-Registerkarte angepasst werden.



1. Geräuschunterdrückung
2. Internes Mikrofon-Mute
3. Externer Dante®-Lautsprecherausgang

Sound-Profil

Soundprofile sind Voreinstellungen, die für die vorgesehenen Montagemöglichkeiten optimiert sind.

Benutzerdef.: 7-Band-Equalizer zum manuellen Ändern oder Auswählen der voreingestellten Klangeinstellungen in Abhängigkeit der Montageoption des Geräts:

- Wandmontage
- Tischfläche
- Unter dem Display
- Über dem Display
- Freistehend
- Benutzerdef.

Noise-Gate Internes Mikrofon

Noise-Gate:

Das Noise-Gate kann aktiviert werden, um die Verstärkung von Hintergrundgeräuschen, z. B. bei Sprechpausen, zu vermeiden.

Schwelle:

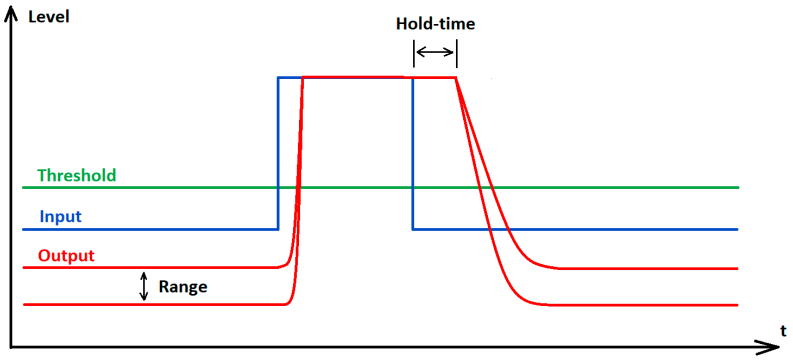
Das Noise-Gate lässt das Audiosignal des Mikrofonausgangs erst dann passieren, wenn der vordefinierte Schwellenwert des benötigten Mikrofons erreicht ist. Mit dem Slider können Sie den minimalen Pegel des Schwellenwerts von -70 dB bis -30 dB in Schritten von 1 dB einstellen.

Haltezeit:

Die Haltezeit legt den Zeitraum fest, bis das Noise-Gate aktiviert wird, z. B. bei Sprechpausen. Mit dem Slider können Sie einen Zeitraum von 100 ms bis 500 ms in Schritten von 50 ms einstellen.

Bereich

Der Parameter „Bereich“ bestimmt den Grad der Geräuschunterdrückung unterhalb des eingestellten Schwellenwerts für das gesamte Noise-Gate. Der Parameter kann in Schritten von 1 dB zwischen 0 dB (keine Unterdrückung) und 80 dB (der Pegel wird unterhalb des Schwellenwerts und nach der „Attack-Zeit“ um 80 dB reduziert) eingestellt werden.



Automix-Priorität

Die TC Bar verfügt über maximal zwei Dante®-Eingänge für externe Mikrofonkanäle (Ext. CH 1 und Ext. CH 2). Die Kanäle ermöglichen es, externe Geräte (z. B. TeamConnect Ceiling Medium) über ein Dante®-Netzwerk mit der TC Bar zu verbinden. Die Einstellungen über die Automix-Priorität verwalten nur die Priorität des ausgewählten Kanals. Dies hat keinen Einfluss auf den tatsächlichen Verstärkungspegel der angeschlossenen Mikrofone.

Integrierter Automixer

Die Dante-Eingänge werden über einen integrierten Automixer verwaltet, wobei die Priorität der Kanäle, einschließlich des internen Mikrofon-Arrays, über einzelne Fader eingestellt werden kann. Die Senkung des Pegels mit dem entsprechenden Fader fügt dem Kanal eine virtuelle Reduzierung des Pegels hinzu, sodass die Wahrscheinlichkeit sinkt, vom Automixer ausgewählt zu werden.

Pegelanzeigen

Die Pegelanzeigen zeigen den Signalpegel der Eingänge und des internen Mikrofon-Arrays PRE-Fader sowie die virtuelle PRE-Pegelreduzierung an. Durch das Bewegen der Fader werden die angezeigten Pegel also nicht verändert.

Priorisierung eines einzelnen Kanals

Soll ein einzelner Kanal aus der Auswahl priorisiert werden, müssen Sie die virtuelle Reduzierung der anderen beiden Kanäle senken. Mit „Ein-/Ausblendzeit“ können Sie die

Geschwindigkeit des Wechsels zwischen den am Automixer angeschlossenen Audioquellen anpassen.

Aktiver Kanal

Der Automixer bietet eine Anzeige über den Kanälen, um den aktiven Kanal anzuzeigen. Wenn der Kanal aktiv ist, wechselt die Anzeige auf grün. Der Automixer hat eine NOM (Number of Open Microphones) von 1, so dass immer nur ein Mikrofon aktiv sein kann.

Internes Mikrofon-Mute

Schaltet nur den internen Mikrofoneingangskanal des Geräts stumm. Externe Mikrofonkanäle (Ext. CH1 und Ext. CH2) sind davon nicht betroffen.

Konferenzausgang

Steuert den Pegel der Signale am nahen und fernen Ende des DANTE-Konferenzausgangs.

Slider zum Einstellen des digitalen Audioausgangspegels von 0 dB bis -60 dB in Schritten von 1 dB.

Geräuschunterdrückung

Die Geräuschunterdrückung erkennt und unterdrückt unerwünschte statische Hintergrundgeräusche (z. B. HLK, Ventilatoren etc.). Je nach Intensität des Geräuschpegels kann der Grad der Unterdrückung zwischen niedrig, mittel und hoch gewählt werden:

- niedrig
- mittel
- hoch

Lautsprecherausgang

Slider zum Einstellen des Audioausgangspegels um bis zu 100 %.

Bluetooth®-Eingangspegel

Zeigt den Ausgangspegel des momentan verbundenen Bluetooth®-Geräts an, der als Eingangspegel in die TC Bar gespeist wird.

Externer Dante®-Lautsprecherausgang

Leitet Audio zu Dante®-Lautsprechern und deaktiviert die internen Lautsprecher der TC Bar.

> **i** Dante® muss für diese Funktion aktiviert sein.

USB-Eingangspegel

Zeigt den Ausgangspegel des momentan verbundenen USB-Geräts an, der als Eingangspegel in die TC Bar gespeist wird.

Alle Mikrofone stummschalten

Schaltet alle Mikrofoneingangskanäle stumm:

- Internes Mik.
- Ext. CH1
- Ext. CH2

> **i** Die Mikrofon-Stummschaltung kann auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems und/oder Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom, usw.) aktiviert oder deaktiviert werden.
> Wenn Sie das Mikrofon über das Control Cockpit stumm schalten, werden alle ausgehenden Mikrofonsignale stummgeschaltet. Dies ist auch dann der Fall, wenn Ihr angeschlossenes TCC M keine rote LED anzeigt, um eine Stummschaltung des Geräts zu signalisieren. Außerdem überträgt die TC Bar keine Audiosignale mehr über die Dante®-Kanäle NearEnd ConferenceOut oder LocalMicrophoneMixOut. Der Kanal FarEnd ConferenceOut wird weiterhin übertragen.

Standortbasierte Stummschaltung

Part of group: Aktivieren Sie diese Funktion, um den Sender zu einer Stummschaltungsgruppe hinzuzufügen. Wenn dann einer der Sender in dieser Stummschaltungsgruppe stummgeschaltet oder die Stummschaltung aufgehoben wird, werden auch alle anderen Sender in derselben Stummschaltungsgruppe am selben Standort gleichzeitig stummgeschaltet oder wieder aktiviert. So können Sie für jeden Standort eine separate Stummschaltungsgruppe erstellen.

Deactivated: Der Sender ist nicht Teil einer Stummschaltungsgruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung hat keine Auswirkungen auf andere Sender.

> **i** Der zuletzt gespeicherte Status bleibt auch nach dem Zurücksetzen des Geräts oder der Audioeinstellungen auf die Werkseinstellungen erhalten.

Alle Mikrofone stummschalten

Schaltet alle Mikrofoneingangskanäle stumm:

- Internes Mik.
- Ext. CH1
- Ext. CH2

Standard-Audioeinstellungen

Setzt die Audioeinstellungen (Low Cut und Klangprofile) auf die Werkseinstellungen zurück.

> **i** Der zuletzt im Feld „Location-based mute“ gespeicherte Status bleibt auch nach dem Zurücksetzen der Audioeinstellungen auf die Werkseinstellungen erhalten.

Sound-Profil auswählen

Sound-Profile sind Voreinstellungen, die für die vorgesehenen Montageoptionen optimiert sind.

Sie können entweder ein Profil auswählen (empfohlen) oder die Equalizer-Einstellung manuell anpassen.

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Wählen Sie den installierten Montagetyp aus der Dropdown-Liste (empfohlen).
  Optional: Wählen Sie **Benutzerdefiniert**, um Ihre eigenen Einstellungen vorzunehmen.

✓ Das Sound-Profil für Ihre TC Bar wurde ausgewählt.

Internes Mikrofon Noise-Gate einstellen

Das Noise Gate sorgt dafür, dass Hintergrundgeräusche in den Sprechpausen nicht verstärkt werden.

Grundsätzlich ist die interne Geräuschunterdrückung in der Lage, den Lärm aus dem Raum wirksam zu reduzieren. Dennoch kann es Fälle geben, in denen ein zusätzliches Noise Gate benötigt wird. Das Noise Gate sorgt dafür, dass Hintergrundgeräusche in den Sprechpausen nicht verstärkt werden. Dies ist besonders wichtig, wenn mehrere Mikrofone gleichzeitig verwendet werden.

In Sprachpausen erhöht das System beispielsweise automatisch die Verstärkung, bedingt durch die Annahme, dass nicht genügend Signalstärke vorhanden ist. Dies führt dazu, dass die Hintergrundgeräusche unnötig verstärkt werden.

Schwelle

Sie können einen **Schwellenwert** festlegen, bei dem das System das Mikrofon stumm schaltet. Das Noise Gate öffnet den Audioausgang des Mikrofons erst wenn das verwendete Mikrofon den festgelegten Schwellenwert überschreitet. Mit dem Schieberegler können Sie den Mindest-Schwellenwert von -70 dB bis -30 dB in Schritten von 1 dB einstellen.

Haltezeit

Die **Haltezeit** bestimmt, wie schnell das Mikrofon die Verstärkung reduziert. Es kann eine Verzögerung von bis zu 500 ms eingestellt werden. Sie können die Haltezeit zwischen 100 ms und 500 ms in Schritten von 50 ms einstellen.

Um den Noise Gate - Schwellenwert einzustellen

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Noise Gate** im Feld **Noise-Gate Internes Mikrofon**.
- Stellen Sie den gewünschten Wert unter **Schwelle** ein.
  - ✓ Der Schwellenwert wurde eingestellt.

Um die Haltezeit einstellen

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Noise Gate** im Feld **Noise-Gate Internes Mikrofon**.
- Stellen Sie den gewünschten Wert unter **Haltezeit** ein.
  - ✓ Die Haltezeit wurde eingestellt.

✓ Das interne Mikrofon - Noise Gate wurde eingestellt.

Automix Priorität einstellen

Mit Automix Priorität können Sie die Priorität der Kanäle, einschließlich des internen Mikrofonarrays, über einzelne Regler einstellen.

Die TC Bar verfügt über bis zu zwei Dante®-Eingänge für externe Mikrofonkanäle (Ext. CH 1 und Ext. CH 2). Die Kanäle ermöglichen den Anschluss externer Geräte (z. B. TeamConnect Ceiling Medium etc.) an die TC Bar über ein Dante® -Netzwerk. Die Dante®-Eingänge werden über einen integrierten Automixer verwaltet, wobei die Priorität der Kanäle, einschließlich des internen Mikrofonarrays, über einzelne Fader eingestellt werden kann.

> **i** Die Einstellungen über die Automix-Priorität verwalten nur die Priorität des ausgewählten Kanals. Sie hat keinen Einfluss auf den tatsächlichen Verstärkungspegel der angeschlossenen Mikrofone.

Durch Verringern des Pegels mit dem entsprechenden Regler wird dem Kanal eine virtuelle Pegelreduzierung hinzugefügt, die es unwahrscheinlicher macht, dass er vom Automixer ausgewählt wird. Das Verschieben der Regler ändert nichts an den angezeigten Pegeln.

Wenn Sie einen einzelnen Kanal aus der Auswahl bevorzugen möchten, reduzieren Sie die virtuelle Verstärkung der anderen beiden Kanäle. Je geringer die dB-Anzahl, umso wahrscheinlicher ist die Auswahl des Kanals.

Beispiel:

Int Mic	Ext. CH 1	Ext. CH 2	Erläuterung
-30 dB	-60 dB	0 dB	• Ext. CH 2 hat die höchste Priorität und wird daher meistens ausgewählt. • Int. Mic. hat eine geringere Priorität und wird daher seltener ausgewählt. • Ext. CH 1 hat die geringste Priorität.
-60 dB	-10 dB	-30 dB	• Ext. CH 1 hat die höchste Priorität und wird daher normalerweise ausgewählt. • Ext. CH 2 hat eine geringere Priorität und wird daher seltener ausgewählt. • Int. Mic. hat die geringste Priorität.
0 dB	-30 dB	-30 dB	• Int. Mic hat die höchste Priorität und wird daher normalerweise ausgewählt. • Ext. CH 1 und 2 haben eine geringere Priorität und werden daher seltener ausgewählt.

Ein/Ausblendzeit (Fade Time) einstellen

Mit Fade Time können Sie die Umschaltgeschwindigkeit zwischen den an den Auto-Mixer angeschlossenen Audioquellen einstellen.

- Beginnen Sie mit der Reduzierung des internen Mikrofons (Int. Mik.) um -30 dB.
- Sprechen Sie in verschiedene Positionen und hören Sie auf der anderen Seite einer Telefonkonferenz zu, ob der Ton Ihren Erwartungen entspricht.
- Wählen Sie verschiedene Werte für die Überblendzeit und hören Sie, wie sich der Übergang von einem Mikrofon zum anderen .

✓ Die Ein/Ausblendzeit (Fade Time) wurde eingestellt.

Far End Output für TCC M anpassen

Mit Far End Output können Sie die Verstärkung des TCC M-Signals anpassen.

Die Standardeinstellungen in TCC M sind auf gängige Anwendungsfälle zugeschnitten. In bestimmten Szenarien können Sie mit den folgenden Einstellungen auf der Registerkarte Audio im Control Cockpit eine Feinabstimmung der Leistung vornehmen.

Um die Verstärkung im Feld Far End Output (digital) des TCC M anzupassen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TCC M** > **Audio**.
- Erhöhen Sie im Feld **Far End Output digital** die Verstärkung, wenn die TCC M sehr weit vom Publikum entfernt ist.
- Verringern Sie die Verstärkung, wenn sich die TCC M sehr nah am Publikum ist.

Um die Empfindlichkeit des Beam Freeze einzustellen

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TCC M** > **Audio**.
- Erhöhen Sie den Eingangspegel unter **Manuelle Einstellung**, um den Beam Freeze früher zu aktivieren und dadurch eine bessere Echo Unterdrückung zu erzielen.
- Verringern Sie den Eingangspegel , um das Near End und das Doppelgespräch zu verbessern.
- Wählen Sie **Verstärkungsautomatik**, wenn sich z. B. die Bestuhlung im Raum häufig ändert. Dadurch kann sich das TCC M-Mikrofon selbst auf den besten Eingangspegel einstellen.

✓ Das Far End Output wurde angepasst.

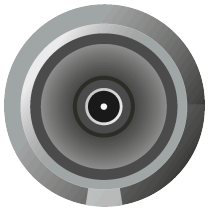
Einstellen der Lautstärke

Sie können die Lautstärke über das Bedienfeld in der Steuerungssoftware von Sennheiser einstellen.

> **i** Sie können die Lautstärke auch über die Fernbedienung und/oder die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems oder des verwendeten Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom usw.) einstellen.

Die Lautstärke kann in einem Bereich von 0 bis 100 eingestellt werden.

Beispiele:



Lautstärke 0



Lautstärke 100

WARNUNG



Gefahr durch hohe Lautstärke

Zu hohe Lautstärke kann Ihr Gehör schädigen.

- Reduzieren Sie die Lautstärke und ggf. die Mikrofonverstärkung bevor Sie das Produkt verwenden.

So stellen Sie die Lautstärke ein:

- Öffnen Sie Control Cockpit und navigieren Sie zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Passen Sie die Lautstärke unter **Lautsprecherausgang** individuell an.

✓ Die Lautstärke wurde eingestellt.

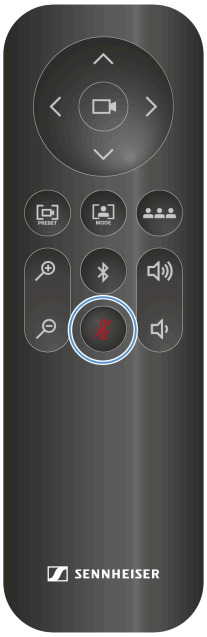
Stummschalten des internen Mikrofons der TC Bar

Verwenden Sie die Fernbedienung oder Ihre Steuerungssoftware, um das interne Mikrofon stummzuschalten oder die Stummschaltung aufzuheben.

> **i** Die Stummschaltung des Mikrofons kann auch über die Systemeinstellungen des verwendeten Betriebssystems und/oder Konferenzsystems (z. B. MS Teams, Zoom usw.) aktiviert oder deaktiviert werden.

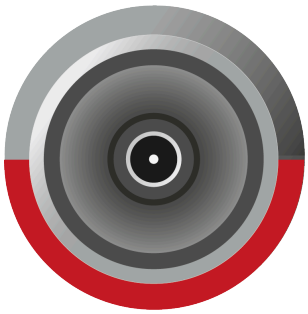
TC Bar stummschalten

- Um das interne Mikrofon der TC Bar stummzuschalten
  - Drücken Sie kurz die Stummschalt-Taste auf der Fernbedienung oder



  - Wechseln Sie in der Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio** und aktivieren Sie die Einstellung **Interne Mikrofon-Stummschaltung**.

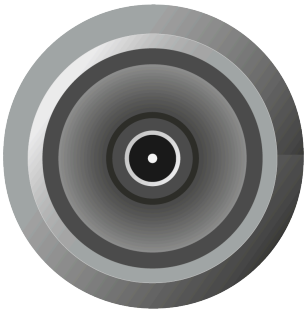
✓ Die untere LED für Audioeinstellungen leuchtet rot. Die Stummschaltung ist aktiviert.



Stummschaltung beenden:

- Heben Sie die Stummschaltung wie folgt auf:
  - Drücken Sie kurz die Stummschalt-Taste auf der Fernbedienung oder
  - Wechseln Sie in der Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio** und deaktivieren Sie die Einstellung **Interne Mikrofon-Stummschaltung**.

  Die rote LED erlischt. Die Audioausgabe ist nicht mehr stummgeschaltet.



Die TC Bar wurde stummgeschaltet.

Alle Mikrofone stummschalten

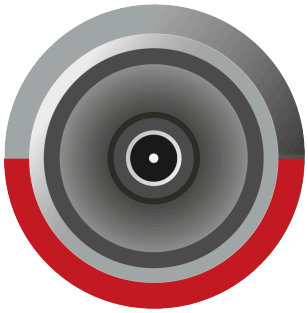
Sie können alle Kanäle mit einem Klick stummschalten.

ℹ Diese Funktion schaltet alle Mikrofonkanäle stumm:

- Internes Mikrofon
- Externer Kanal CH1
- Externer Kanal CH2

So schalten Sie alle Eingangskanäle stumm:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler mit der Beschriftung **Alle Mikrophone stumm**.
  - Die untere LED der Audioeinstellungen leuchtet rot, was anzeigt, dass die Stummschaltung aktiv ist.



✓ Alle Mikrofonkanäle wurden stummgeschaltet.

Aktivieren der Dante®-Lautsprecherausgabe

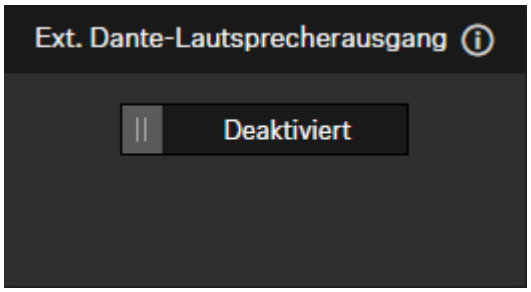
Leiten Sie die Audioausgabe an externe Dante®-Lautsprecher weiter und deaktivieren Sie die internen Lautsprecher des Geräts.

Wenn aktiviert, wird die Audioausgabe an externe Dante®-Lautsprecher weitergeleitet und die internen Lautsprecher des Geräts stummgeschaltet.

> **i** Bevor Sie diese Funktion aktivieren, stellen Sie sicher, dass die Dante®-Protokolle aktiviert sind (siehe Weiterleitung von Dante®-Signalen aktivieren). Überprüfen Sie außerdem, dass das Routing in den Audinate Apps vor der Aktivierung konfiguriert wurde; andernfalls kann es zu Echoeffekten kommen.

So aktivieren Sie die Dante®-Lautsprecherausgabe:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler im Feld **Externe Dante®-Lautsprecherausgabe**.



✓ Die Audioausgabe wird an die externen Dante®-Lautsprecher weitergeleitet.

Standortbasiertes Mute aktivieren

Sie können mehrere Geräte in einem Raum gleichzeitig stumm schalten, indem Sie den Mute-Schalter an einem beliebigen Sender verwenden.

Voraussetzung dafür ist, dass Sie das Gerät der Stummschaltgruppe für den Standort hinzufügen.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

Deaktiviert

Die TC Bar ist nicht Teil einer Stummschaltgruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung hat keine Auswirkungen auf andere Sender.

Teil der Gruppe

Aktivieren Sie diese Funktion, um die TC Bar zu einer Stummschaltgruppe hinzuzufügen. Wenn dann einer der Sender in dieser Stummschaltgruppe stummgeschaltet wird, werden auch alle anderen Sender in der gleichen Stummschaltgruppe am gleichen Ort gleichzeitig stummgeschaltet bzw. die Stummschaltung aufgehoben. Auf diese Weise können Sie für jeden Standort eine eigene Stummschaltgruppe erstellen.

i Wenn Sie die reguläre Stummschaltfunktion über die TC Bar mit einem gerouteten TCC M verwenden, empfehlen wir, die LED-Helligkeit des **TCC M** auf **0** zu setzen. Die Stummschaltfunktion kann nur auf der TC Bar und nicht auf dem tc-ceiling-medium angezeigt werden.

VORSICHT

Gefahr durch hohe Lautstärke

Bei einem gerouteten TCC M können unerwünschte Echos auftreten, wenn während einer Konferenz **Standortbasiertes Mute** erwendet wird. Beim Stummschalten wird der Mikrofoneingangsstrom angehalten und das AEC kann folglich die Impulsantwort der Gegenstelle nicht immer zeitlich einschätzen.

- Vermeiden Sie die Nutzung dieser Funktion in Verbindung mit einem gerouteten TCC M.
- Wenn Sie die Funktion nutzen, reduzieren Sie die Lautstärke und ggf. die Mikrofonverstärkung bevor Sie diese Funktion wieder einschalten.

Um die Funktion Standortbasiertes Mute zu aktivieren:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Aktivieren Sie die Funktion **Standortbasiertes Mute**.
  - Die Anzeige schaltet auf **Teil der Gruppe**.

✓ Standortbasiertes Mute wurde aktiviert.

Audioeinstellungen zurücksetzen

Sie können alle Audioeinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

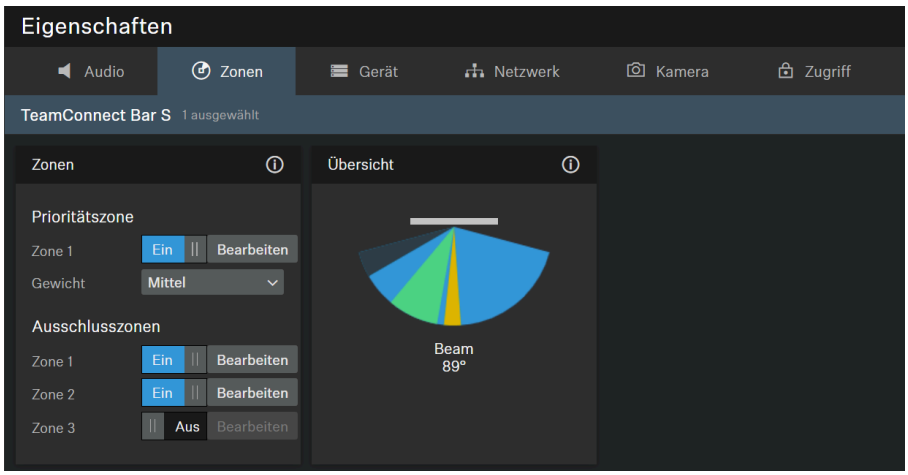
Um alle Audio-Einstellungen zurückzusetzen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Audio**.
- Schieben Sie den Regler bei **Audio zurücksetzen** nach rechts und bestätigen Sie mit **OK**.

✓ Alle Audioeinstellungen wurden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Zonen

Mit der TeamConnect Bar können Sie zwei verschiedene Arten von Zonen definieren.



Mit der TeamConnect Bar können Sie zwei verschiedene Arten von Zonen definieren:

- 1 Prioritätszone: Zone, die bevorzugt wird
- Bis zu drei Ausschlusszonen: Zonen, die ausgeschlossen werden

Für jede Zone kann der horizontale Winkel individuell eingestellt werden.

Prioritätszone

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Ausschlusszone.

Als Prioritätszone können Sie eine Zone einrichten, die Vorrang erhält, wenn Audiosignale gleichzeitig aus verschiedenen Positionen ankommen. Diese Funktion kann z. B. für Konferenzen sinnvoll sein, bei denen die Beiträge eines bestimmten Sprechers besonders wichtig sind.

Sie können für diese Zone eine Gewichtung einstellen. Die Gewichtung verstärkt den Fokus auf die aus der Zone eingehenden Signale um die ausgewählten Werte. Die folgenden Einstellungen sind möglich:

- **Mittel**: Erhöht die Gewichtung der Audioausgabe aus der Zone um das 1,5-fache des Normalwerts.
- **Hoch**: Erhöht die Gewichtung der Audioausgabe aus der Zone um das 2,5-fache des Normalwerts.
- **Maximal**: Erhöht die Gewichtung der Audioausgabe aus der Zone um das 4-fache des Normalwerts.

> **i** Bei der Definition der Prioritätszone wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle priorisiert werden soll, grün angezeigt.

Sie können den Slider einstellen, um eine Prioritätszone festzulegen. Die Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden. Mindestgröße für den Winkel: 15°.

Ausschlusszonen

> **i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Ausschlusszone.

Mit der TC Bar können Sie bis zu drei Ausschlusszonen definieren. Durch Aktivieren dieser Zonen werden die ausgehenden Audiosignale aus diesen Bereichen ignoriert.

> **i** Bei der Definition der Ausschlusszonen wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle ausgeschlossen werden soll, petrolblau angezeigt.

Sie können die Slider einstellen, um die Ausschlusszone festzulegen. Die horizontale Zone kann individuell von 15° bis 165° eingestellt werden.

Übersicht

Durch Aktivieren der Zonen wird rechts eine 2D-Gesamtansicht erstellt, in der alle aktivierten Zonen in Echtzeit angezeigt werden. Die Zonen im 2D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrolblau (ausgeschlossen) angezeigt.

Übersicht

Die Zonen-Übersicht zeigt alle aktivierten Zonen in einer Gesamtdarstellung.

Wenn Sie die Zonen aktivieren, wird auf der rechten Seite eine 2D-Übersicht erstellt, die alle aktivierten Zonen in Echtzeit anzeigt. Die Zonen im 2D-Modell sind entweder grün (priorisiert) oder petrol (ausgeschlossen) gekennzeichnet.

> **i** Sollten sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Ausschlusszone.

Prioritätszone einrichten

Mit Hilfe der Prioritätszone können Sie einen wichtigen Audiobereich in einem Raum priorisieren (z. B. die Position eines Redners).

Bei lebhaften Diskussionen in Besprechungen muss der Moderator in der Lage sein, die Kontrolle über das Gespräch zu behalten. Sie können eine Prioritätszone einrichten, damit Stimmen nicht allein aufgrund der Lautstärke Vorrang haben. Der Moderator wird im eingehenden Signal immer bevorzugt, auch wenn seine Stimme leiser ist. So wird sichergestellt, dass die verantwortliche Person auch stimmlich die Kontrolle über die Situation hat.

Weiterhin können Sie die Gewichtung der Prioritätszone einstellen. Die Gewichtung bestimmt, wie intensiv sich der Strahl auf diesen Bereich konzentriert. Sie haben die folgenden Optionen:

Mittel

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Prioritätszone auf etwa das 1,5-fache der normalen Audioausgabe (z. B. in Räumen mit normalen Umgebungsgeräuschen). Auf diese Weise muss die Quelle außerhalb der Prioritätszone 2 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Prioritätszone, um den Strahl auf die Quelle außerhalb der Zone zu richten.

Hoch

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Prioritätszone auf etwa das 2,5-fache der normalen Audioausgabe (z. B. in Räumen mit hohen Umgebungsgeräuschen). Auf diese Weise muss die Quelle außerhalb der Prioritätszone 4 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Prioritätszone, damit der Strahl auf die Quelle außerhalb der Zone gelenkt wird.

Max

- Erhöht die Gewichtung der Audiosignale in der Prioritätszone auf etwa das 4-fache der normalen Audioausgabe (z. B. in Räumen mit starken Umgebungsgeräuschen und einem leisen Moderator). Auf diese Weise muss die Quelle außerhalb der Prioritätszone 6 dB lauter sein als eine Quelle innerhalb der Prioritätszone, damit der Strahl auf die Quelle außerhalb der Zone gelenkt wird.

i Sollte die Prioritätszone mit den Ausschlusszonen überlappen, so gelten die Einstellungen der Ausschlusszonen.

Um eine Prioritätszone einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Zonen**.
- Klicken Sie unter **Zonen** > **Prioritätszone** auf die Schaltfläche **Aus**, um die Zone zu aktivieren.
  - Der Schalter ändert sich auf den Zustand **Ein**.
- Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- Stellen Sie manuell die gewünschte Prioritätszone in dem vorgegeben Radius ein.
- Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.
  - Die Prioritätszone wurde eingestellt.

Um die Gewichtung der Prioritätszone einzustellen:

- Wählen Sie unter **Zonen** > **Prioritätszone** > **Gewicht** die gewünschte Einstellung zwischen den Werten **Mittel**, **Hoch** oder **Max** ein.
  - Die Gewichtung wurde eingestellt.

Die Prioritätszone wurde eingerichtet.

Ausschlusszonen einrichten

Mit Hilfe von Ausschlusszonen können Sie unerwünschte Bereiche von der Audioerfassung ausschließen.

Klimaanlagen, Seitentüren, laute Kaffeemaschinen und Nebenräume können unerwünschte Geräusche erzeugen. Auch Lautsprecher mit Audiosignalen von entfernten Teilnehmern können eine Störquelle für das Mikrofon sein.

Um diese unerwünschten Hintergrundgeräusche auszuschließen, können Sie Ausschlusszonen definieren, in denen die Strahlenverfolgung Audiosignale ignoriert.

Sie können bis zu drei Ausschlusszonen konfigurieren und gleichzeitig aktivieren. Sobald das Gerät initialisiert ist, verwendet die TC Bar einen Echtzeit-Algorithmus zur Erkennung der Geräuschquelle, die dann als 2D-Modell direkt im Control Cockpit visualisiert wird. So können Sie schnell und einfach die Störquelle lokalisieren und für diesen Bereich eine präzise Ausschlusszone definieren.

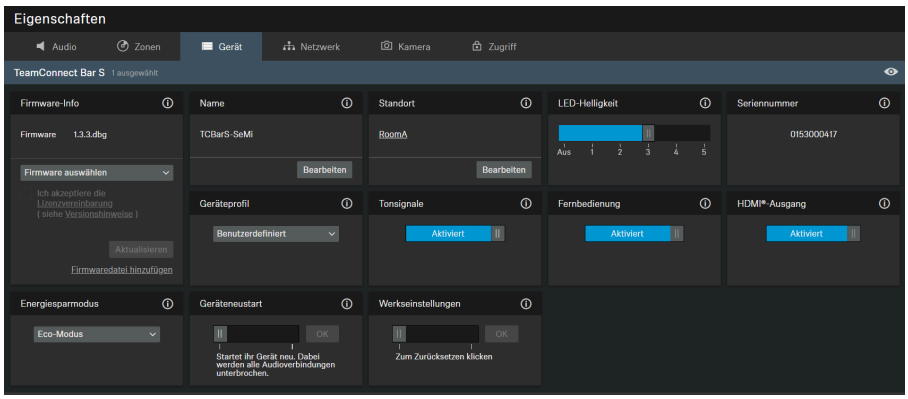
Um eine oder mehrere Ausschlusszonen einzurichten:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Zonen**.
- Klicken Sie unter **Zonen** > **Ausschlusszonen**auf die Schaltfläche **Aus** ihrer gewünschten Zone von 1 - 3, um die Ausschlusszone zu aktivieren.
  - Der Schalter ändert sich auf den Zustand **Ein**.
- Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- Stellen Sie manuell die gewünschte Ausschlusszone in dem vorgegeben Radius ein.
- Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.

✓ Die Ausschlusszonen wurden eingerichtet.

Geräteeinstellungen

Die folgenden Geräteeinstellungen sind für die TC Bar verfügbar.



1. Fernbedienung
2. Energiesparmodus

Firmware-Informationen

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Aktualisieren der Firmware finden Sie unter **Aktualisieren der Geräte-Firmware**.

Name

Bearbeitet den Namen eines Geräts. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen direkt auf dem Gerät ändern, wird er hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf 255 Byte Länge einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.

LED-Helligkeit

Schieberegler zum Anpassen der LED-Helligkeit.

- **Aus**: die LEDs sind vollständig ausgeschaltet
- **1 ... 5**: passt die Helligkeit zwischen niedrig (1) und hoch (5) an

Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.

Geräteprofil

Hier können Sie das gewünschte Geräteprofil auswählen, das entweder mit Ihren eigenen konfigurierten Einstellungen oder den vordefinierten Einstellungen der ausgewählten Konferenz- und Kollaborationsplattform verwendet wird.

> **i** Beim Ändern des Geräteprofils werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

- **Benutzerdefiniert**: eigenes Geräteprofil
  - Aktiviert alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** sowie den HDMI-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**.
- **Microsoft Teams**: vordefiniert von Microsoft Teams

  > **i** Bei der Verwendung dieses Profils wird der Kamerazoom der TC Bar reduziert, um den Einstellungen von Microsoft Teams zu entsprechen.

  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams
  - Setzt alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Deaktiviert den HDMI-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**
  - Startet das Gerät neu
- **Zoom**: vordefiniert von Zoom

  > **i** Bei der Verwendung dieses Profils kann der Kamerazoom der TC Bar verändert werden, um den Einstellungen von Zoom zu entsprechen.

  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom
  - Setzt alle Einstellungen in der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Startet das Gerät neu

Tonsignale

Aktiviert oder deaktiviert alle integrierten Sounds der TC Bar mit Ausnahme der Willkommensmelodie.

Fernbedienung

Aktiviert oder deaktiviert die Verwendung der Infrarot-Fernbedienung der TC Bar.

Gerät neu starten

Startet das ausgewählte Gerät neu.

HDMI-Ausgang

Aktiviert das HDMI-Ausgangssignal zum externen Display.

> **i** Wählen Sie „Microsoft Teams“ als „Geräteprofil“ aus, wird der HDMI-Ausgang deaktiviert.

Energiesparmodus

Passen Sie den Energiesparmodus je nach erforderlicher Verfügbarkeit und Reaktionszeit an die Einsatzanforderungen der TC Bar an.

> **i** Für detaillierte Informationen zu den Voraussetzungen für das Wechseln in einen bestimmten Standby-Modus und zum maximalen Stromverbrauch lesen Sie bitte das Kapitel Statusinformationen zum Energieverbrauch im TC Bar-Handbuch.

- **Stromsparmodus** (optional)
  - Optionaler Modus
  - Versetzt das Gerät in einen Tiefschlafmodus, um den Stromverbrauch zu minimieren
  - Zum Aufwecken ist eine manuelle Einschaltaktion erforderlich
  - Ferngesteuertes Aufwecken ist nicht möglich, da keine Netzwerkverbindung besteht
- **Eco-Modus** (Standard)
  - Standardmodus im ausgelieferten Zustand (Firmware ≥ 1.3.0)
  - Versetzt das Gerät in einen Zustand minimalen Stromverbrauchs, bewahrt dabei jedoch Verfügbarkeit und schnelle Reaktionszeiten über Ethernet
  - Ferngesteuertes Aufwecken ist möglich
- **Dauerbetrieb** (optional)
  - Optionaler Modus
  - Explizit empfohlen für Geräte, die 24/7 für Administrationszwecke verfügbar sein müssen
  - Muss vom Benutzer ausdrücklich bestätigt werden
  - Das Gerät wird nicht mehr automatisch in einen ECO-Modus versetzt
  - Der Stromverbrauch wird nicht reduziert
  - Das Gerät bleibt dauerhaft betriebsbereit und ist jederzeit zugänglich

Werkseinstellungen zurücksetzen

Alle Einstellungen des ausgewählten Geräts werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

> **i** Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Location-based mute** bleibt auch nach dem Zurücksetzen des Geräts auf die Werkseinstellungen erhalten.

Firmware aktualisieren

Wenn die Software Sennheiser Control Cockpit mit dem Internet verbunden ist, wird automatisch die aktuelle Firmware-Version für alle aktualisierbaren Geräte verfügbar gemacht.

i Damit die neuesten Funktionen der Software genutzt werden können und alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren, empfehlen wir dringend, die Firmware aller Geräte auf dem neusten Stand zu halten.

i Aus Sicherheitsgründen sind Firmware-(FW-)Updates nicht abwärtskompatibel; daher können FW-Versionen, die älter sind als die aktuell installierte Version, nicht hochgeladen werden.

ACHTUNG

Datenverlust bei Unterbrechung der Firmware-Übertragung

Bei einer Unterbrechung der Übertragung kann es zu einem Datenverlust kommen. Die Geräte können dadurch beschädigt werden.

- Unterbrechen Sie während der Aktualisierung der Firmware keine Verbindungen zu den stationären Geräten.

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Gerät**.
  - ✓ Der Dialog Firmware-Info zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- Wählen Sie im Aufklappmenü die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

  i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf Firmwaredatei hinzufügen, und wählen die heruntergeladene Datei aus. Die vom Control Cockpit automatisch heruntergeladenen Firmware-Versionen werden mit dem Zusatz **via Update Server** markiert. Firmware-Versionen, die Sie manuell heruntergeladen haben, werden mit dem Zusatz **manuell hinzugefügt** markiert.
- Klicken Sie auf **Aktualisieren**.
  - ✓ Die Firmware der TC Bar wird aktualisiert. Das Gerät startet anschließend neu. Die LED-Anzeige spielt eine kurze Demo ab.

✓ Die Firmware wurde erfolgreich aktualisiert.

LED-Helligkeit einstellen

Mit dieser Einstellung wird die Helligkeit der TC Bar LEDs angepasst.

Die Helligkeit kann von 0 (ausgeschaltet) bis 5 (sehr hell) eingestellt werden.

Um die LED-Helligkeit einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Gerät**.
- Stellen Sie Feld **LED-Helligkeit** einen gewünschten Wert zwischen 0 (Aus) und 5 (sehr hell) ein.

✓ Die LED-Helligkeit wurde eingestellt.

Geräteprofil für Kamera festlegen

Geräteprofile enthalten benutzerdefinierte oder vordefinierte Einstellungen unterstützter Konferenz- und Kollaborationsplattformen.

- **Benutzerdefiniert**: Aktiviert alle Einstellungen auf der Registerkarte **Kamera** sowie den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**.
- **Microsoft Teams**:
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Microsoft Teams
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Deaktiviert den HDMI®-Ausgang auf der Registerkarte **Gerät**
  - Startet das Gerät neu

  > **i** Mit diesem Profil wird der Kamerazoom der TC Bar reduziert, um der Spezifikation von Microsoft Teams zu entsprechen.

- **Zoom**
  - Aktiviert die Standardeinstellungen für Zoom
  - Setzt alle Einstellungen auf der Registerkarte **Kamera** zurück
  - Startet das Gerät neu

  > **i** Mit diesem Profil kann der Kamerazoom der TC Bar geändert werden, um der Zoom-Spezifikation zu entsprechen.

Um ein Geräteprofil für die Kamera auszuwählen:

> **i** Beim Ändern des Geräteprofils werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

1. Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
2. Wählen Sie unter **Geräteprofile** das gewünschte Profil aus.

✓ Das Geräteprofil für die Kamera wurde festgelegt.

Tonsignale de-/aktivieren

Diese Funktion aktiviert oder deaktiviert die integrierten Töne beim Ein-/Ausschalten oder beim Verbinden/Trennen der TC Bar mit/von anderen Geräten.

Um Tonsignale zu de-/aktivieren:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Gerät**.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion unter **Tonsignale**.

✓ Tonsignale wurden de-/aktiviert.

TC Bar neustarten

Sie können die TC Bar über das Control Panel der Sennheiser Control Software neustarten.

> **i** Bei einem Neustart werden alle aktiven Verbindungen unterbrochen!

Um die TC Bar neuzustarten:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Gerät**.
- Schieben Sie den Regler unter **Geräteneustart** nach rechts und klicken Sie auf **OK**.

✓ Das Gerät wird neu gestartet.

> **i** Die TC Bar wird ebenfalls neu gestartet, sobald ein Geräteprofil für die Kamera im Control Cockpit aktiviert wird.

HDMI®-Ausgang aktivieren

Sie können den HDMI®-Ausgang aktivieren, um Videosignale an externe Bildschirme zu übertragen.

> **i** Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung des Geräte-Profils **Microsoft Teams** der HDMI®-Ausgang stets deaktiviert wird.

Um den HDMI®-Ausgang zu aktivieren:

- Stellen Sie sicher, dass auf ihrem angeschlossenen Endgerät die aktuellste Treiberversion für DisplayLink® installiert ist. Die aktuelle Version finden Sie auf der Website DisplayLink®.
- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Gerät**.
- Klicken Sie unter **HDMI®-Ausgang** auf den Schalter **deaktiviert**.
  - ✓ Der Schalter ändert sich zum Status **Aktiviert**.

✓ Der HDMI®-Ausgang wurde aktiviert.

Energiesparmodus ändern

Passen Sie den Energiesparmodus des Geräts an Ihre Anforderungen an.

Sie können den Energiesparmodus entsprechend Ihrer Infrastruktur und den erforderlichen Anwendungsfällen anpassen. Wählen Sie den passenden Modus dafür:

- **Energiesparmodus** (Standard)
- **>Low-Power-Modus** (optional)
- **Always-On-Modus** (optional)

VORSICHT

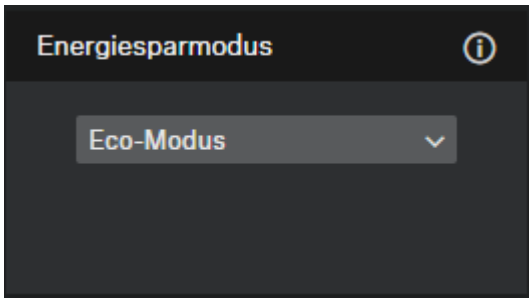
Erhöhter Stromverbrauch im Always-On-Modus

Das Aktivieren des **Always-On-Modus** erhöht den Stromverbrauch des Geräts. Dieser Modus umgeht Energiesparfunktionen und hält das Gerät jederzeit vollständig aktiv.

- Aktivieren Sie diesen Modus nur, wenn das Gerät rund um die Uhr (24/7) für einen Fernzugriff verfügbar sein muss.

Um den Energiesparmodus zu ändern:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Gerät**.
- Wählen Sie den Modus unter **Energiesparmodus**.



- Wenn der Always-On-Modus ausgewählt wurde, bestätigen Sie die Meldung, dass Sie über den erhöhten Stromverbrauch des Geräts informiert wurden.

✓ Der Energiesparmodus wurde geändert.

TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Gerät entweder manuell per Knopfdruck auf der Rückseite des Geräts oder remote über das Control Panel der Sennheiser Control Cockpit App auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

ACHTUNG

Datenverlust nach Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

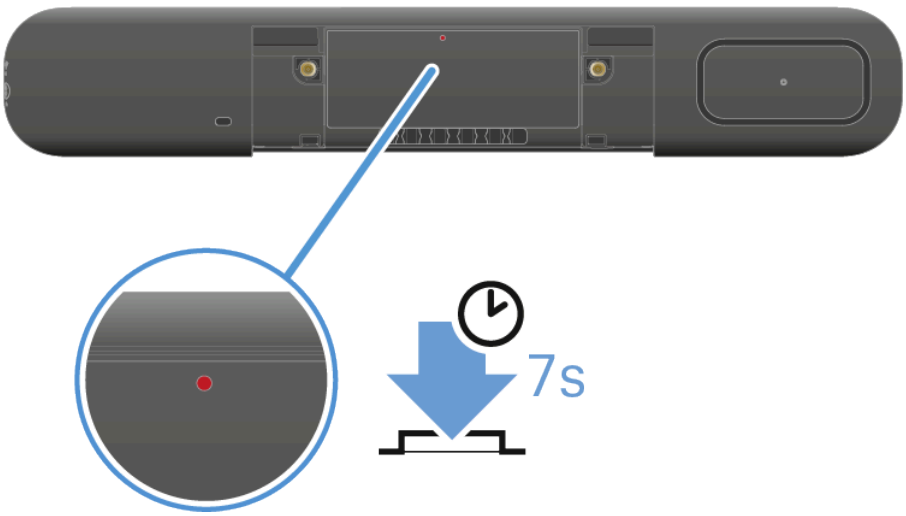
Alle aktiven Verbindungen werden unterbrochen und alle Einstellungen werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Alle personenbezogenen Daten, die der interne Datenspeicher erfasst hat, werden unwiderruflich gelöscht.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Verbindungen zum Zeitpunkt des Zurücksetzens aktiv genutzt werden.
- ▶ Überprüfen Sie, ob alle relevanten personenbezogenen Daten ordnungsgemäß gelöscht wurden.

▶ Setzen Sie die TC Bar auf Werkseinstellungen zurück, indem Sie entweder:

- auf der Rückseite des Geräts den Reset-Knopf mindestens 7 Sekunden lang drücken



oder

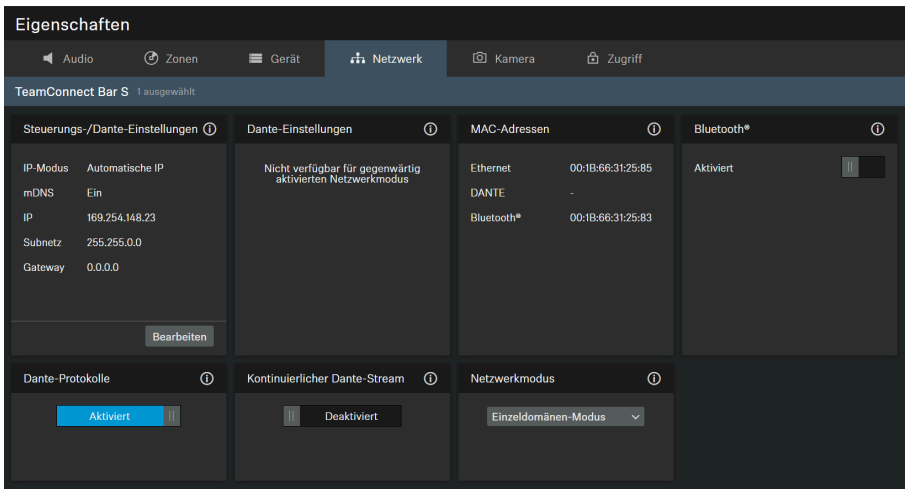
- Im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Gerät** navigieren und unter **Werkseinstellungen** den Schieberegler nach rechts schieben. Bestätigen Sie die Einstellung mit **OK**.

- Er ertönt ein kurzer Ton und die rote LED leuchtet langsam auf und ab. Die TC Bar wird zurückgesetzt und anschließend neugestartet. Die weiße LED leuchtet während des Boot-Vorgangs auf und ab. Es ertönt eine kurze Melodie, wenn das Gerät betriebsbereit ist.

✓ Die TC Bar wurde zurückgesetzt und ist betriebsbereit.

Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Netzwerkeinstellungen sind für die TC Bar verfügbar.



1. Netzwerkmodus

Control/Dante-Einstellungen IPv4

IP-Modus

- **Automatisch**: Die IP-Adresse wird automatisch über DHCP zugewiesen. Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, weist das Gerät die IP-Adresse selbst zu.
- **Feste IP**: Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus**: Deaktiviert mDNS, um die im Netzwerk übertragenen Datenmengen zu reduzieren. Diese Option wird für größere Systeme empfohlen.
- **Ein**: Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Eingabe der IP-Adresse im Modus Feste IP.

Subnetz

- Eingabe der Subnetzmaske im Modus Feste IP.

Gateway

- Eingabe des Gateways im Modus Feste IP.

Dante-Einstellungen

- **Automatisch**: Die IP-Adresse wird automatisch über DHCP oder Zero Configuration zugewiesen. Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, weist das Gerät die IP-Adresse selbst zu.
- **Feste IP**: Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.
- **IP**: Eingabe der IP-Adresse im Modus Feste IP.
- **Subnetz**: Eingabe der Subnetzmaske im Modus Feste IP.
- **Gateway**: Eingabe des Gateways im Modus Feste IP.
- **VLAN-ID**: Feld für die VLAN-ID, damit das richtige Netzwerk verwendet wird (Standard = 100).

Ein VLAN trennt ein physisches Netzwerk in logische Teilnetze. So können aus einem physischen Switch-Port mehrere virtuelle Netzwerke erstellt werden. Beim Einsatz des Dual-Domain-Modus können Dante® und Control Cockpit getrennt verwendet werden. Bei einem Dante®-Netzwerk kann dieses mit einem VLAN über nur eine Netzwerkverbindung virtuell getrennt und unabhängig betrieben werden. Die Frames erhalten ein Tag mit einer VLAN-ID. So erkennt der Switch-Port, zu welchem Dante®-VLAN der Frame gehört.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts entsprechend den verbundenen Ports an.

Bluetooth®

Bluetooth® ist standardmäßig deaktiviert. Um BT zu aktivieren und die TC Bar mit einem BT-kompatiblen Gerät zu verbinden:

- Klicken Sie auf **Aktiviert**, um die BT-Funktion zu aktivieren und warten Sie ca. 10 Sekunden, damit das Gerät die Erstaktivierung durchführen kann.
- Klicken Sie auf **Starten**, um den Kopplungsvorgang zu starten.
- Suchen Sie auf Ihrem Gerät nach dem Namen Ihrer TC Bar und klicken Sie auf **Verbinden**. Ist die TC Bar noch nicht sichtbar, wiederholen Sie den Kopplungsvorgang.

> **i** Geräte, die bereits gekoppelt wurden, werden unter **Bekannte Geräte** angezeigt.

DANTE-Protokolle

Aktiviert ein digitales Audionetzwerkprotokoll über Ethernet für die Weiterleitung und Synchronisierung von Dante-kompatiblen Geräten mit der Software Dante Controller.

Kontinuierlicher Dante®-Stream

- Ermöglicht die kontinuierliche Übertragung von Mikrofon-Streams über Dante®.

> **i** Audiodaten werden dauerhaft über Dante® gestreamt. Dies kann den Energieverbrauch erhöhen. Stellen Sie vor dem Aktivieren sicher, dass die kontinuierliche Audioübertragung über Dante® den regionalen Sicherheits- und regulatorischen Anforderungen entspricht.

VORSICHT



Risiko durch unverschlüsselte Audiokommunikation

Die Kommunikation über Dante® ist standardmäßig nicht verschlüsselt und kann von Dritten abgehört und missbraucht werden.

- Aktivieren Sie die kontinuierliche Übertragung über Dante® nur, wenn keine sensiblen Inhalte übertragen werden.
- Verschlüsseln Sie Ihre Kommunikation für sensible Inhalte mit der Dante Media Encryption-Funktion in Dante Director.

Netzwerkmodus

Zeigt die Portkonfiguration des DANTE-Netzwerks am ausgewählten Gerät an.

- Einzeldomänen-Modus (Standardmodus für TC Bar und TC Bar M):
- Zwei-Domänen-Modus (für TC Bar S und TC Bar M)
- Split-Modus (nur für TC Bar M)

Einzeldomänen-Modus:

- Dieser Modus wird in der Regel verwendet, wenn Sie sowohl den Controller (Sennheiser oder Drittanbieter) als auch Dante auf demselben physischen Port mit nur einer verfügbaren IP im selben Netzwerk verwenden möchten. Um beide Konfigurationen einzurichten, benötigen Sie das Sennheiser Control Cockpit für das Steuerungsnetz und den Dante Controller für andere geroutete Sennheiser-Geräte.

Zwei-Domänen-Modus:

- Dieser Modus wird im Allgemeinen verwendet, wenn Sie einen zusammengefassten Datenstrom aus zwei getrennten Netzwerken über eine Netzwerkleitung empfangen und diesen zusammengefassten Datenstrom wieder in zwei verschiedene IP- und MAC-Adressen auflösen möchten. Dadurch können Sie das Dante-Netzwerk und das Steuerungsnetz unabhängig voneinander über denselben Switch bedienen.

- Ausgehende Dante®-Datenpakete werden gemäß dem Standard 802.1q als VLAN (Virtual Local Area Network) gekennzeichnet. Die eingehenden Datenpakete müssen auch vom extern angeschlossenen Netzwerk gekennzeichnet werden, um sie für die interne Verwendung richtig zuordnen zu können. Je nach Gerät müssen die Datenpakete möglicherweise über einen verwalteten Switch vom ausgehenden 802.1q-Standard in 802.3 umgewandelt werden.

Split-Modus:

- Dieser Modus wird im Allgemeinen verwendet, wenn Sie ein gemischtes Signal aus zwei getrennten Netzwerken über eine Netzwerkleitung empfangen und dieses gemischte Signal wieder in zwei verschiedene IP-Adressen auflösen möchten. Dadurch können Sie das Dante-Netzwerk und das Steuerungsnetz unabhängig voneinander über einen eigenen Switch für jedes Netzwerk bedienen.

Tagged VLAN aktivieren (Dante®-Netzwerk)

Ein VLAN (Virtual Local Area Network) trennt ein physisches Netz in Teilnetze auf. Dadurch kann man mehrere virtuelle Netze aus einem physisch vorhandenen Switch-Port aufbauen (z. B. Dante®-Netzwerk und Control Cockpit-Netzwerk).

Die TC Bar unterstützt die Priorisierungstechnik **Tagged-VLAN** gemäß IEEE 802.1Q. Damit können z. B. bei Verwendung der TC Bar S mit nur einem Netzwerkanschluss das Dante®und das Control-Cockpit-Netzwerk virtuell von einander getrennt und unabhängig betrieben werden. Die Frames für das Dante®-Netzwerk erhalten dabei einen Tag (Markierung), in der die VLAN-ID enthalten ist. So erhält der Switch-Port die Information, zu welchem Dante®-VLAN das Frame gehört.

> **i** Bei Verwendung der TC Bar M können das Dante® und das Control Cockpit Netzwerk über die zwei vorhandenen Netzwerkports unabhängig von einander betrieben werden. Wählen Sie hierzu den Netzwerkmodus **Split Mode** aus. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Split-Modus.

Um das Tagged VLAN für ein Dante®-Netzwerk zu aktivieren:

1. Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Netzwerk**.
2. Wählen Sie im Fenster **Netzwerk-Modus** den Modus **Zwei-Domänen-Modus** aus.
   - ✓ Das Gerät wird neu gestartet.
3. Klicken Sie im Fenster **Dante®-Einstellungen** auf **Bearbeiten**.
4. Geben Sie im Feld **VLAN ID** die richtige ID ein, um zum richtigen Netzwerk geroutet zu werden.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.

Das Tagged VLAN wurde aktiviert.

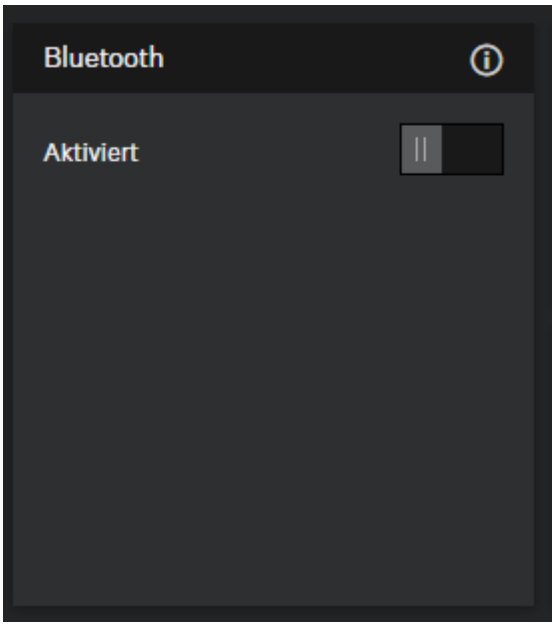
Bluetooth® aktivieren

Bluetooth® ist im Auslieferungszustand deaktiviert und kann im Control Cockpit aktiviert werden.

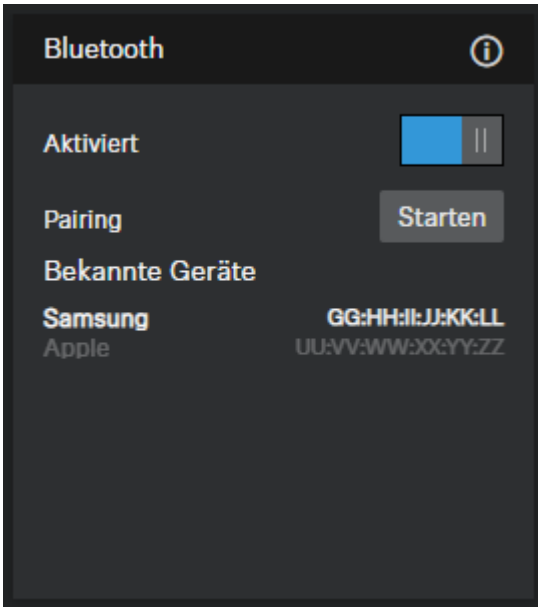
> **i** Bitte beachten Sie, dass nach der Aktivierung der Bluetooth®-Funktion anschließend der Bluetooth®-Pairing-Prozess gestartet werden muss, um eine Verbindung aufzubauen (siehe Bluetooth®-Pairing starten).

Um Bluetooth® zu aktivieren:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Netzwerk**.
- Aktivieren Sie unter **Bluetooth®** den Bluetooth®-Schalter und warten Sie ca. 10 Sekunden, bis die Funktion vom Betriebssystem aktiviert wird.



Die Bluetooth®-Funktion wurde aktiviert.



Sie können nun den Bluetooth®-Pairing-Prozess starten (siehe Bluetooth®-Pairing starten).

Bluetooth®-Pairing starten

Über den Bluetooth®-Knopf kann der Pairing-Prozess gestartet werden.

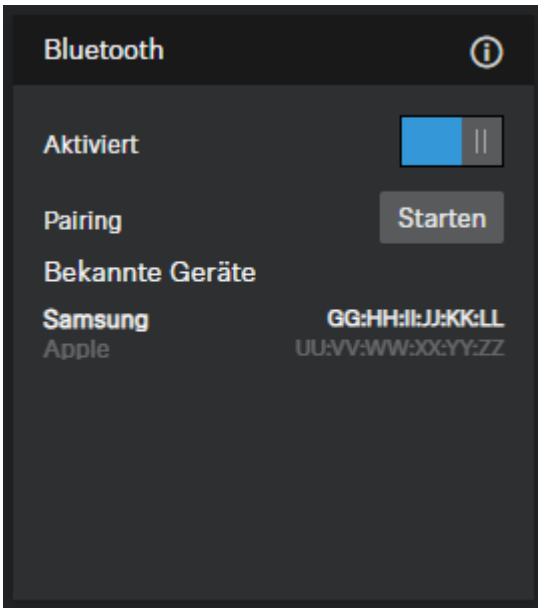
> **i** Bitte beachten Sie, dass Bluetooth® im Auslieferungszustand deaktiviert ist. Um eine Bluetooth®-Verbindung mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät herzustellen, muss die Bluetooth®-Funktion im Control Cockpit aktiviert und anschließend der Pairing-Prozess gestartet werden (Bluetooth® aktivieren).

Um den Bluetooth®-Pairing-Prozess zu starten haben Sie mehrere Möglichkeiten:

- Über die Software Sennheiser Control Cockpit
- Über den Initialisierungsknopf an der TC Bar
- Über die Fernbedienung

Um Bluetooth®-Pairing über die Software Sennheiser Control Cockpit zu starten:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Netzwerk**.
- Klicken Sie unter **Bluetooth®** auf den Schalter **Starten**.



✓ Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.



Um Bluetooth®-Pairing über die TC Bar zu starten:

- Drücken Sie auf der linken Seite der TC Bar den Bluetooth®-Pairing-Knopf mindestens drei Sekunden lang.

  ✓ Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.

Um Bluetooth®-Pairing über die Fernbedienung zu starten:

- Drücken Sie auf der Fernbedienung den Bluetooth®-Pairing-Knopf mindestens drei Sekunden lang.



✓ Die blaue LED blinkt. Bluetooth-Pairing ist aktiviert. Das Gerät befindet sich im Kopplungsmodus und kann mit einem Bluetooth-fähigen Gerät verbunden werden.

Bluetooth®-Pairing wurde gestartet. Sie können nun die TC Bar mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät koppeln (siehe TC Bar mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät koppeln).

TC Bar mit einem Bluetooth®-Gerät koppeln

Sie können die TC Bar mit einem Bluetooth®-fähigen Gerät koppeln, um Audiosignale aus dem gekoppelten Gerät ein- und auszugeben.

> **i** Stellen Sie sicher, dass der Bluetooth®-Pairing-Prozess gestartet wurde (siehe Bluetooth®-Pairing starten).

Über eine gekoppelte Bluetooth®-Verbindung mit der TC Bar können Smartgeräte (z. B. Laptops, Smartphones und Tablets) genutzt werden, um Mikrofonsignale an die TC Bar weiterzuleiten und/oder Audiosignale über die Lautsprecher des Geräts auszugeben.

Um die TC Bar mit einem Bluetooth®-Gerät zu koppeln:

> **i** Bitte beachten Sie, dass der Abstand zum Bluetooth®-Gerät nicht mehr als 10 m beträgt.

- Aktivieren Sie Bluetooth an Ihrem zu koppelnden Bluetooth®-Gerät.
- Suchen Sie in Ihrer Bluetooth®-Umgebung nach der Produktbezeichnung "TC Bar S" bzw. "TC Bar M" und klicken Sie auf **Koppeln**.
  - ✓ Es ertönt ein kurzer Bestätigungston. Die Bluetooth®-LED am Gerät leuchtet dauerhaft blau.



✓ Die TC Bar ist mit Ihrem Bluetooth®-Gerät gekoppelt. Über Bluetooth® können Sie nun folgende Aktionen durchführen:

- Mobiles Gerät (z. B. Smartphone) als Mikrofon in einer Konferenz nutzen.
- Audiowiedergabe (z. B. Musik) aus einem mobilen Gerät über die TC Bar ausgeben.

Weiterleitung von Dante®-Signalen aktivieren

Sie können ein digitales Audio-Netzwerkprotokoll über Ethernet für das Routing und die Synchronisierung von Dante®-kompatiblen Geräten mithilfe der Software Dante Controller aktivieren.

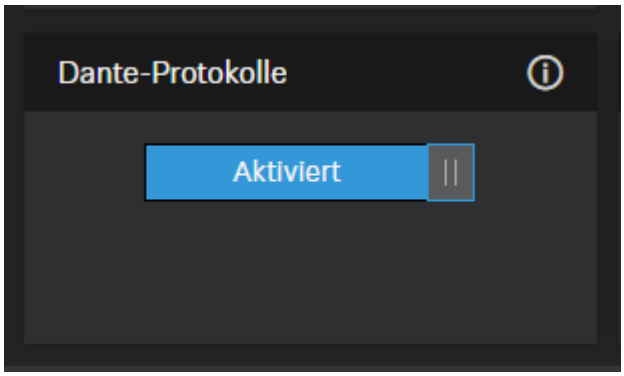
> **i** Bitte beachten Sie, dass das Audiosignal über Dante® nicht verschlüsselt ist!

Um weitere Sennheiser-Audiogeräte an die TC Bar zu routen, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Aktivieren des Dante®-Protokolls im Sennheiser Control Cockpit
- Weiterleitung der Audiosignale im Dante Controller

Um das Dante®-Protokoll zu aktivieren

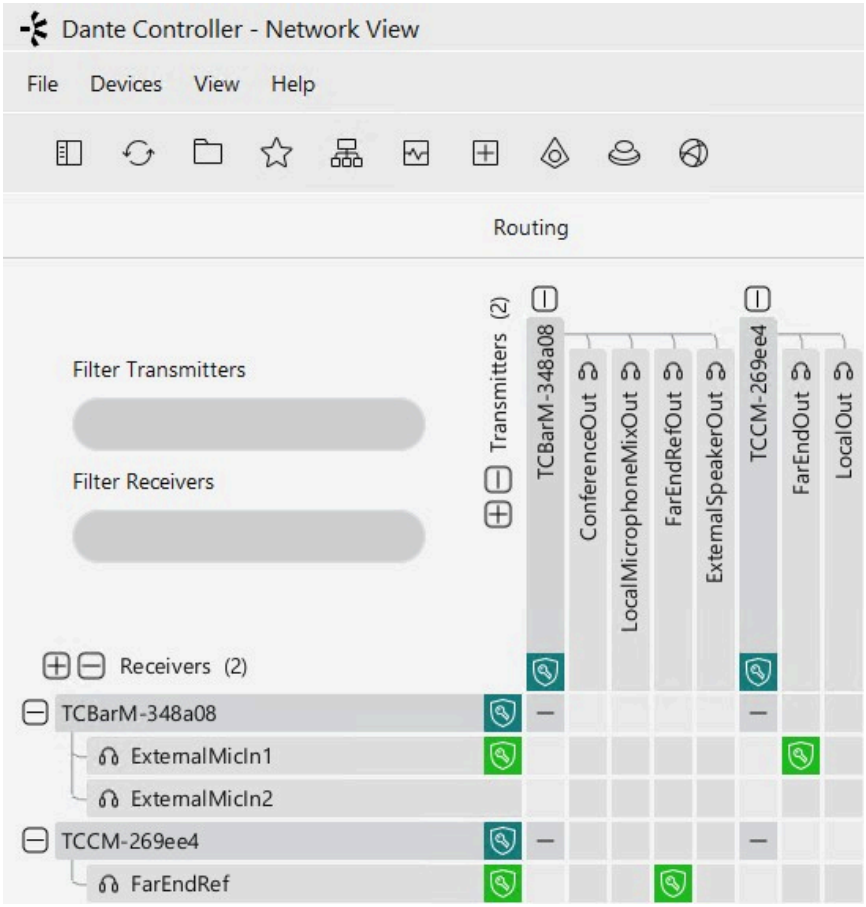
- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **TC Bar** > **Netzwerk**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler im Feld **Dante®-Protokolle**.



  - Das Dante®-Protokoll wurde aktiviert.

Um z. B. TCC M-Signale an die TC Bar zu routen

- Führen Sie den **FarEndOut** von TCC M zu **ExternalMicIn1** der TC Bar (oder **ExternalMicIn2**).
- Führen Sie den **FarEndRefOut** der TC Bar an den **FarEndRef** des TCC M.



ℹ Wir empfehlen dringend, die Beam-Freeze-Funktion des TCC M Mikrofons zu verwenden. Unsere Tests haben gezeigt, dass die Echounterdrückung in der TC Bar mit der Beam-Freeze-Funktion bei weitem besser ist.

✓ Die Weiterleitung der AV-Signale über den Dante Controller wurden aktiviert.

Aktivieren des kontinuierlichen Dante®-Streams

Diese Funktion ermöglicht die kontinuierliche Übertragung von Mikrofonstreams über Dante®.

i Audiodaten werden dauerhaft über Dante® gestreamt. Dies kann den Energieverbrauch erhöhen. Stellen Sie sicher, dass das kontinuierliche Streaming von Audiodaten über Dante® den regionalen Sicherheits- und gesetzlichen Anforderungen entspricht, bevor Sie es aktivieren.

VORSICHT

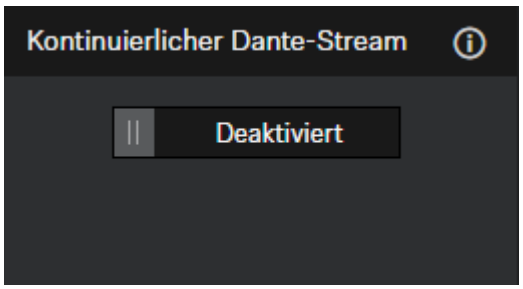
Risiko durch unverschlüsselte Audiokommunikation

Die Kommunikation über Dante® ist standardmäßig nicht verschlüsselt und kann von Dritten abgehört und missbraucht werden.

- Aktivieren Sie die kontinuierliche Übertragung über Dante® nur, wenn keine sensiblen Inhalte übertragen werden.
- Verschlüsseln Sie Ihre Kommunikation für sensible Inhalte mit der Dante Media Encryption-Funktion in Dante Director.

So aktivieren Sie den kontinuierlichen Dante®-Stream:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Netzwerk**.
- Aktivieren Sie den Schieberegler im Feld **Kontinuierlicher Dante®-Stream**.



✓ Der kontinuierliche Dante®-Stream wurde aktiviert.

Netzwerkmodus auswählen

Sie können die unterschiedlichen Netzwerkmodi über das Panel der Sennheiser Control Software einstellen.

Im Auslieferungszustand befinden sich die TC Bars in folgenden Netzwerkmodi:

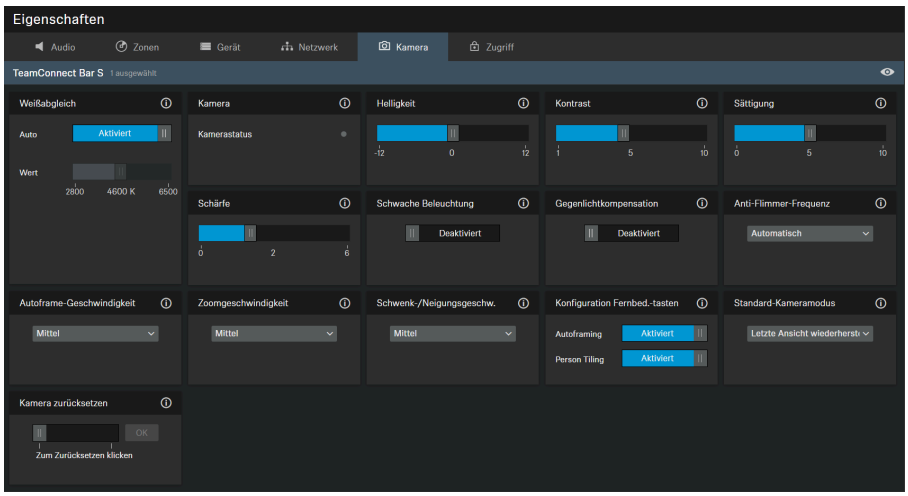
- TC Bar S: Single Domain Mode
- TC Bar M: Split Mode

Um ein Netzwerkmodus auszuwählen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Netzwerk**.
- Wählen Sie ein Netzwerkmodus zwischen den folgenden Möglichkeiten aus:
  - Einzeldomänen-Modus
  - Zwei-Domänen-Modus
  - Split-Modus (nur bei TC Bar M)

✓ Der Netzwerkmodus wurde ausgewählt.

Kameraeinstellungen



1. Standard-Kameramodus

Weißabgleich

Passt das Videobild für eine natürliche Farbdarstellung an. Der Weißabgleich kann entweder automatisch oder manuell eingestellt werden.

Kamerastatus

Zeigt den aktuellen Status der Kamera an (aktiviert oder deaktiviert).

Helligkeit

Passt die Helligkeit des Videobildes von **-12** (dunkel) bis **12** (sehr hell) an.

Kontrast

Passt den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Teilen des Videobildes von **1** (geringer Kontrast) bis **10** (hoher Kontrast) an.

Sättigung

Passt die Farbsättigung des Videobildes von **0** (geringe Sättigung) bis **10** (hohe Sättigung) an.

Schärfe

Passt die Detailstufe im Videobild an.

Schwache Beleuchtung

Erhöht die Kameraempfindlichkeit in Szenen mit unzureichender Beleuchtung. Es kann entweder Gegenlichtkompensation oder Schwache Beleuchtung verwendet werden.

Gegenlichtkompensation

Erhöht die Belichtung der Kamera bei Gegenlicht. Es kann entweder Gegenlichtkompensation oder Schwache Beleuchtung verwendet werden.

Anti-Flimmer-Frequenz

Reduziert Bildflimmern, das durch wechselstrombetriebene Lichtquellen verursacht wird.

Autoframe-Geschwindigkeit

Steuert die Geschwindigkeit des automatischen Zooms.

Zoomgeschwindigkeit

Steuert die Geschwindigkeit des manuellen Zoomens.

Schwenk-/Neigungsgeschw.

Steuert die Geschwindigkeit für Schwenken und Neigen der Kamera.

Konfiguration Fernbed.-tasten

Aktiviert oder deaktiviert die Funktionen Autoframing und/oder Person Tiling auf der Fernbedienung.

Standard-Kameramodus

Wählen Sie die Ansicht aus, mit der die TC Bar standardmäßig zu Beginn jedes Anrufs startet.

> **i** Änderungen über die Infrarot-Fernbedienung sind vorübergehend und gelten nur für den aktuellen Anruf.

Die folgenden Modi sind verfügbar:

- **Letzte Ansicht wiederherstellen (Standard)**: In diesem Modus werden die zuletzt gespeicherten Änderungen angewendet.
- **Vollständiges Sichtfeld**: Zeigt das gesamte Sichtfeld an.

- **Autoframing**: Konzentriert sich auf die Teilnehmer im Raum und hält diese Fokussierung jederzeit aufrecht.
- **Person Tiling**: Teilt aufgenommene Teilnehmer automatisch in individuell angepasste Bildausschnitte auf.
- **User Preset**: Alle vom Benutzer konfigurierten Kameraeinstellungen werden angewendet.

Kamera zurücksetzen

Setzt die voreingerichteten Kameraeinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.

Benutzerdefiniertes Geräteprofil erstellen

Über die Software Sennheiser Control Cockpit können Sie ein benutzerdefiniertes Profil erstellen.

In dem Geräteprofil **Benutzerdefiniert** können Sie die Kameraeinstellungen individuell anpassen. Folgende Einstellungen können an der Kamera vorgenommen werden:

- **Zoom-Geschwindigkeit:**
  - Regelt die Geschwindigkeit der automatischen Zoomfahrt in ein Videobild.
- **Autoframe-Geschwindigkeit:**
  - Regelt die Umschaltgeschwindigkeit der Fenster zwischen den beteiligten Stellen.
- **Gegenlichtkompensation:**
  - Erhöht die Belichtung der Kamera bei Gegenlicht. Es kann entweder Gegenlichtkompensation oder Schwachlichtkompensation verwendet werden.
- **Belichtung:**
  - Passt die Kamera an Szenen mit unterschiedlichen Lichtverhältnissen an. Die Belichtung kann automatisch oder manuell eingestellt werden.
- **Schwache Beleuchtung:**
  - Erhöht die Kameraempfindlichkeit in Szenen mit schwacher Beleuchtung. Entweder Gegenlichtkompensation oder Schwache Beleuchtung können verwendet werden.
- **Schärfe:**
  - Passt die Detailstufe im Videobild an.
- **Weißabgleich:**
  - Passt das Videobild für eine natürliche Farbdarstellung an. Der Weißabgleich kann entweder automatisch oder manuell eingestellt werden.
- **Sättigung:**
  - Passt die Farbsättigung des Videobildes von 0 (geringe Sättigung) bis 10 (hohe Sättigung) an.
- **Kontrast:**
  - Passt den Kontrast zwischen den hellen und dunklen Teilen des Videobildes von 1 (geringer Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) an.
- **Helligkeit:**
  - Passt die Helligkeit des Videobildes von -12 (dunkel) bis 12 (sehr hell) an.

Beim Ändern des Geräteprofils werden die Kameraeinstellungen zurückgesetzt und das Gerät wird neu gestartet.

Um die Kamera einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Justieren Sie in den entsprechenden Fenstern die Einstellungen für die Kamera.

Das benutzerdefinierte Geräteprofil wurde erstellt.

Weißabgleich einstellen

Der Weißabgleich passt das Videobild für eine natürliche Farbdarstellung an.

Der Weißabgleich kann entweder automatisch oder manuell zwischen 2800 K und 6500 K eingestellt werden.

Um den Weißabgleich automatisch einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Aktivieren Sie im Feld **Weißabgleich** die Schaltfläche **Auto**.
  - Der Weißabgeich wird automatisch eingestellt.

Um den Weißabgleich manuell einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Deaktivieren Sie im Feld **Weißabgleich** die Schaltfläche **Auto**.
- Stellen Sie einen gewünschten Wert zwischen 2800 K und 6500 K ein.

Der Weißabgleich wurde eingestellt.

Helligkeit einstellen

Mit dieser Einstellung wird die Helligkeit des Videobildes angepasst.

Die Helligkeit kann manuell von -12 bis 12 eingestellt werden.

Um die Helligkeit einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Stellen Sie Feld **Helligkeit** einen gewünschten Wert zwischen -12 (dunkel) und 12 (sehr hell) ein.

✓ Die Helligkeit wurde eingestellt.

Kontrast einstellen

Mit dieser Einstellung wird der Kontrast zwischen den hellen und dunklen Teilen des Videobildes angepasst.

Der Kontrast kann manuell von 1 (geringer Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast)eingestellt werden.

Um den Kontrast einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Stellen Sie im Feld **Kontrast** einen gewünschten Wert zwischen 1 (geringer Kontrast) bis 10 (hoher Kontrast) ein.

✓ Der Kontrast wurde eingestellt.

Sättigung einstellen

Mit dieser Einstellung wird die Farbsättigung des Videobildes angepasst.

Die Sättigung kann von 0 (keine Änderung) bis 10 (hohe Sättigung) eingestellt werden.

Um die Sättigung einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Stellen Sie im Feld **Sättigung** einen gewünschten Wert zwischen 0 (keine Änderung) bis 10 (hohe Sättigung) ein.

✓ Die Sättigung wurde eingestellt.

Schärfe einstellen

Mit dieser Einstellung wird die Schärfe des Videobildes angepasst.

Die Schärfe kann von 0 (keine Änderung) bis 6 (sehr scharf) eingestellt werden.

Um die Sättigung einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Stellen Sie im Feld **Schärfe** einen gewünschten Wert zwischen 0 (keine Änderung) bis 6 (sehr scharf) ein.

✓ Die Schärfe wurde eingestellt.

Schwache Beleuchtung aktivieren

Schwache Beleuchtung erhöht die Kameraempfindlichkeit in Szenen mit unzureichender Beleuchtung.

Es kann entweder Gegenlichtkompensation oder Schwache Beleuchtung verwendet werden.

Um die Schwache Beleuchtung zu aktivieren:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Aktivieren Sie die Funktion im Feld **Schwache Beleuchtung**.

✓ Schwache Beleuchtung wurde aktiviert.

Gegenlichtkompensation aktivieren

Gegenlichtkompensation erhöht die Belichtung der Kamera bei Gegenlicht.

Es kann entweder Gegenlichtkompensation oder Schwache Beleuchtung verwendet werden.

Um die Gegenlichtkompensation zu aktivieren:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Aktivieren Sie die Funktion im Feld **Gegenlichtkompensation**.

✓ Gegenlichtkompensation wurde aktiviert.

Anti-Flimmer-Frequenz einstellen

Anti-Flimmer-Frequenz reduziert Bildflimmern, das durch wechselstrombetriebene Lichtquellen verursacht wird.

Folgende Einstellungen können ausgewählt werden:

- Aus
- Automatisch
- 50 Hz
- 60 Hz

Um die Anti-Flimmer-Frequenz einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Wählen Sie aus dem Aufklappmenü die gewünschte Einstellung aus.

✓ Anti-Flimmer-Frequenz wurde eingestellt.

Autoframe-Geschwindigkeit einstellen

Autoframe-Geschwindigkeit steuert die Geschwindigkeit des automatischen Zooms.

Folgende Einstellungen können ausgewählt werden:

- Langsam
- Mittel
- Schnell

Um die Autoframe-Geschwindigkeit einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Wählen Sie aus dem Aufklappmenü die gewünschte Einstellung aus.

✓ Autoframe-Geschwindigkeit wurde eingestellt.

Zoomgeschwindigkeit einstellen

Zoomgeschwindigkeit steuert die Geschwindigkeit des manuellen Zooms.

Folgende Einstellungen können ausgewählt werden:

- Langsam
- Mittel
- Schnell

Um die Zoomgeschwindigkeit einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Wählen Sie aus dem Aufklappmenü die gewünschte Einstellung aus.

✓ Zoomgeschwindigkeit wurde eingestellt.

Schwenk- und Neigungsgeschwindigkeit einstellen

Schwenk- und Neigungsgeschwindigkeit steuert die Geschwindigkeit des Schwenkens und des Neigens der Kamera.

Folgende Einstellungen können ausgewählt werden:

- Langsam
- Mittel
- Schnell

Um die Schwenk- und Neigungsgeschwindigkeit einzustellen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Wählen Sie aus dem Aufklappmenü die gewünschte Einstellung aus.

✓ Schwenk- und Neigungsgeschwindigkeit wurde eingestellt.

Funktionen für die Fernbedienung aktivieren

Aktivieren Sie die Funktionen Autoframing und Person Tiling, um diese bequem über die Fernbedienung nutzen zu können.

Das Ein- und Ausschalten der Funktionen Autoframing und Person Tiling über die Fernbedienung kann erst nach Aktivierung dieser Funktion stattfinden.

Um die Funktionen für die Fernbedienung zu aktivieren:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Aktivieren Sie im Feld **Konfiguration Fernbed.-tasten** die gewünschte Funktion, um diese über die Fernbedienung abrufen zu können.

✓ Die Funktionen für die Fernbedienung wurden aktiviert.

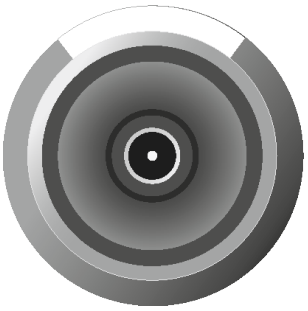
Autoframing einschalten

Die Funktion **Auto Framing** setzt den Fokus auf teilnehmende Personen im Raum und stellt diesen Fokus jederzeit sicher.

> **i** Die Funktion **Autoframing** kann nur über die Fernbedienung aktiviert und deaktiviert werden. Dazu muss vorerst die Ausgangsfunktion für die Fernsteuerung über das Control Cockpit aktiviert werden (siehe Funktionen für die Fernbedienung aktivieren).

Um Autoframing einzuschalten:

- Drücken Sie auf der Fernbedienung kurz die Taste **Auto Framing**.
  - ✓ Die Kamera-LED schaltet auf die folgende Anzeige:



✓ Autoframing wurde eingeschaltet.

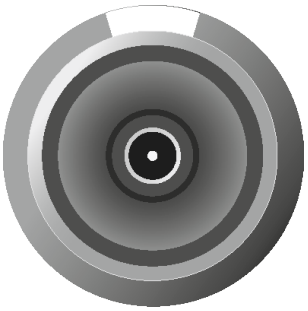
Person Tiling einschalten

Die Funktion **Person Tiling** erfasst alle beteiligten Personen während einer Konferenz im Raum und stellt das Videosignal in einer geeigneten Form für die Gegenstelle bereit.

> **i** Die Funktion **Person Tiling** kann nur über die Fernbedienung aktiviert und deaktiviert werden. Dazu muss vorerst die Ausgangsfunktion für die Fernsteuerung über das Control Cockpit aktiviert werden (siehe Funktionen für die Fernbedienung aktivieren).

Um Person Tiling einzuschalten:

- Drücken Sie auf der Fernbedienung kurz die Taste **Person Tiling**.
  - Die Kamera-LED schaltet auf die folgende Anzeige:



✓ Person Tiling wurde eingeschaltet.

Kameraposition einstellen

Mit Hilfe der Fernbedienung können Sie den Kamerawinkel und den Kamerazoom einstellen sowie die Kameraposition speichern und abrufen.

Folgende Funktionen können dazu genutzt werden, um die Kamera einzustellen:

- Kameraaufnahme heran- und herauszoomen
- Kamera nach unten oder nach oben neigen
- Kamera nach links oder nach rechts schwenken
- Kamera auf Standardeinstellungen setzen
- Kameraposition speichern und abrufen

Um die Kamera heran- bzw. herauszuzoomen:

▶ Drücken Sie die Taste + oder - auf der Fernbedienung.

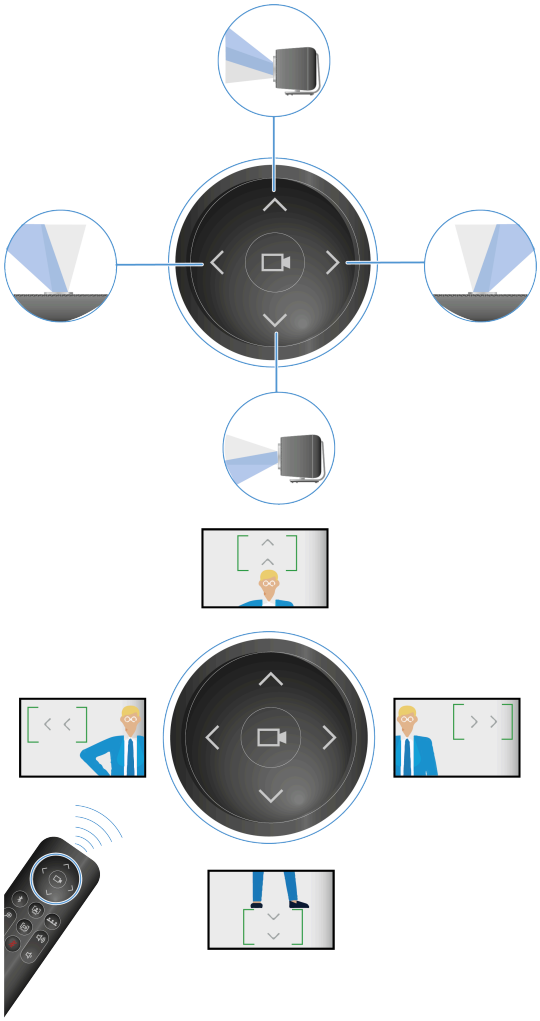


✓ Das Bild wird heran- bzw. herausgezoomt.

Um die Kameraposition einzustellen:

> **i** Bitte beachten Sie, dass die Kameraeinstellung standardmäßig vollständig herausgezoomt ist. Um die Position manuell zu verändern, muss die Kamera herangezoomt werden. Weiterhin darf die Kamera nicht in einem Modus aktiviert sein (siehe Auto-Framing bzw. Person Tiling).

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Pfeiltasten **oben**, **unten**, **links** oder **rechts**.



✓ Die Kameraposition wurde geändert.

Um die Kameraposition zu speichern:

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **Preset** für mindestens 3 Sekunden.



  - Die Kameraposition wurde gespeichert.

- Drücken Sie kurz die Taste **Preset**, um die gespeicherte Position anzufahren.

Um die Kameraposition auf Standardeinstellungen zu setzen:

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **Vollständiges Sichtfeld**.



  - Kameraposition wurde auf Standardeinstellungen gesetzt.

Kameraposition wurde eingestellt.

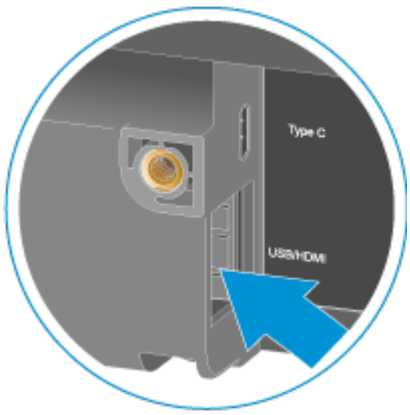
Externe PTZ-Kamera anschließen

Über den USB-A-Anschluss kann eine externe PTZ-Kamera angeschlossen werden.

> **i** Bitte beachten Sie, dass nach dem Anschluss einer externen Kamera insgesamt zwei Übertragungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Bitte stellen Sie in der verwendeten Konferenzplattform die Verteilung des Videosignals bzw. die bevorzugte Videoquelle ein.

Um eine externe Kamera anzuschließen:

- Stecken Sie den USB-A-Anschluss der externen Kamera in den USB-A-Anschluss der TC Bar ein.



  - Die Kamera wird automatisch erkannt.

✓ Externe Kamera wurde an die TC Bar angeschlossen.

Standard-Kameramodus festlegen

Legt einen persistenten Standard-Kameramodus fest, sodass das Gerät immer im ausgewählten Modus startet und eine konsistente Nutzererfahrung ohne manuelle Anpassungen gewährleistet ist, selbst nach einem Neustart oder dem Aufwachen.

Sie können einen persistenten Standard-Kameramodus konfigurieren, der vor dem Start eines Anrufs angewendet wird. Während eines aktiven Anrufs können Sie den Kameramodus mithilfe der IR-Fernbedienung vorübergehend ändern. Diese Änderungen gelten nur für die aktuelle Sitzung und ändern nicht den konfigurierten Standard.

Nachdem der Anruf beendet ist oder das Gerät neu gestartet wurde, kehrt das System zum gespeicherten Standard-Kameramodus zurück.

So richten Sie einen Standard-Kameramodus ein:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Klicken Sie auf die Dropdown-Liste unter **Standard-Kameramodus**.
- Wählen Sie einen der angezeigten Modi:
    - **Letzte Ansicht fortsetzen (Standard)**: In diesem Modus werden die zuletzt gespeicherten Änderungen angewendet.
    - **Gesamtes Sichtfeld**: Zeigt das gesamte Sichtfeld an.
    - **Auto Framing**: Fokussiert die Teilnehmer im Raum und behält diesen Fokus jederzeit bei.
    - **Person Tiling**: Teilt aufgezeichnete Teilnehmer automatisch in individuell angepasste Bildausschnitte auf.
    - **Benutzer-Voreinstellung**: Alle vom Benutzer konfigurierten Kameraeinstellungen werden angewendet.

✓ Der Standard-Kameramodus wurde festgelegt.

Kameraeinstellungen zurücksetzen

Sie können alle Kameraeinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

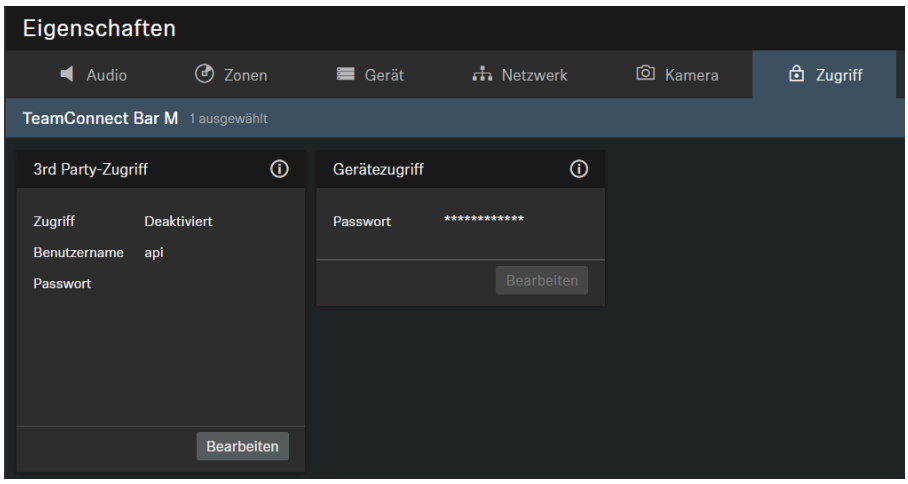
Um alle Kameraeinstellungen zurückzusetzen:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Kamera**.
- Schieben Sie den Regler bei **Kamera zurücksetzen** nach rechts und bestätigen Sie mit **OK**.

✓ Alle Kameraeinstellungen wurden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Zugriff

Hier können Sie den 3rd Party-Zugriff und den Gerätezugriff verwalten.



3rd Party-Zugriff

Der 3rd Party-Zugriff auf die Mediensteuerung für die TeamConnect Bar ist verschlüsselt und mit Benutzername und Passwort geschützt. Er muss vor der Verwendung über das Control Cockpit aktiviert werden.

> **i** Den vollständigen Funktionsumfang und eine Auflistung von abrufbaren Methoden entnehmen Sie bitte dem Mediensteuerungsprotokoll für die TeamConnect Bar (siehe „3rd Party für TeamConnect Bar“).

- Aktiviert oder deaktiviert den 3rd Party-Zugriff auf die Mediensteuerung. Zum Aktivieren wählen Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**, aktivieren Sie den Umschalter, geben Sie ein Passwort für ein 3rd Party-Gerät ein, und wählen Sie die Schaltfläche **OK**.
- Sie können für Ihre API-Aufrufe den Benutzernamen **api** und das konfigurierte Passwort verwenden.

> **i** Wenn Sie den 3rd Party-Zugriff deaktivieren, wird das zuvor festgelegte Passwort gelöscht.

Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

Gerätezugriff

Ändert das Passwort für den Gerätezugriff. Wird von Control Cockpit zur Authentifizierung beim Gerät verwendet.

Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#$%&()*+,-./:;<=>?@[]^_{|}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

3rd Party-Zugriff aktivieren

Auf die TC Bar kann von 3rd Party-Anwendungen über ein Mediensteuerungsprotokoll zugegriffen werden.

Um dies zu tun, muss der 3rd Party Access in der Steuerungssoftware aktiviert und mit einem Passwort geschützt werden.

Informationen zum vollständigen Funktionsumfang und zur Liste der aufrufbaren Methoden finden Sie im Mediensteuerungsprotokoll für die TC Bar. Die allgemeine Beschreibung zur Verwendung von 3rd Party-Anwendungen sowie die produktspezifische API-Dokumentation finden Sie auf der Website mit der API-Dokumentation für Sennheiser Produkte (3rd Party API für Sennheiser-Produkte).

Um den Zugang von Drittanbietern zu aktivieren:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Zugriff**.
- Klicken Sie im Feld **3rd Party-Zugriff** auf **Bearbeiten**.
- Ändern Sie im Feld **Zugriff** den Schalter auf **Aktiviert**.
- Vergeben Sie ein Zugangspasswort, welches bei der Geräte-Authentifizierung über ein Mediensteuerungssystem abgefragt wird.

  i Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Voraussetzungen erfüllen muss:
  - Mindestens 10 Zeichen
  - Ein Kleinbuchstabe (a...z)
  - Ein Großbuchstabe (A...Z)
  - Eine Ziffer (0...9)
  - Ein Sonderzeichen (!#$%&()*+,- ./:;<=>?@[]^_{|}~)
  - Maximale Länge: 64 Zeichen

- Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

✓ Der 3rd Party-Zugriff wurde aktiviert.

Gerätezugriff aktivieren

Sie können das Passwort für den Gerätezugriff ändern.

Um das Passwort für den Gerätezugriff zu ändern:

- Navigieren Sie im Control Cockpit zu **Geräte** > **TC Bar** > **Zugriff**.
- Klicken Sie im Feld **Gerätezugriff** auf **Bearbeiten**.
- Vergeben Sie ein Zugangspasswort, welches bei der Instanz-Zuordnung im Control Cockpit abgefragt wird (siehe TC Bar in Control Cockpit claimen (Netzwerk-Lösung)).

  i Bitte beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Voraussetzungen erfüllen muss:
  - Mindestens 10 Zeichen
  - Ein Kleinbuchstabe (a...z)
  - Ein Großbuchstabe (A...Z)
  - Eine Ziffer (0...9)
  - Ein Sonderzeichen (!#$%&()*+,- ./:;<=>?@[]^_{|}~)
  - Maximale Länge: 64 Zeichen

- Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

✓ Das Passwort für den Gerätezugriff wurde geändert.

Produktpflege

Grundlegende Pflege- und Wartungspraktiken, um die Langlebigkeit und ordnungsgemäße Funktion des Geräts zu gewährleisten.

Reinigung und Pflege

Beachten Sie die folgenden Hinweise bei der Reinigung und Pflege des Produkts.

ACHTUNG



Flüssigkeit kann die Elektronik der Produkte zerstören

Flüssigkeit kann in das Gehäuse der Produkte eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- Halten Sie Flüssigkeiten jeder Art von den Produkten fern.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.
- Trennen Sie netzbetriebene Produkte vom Stromnetz und entnehmen Sie Akkus und Batterien (falls vorhanden), bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- Reinigen Sie alle Produkte ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch.

- Reinigen Sie die Produkte ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch.
- Trennen Sie die Produkte vom Stromnetz und entnehmen Sie ggf. Akkus und Batterien, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.

Batterien in der Fernbedienung austauchen

Sie können die in der Fernbedienung enthaltenen AAA 1,5 V-Batterien eigenständig austauschen (siehe Kapitel Fernbedienung vorbereiten).

GEFAHR



Gefahr durch Beeinflussung magnetischer Felder

Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen.

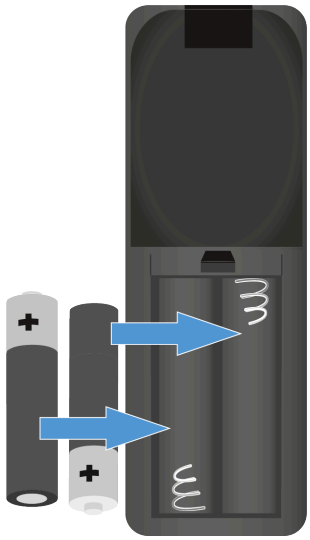
- Halten Sie stets einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen Produkt und Herzschrittmacher bzw. implantiertem Defibrillator (ICDs) oder anderen Implantaten, da das Produkt ein permanentes Magnetfeld erzeugt.
- Warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung an Magnete.

Um die Batterien auszutauschen:

- Öffnen Sie das Batteriefach an der Unterseite der Fernbedienung, indem Sie den Deckel ca. 5 mm nach hinten und anschließend nach oben herausziehen.



- Setzen Sie die mitgelieferten bzw. neuen AAA 1,5 V - Batterien ein. Achten Sie dabei auf die angezeigte Polarität.



- Schließen Sie das Batteriefach.
  - Die Abdeckung rastet hörbar ein.

Die Batterien in der Fernbedienung wurden ausgetauscht. Die Fernbedienung ist für den Betrieb vorbereitet.

Zubehör aufbewahren

Sie können die Fernbedienung sowie den Objektivdeckel in der Halterung aufbewahren.

Die Halterung wurde dazu entwickelt, um die Fernbedienung und den Objektivdeckel sicher an einem Platz aufzubewahren. Dadurch befindet sich das Zubehör zusammen an einem Platz und ist für den Einsatz sofort griffbereit.

Sowohl die Fernbedienung als auch der Objektivdeckel enthalten Magnete, mit welchen das Zubehör sicher an der Halterung haftet.

Die Halterung kann an einem Arbeitsplatz abgelegt oder optional an einer Wand fest montiert werden (siehe Zubehör-Halterung montieren).

GEFAHR



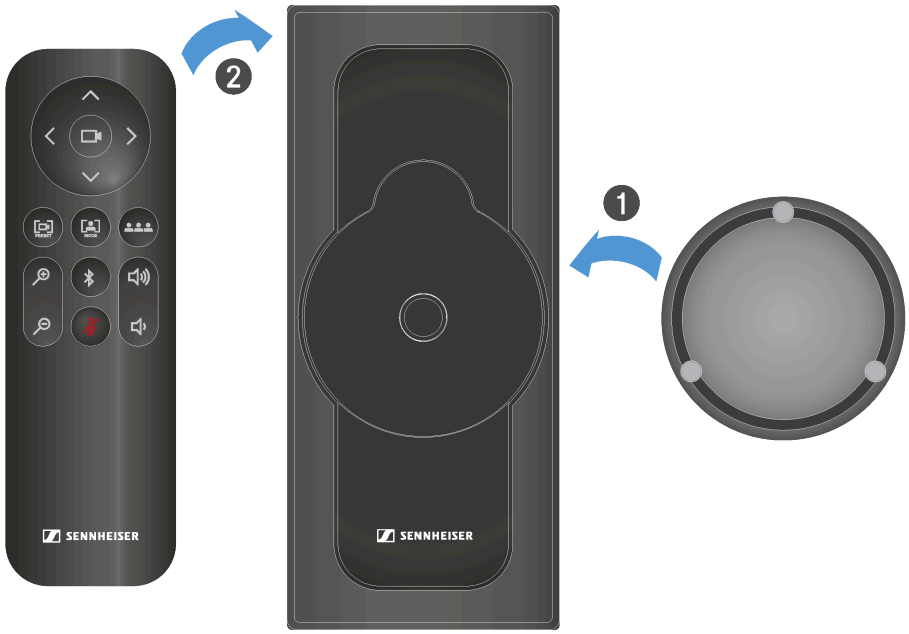
Gefahr durch Beeinflussung magnetischer Felder

Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen.

- Halten Sie stets einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen Produkt und Herzschrittmacher bzw. implantiertem Defibrillator (ICDs) oder anderen Implantaten, da das Produkt ein permanentes Magnetfeld erzeugt.
- Warnen Sie Träger solcher Geräte vor der Annäherung an Magnete.

Um das Zubehör sicher aufzubewahren:

- Legen Sie zunächst den Objektivdeckel und dann die Fernbedienung in die passenden Aussparungen der Halterung ein.



  - Der Objektivdeckel und die Fernbedienung haften magnetisch an der Halterung.

✓ Das Zubehör wird sicher aufbewahrt.

Transport

Hier finden Sie Informationen zur sachgemäßen Transportvorbereitung der TC Bar.

Sollte die TC Bar transportiert werden, so ist das Gerät ausschließlich in das Originalkarton zu verpacken. Beachten Sie weiterhin, dass das Gerät im Rahmen der Nutzung von Sennheiser Control Cockpit bzw. anderer 3rd Party-Anwendungen ggf. sensible, personenbezogene Daten speichern kann.

i Bitte beachten Sie, dass Sie für die sichere Löschung der Daten bei Verkauf/ Weitergabe oder bei der Entsorgung des Produkts selbst verantwortlich sind, um eine missbräuchliche Verwendung der Daten auszuschließen. Weitere Hinweise zum Löschen personenbezogener Daten finden Sie im Kapitel TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport

Durch unsachgemäßes Einpacken kann das Produkt beim Transport beschädigt werden.

- Transportieren Sie das Produkt ausschließlich in der Originalverpackung.

- Packen Sie für den Transport die TC Bar wieder in die Originalverpackung ein.
- Verschließen Sie die Verpackung, sodass diese sich während des Transports nicht eigenständig öffnen kann.
- Transportieren Sie die TC Bar vorsichtig in der Verpackung.

4. Wissensdatenbank

Zentraler Hub für Informationen, Ressourcen und Anleitungen mit weiterführenden Inhalten zum Produkt und/oder Service.

Diese Seite bietet einen Überblick über alle zusätzlichen Informationen wie Anleitungen, Know-how, Best Practices und weitere produktbezogene Links.

Nützliche Links

- 3rd Party API für Sennheiser-Produkte
- sennheiser.com/devicehub
- sennheiser.com/control-cockpit

PDF-Downloads

Für alle PDF-Downloads verweisen Sie bitte auf die Seite Wissensdatenbank.

FAQ

Die häufigsten Fragen und Antworten in einem Kapitel zusammengefasst.

Was ist der Unterschied zwischen TC Bar S und TC Bar M?

Der größte Unterschied liegt in der vorgesehenen Meetingraum-Größe, für die das Gerät konzipiert wurde:

- TC Bar S: Kleine Meetingräume (3 m x 4,5 m (10 ft x 15 ft)) für bis zu 7 Personen
- TC Bar M: Kleine bis mittelgroße Meetingräume 4,5 m x 6 m (15 ft x 20 ft)) für bis zu 12 Personen

Wie funktioniert die Ersteinrichtung der TC Bar?

Stand-Alone-Lösung

- Als Stand-Alone-Lösung wird die TC Bar direkt mit einem Gerät verbunden und ausschließlich über eine USB-C®-Verbindung betrieben. In diesem Betriebsmodus stehen nur eingeschränkte Funktionen zur Verfügung (siehe Betrieb als Stand-Alone-Lösung).
- Sie können die eingebettete Local Web UI (Firmware-Version ≥ 2.0.0) verwenden, um Ihr Gerät schnell und einfach zu konfigurieren und zu steuern.

Netzwerklösung

- Als Gerät im Netzwerk kann die TC Bar zunächst einer Steuerungsinstanz zugewiesen und über die jeweilige Anwendung verwaltet werden, um eine nahtlose Integration in Ihr Unternehmensnetzwerk zu erreichen (siehe Steuerungssoftware und Betrieb als vernetztes Konferenzsystem).

Ist es möglich, die Kameraposition zu speichern?

Ja, die Kameraposition kann gespeichert und wieder abgerufen werden:

Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **Preset** für mindestens 3 Sekunden.



Drücken Sie kurz die Taste **Preset**, um die gespeicherte Position anzufahren.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Kameraposition einstellen.

Wie funktioniert die Beamforming-Technologie?

Sowohl Person Tiling als auch Autoframing funktionieren über fortschrittliche Video-KI-Algorithmen.

Mit Person Tiling wird jedes Mitglied eines Meetings in den Vordergrund und in den Mittelpunkt gerückt und erhält seine eigene Kachel in der Besprechung. Sobald die Kamera einen Teilnehmer erkennt, erhält dieser eine eigene Kachel. Dadurch werden auch Personen aus der hinteren Reihe in den Vordergrund gerückt und wirken den zugeschalteten Teilnehmern sehr nah.

Autoframing sorgt dafür, dass alle Teilnehmer auch dann im Blickfeld bleiben, wenn sie sich im Raum bewegen – sei es, dass sie ihren Stuhl leicht verschieben oder aufstehen, um sich im Raum zu bewegen.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Kameraeinstellungen.

Welche Anschlüsse und Verbindungen hat die TC Bar?

- USB-C® (Hauptanschluss für das Konferenzsystem)
- USB-A (Anschluss für eine externe PTZ-Kamera)
- RJ45 (Ethernet / Steuerung / Dante®)
- HDMI® (Anschluss für eine Bildschirmausgabe)
- DC IN (Anschluss zur Stromversorgung)
- Bluetooth®

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Anschlüsse und Verbindungen.

Gibt es einen analogen Audioausgang?

Nein.

Gibt es die Möglichkeit, die LED-Helligkeit zu verändern?

Ja, die Einstellung kann in der Software Sennheiser Control Cockpit vorgenommen werden.

Welche Montagemöglichkeiten gibt es für das Produkt?

Für die Anbringung und Positionierung der TC Bar in einem Raum stehen unterschiedliche Montagemöglichkeiten zur Verfügung:

- Montage an der Wand (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten)
- Montage auf dem Tisch (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten)
- Montage an einer VESA-Halterung (optionales Zubehör notwendig, siehe Zubehör)
- Montage auf einem Stativ (Halterung bereits im Lieferumfang enthalten, ohne Stativ)

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Montagemöglichkeiten.

Welche Audio-Optionen gibt es für Bluetooth®-, USB- und HDMI®-Anschlüsse?

Grundsätzlich ist ein bidirektionales Audio verfügbar (spezielles Audioprofil zum Abspielen von Musik).

- **Bluetooth®**:
  - Bei Bluetooth® verwenden mobile Geräte (z. B. Smartphone) zwei verschiedene Codecs: Den HFP- und den A2DP-Codec. Der HFP-Codec ist für die Sprach- und Konferenzwiedergabe und der A2DP-Codec für Musikanwendungen optimiert.

- **USB**:
    - Bei USB-Anwendungen unterscheidet ein spezifischer EQ der TC Bar, ob es sich um eine Konferenz- oder um eine Musikwiedergabe handelt.
- **HDMI®**:
    - Über HDMI® wird kein Audio unterstützt, da die TC Bar selbst als Audiogerät verwendet wird. Der Anschluss dient nur zur Übertragung des Videosignals auf einen externen Bildschirm.

Welche Netzwerkmöglichkeiten besitzt die TC Bar?

Die Standard-Netzwerkeinstellung für beide Bars ist der Einzeldomänen-Modus:

- Die TC Bar S besitzt nur einen Netzwerkanschluss und kann nur ein zusammengeführtes Signal für Dante®und Steuerung zur Verfügung stellen. Daher ist in dieser Konfiguration ein Switch erforderlich, um alle Geräte, auf denen die Steuerungssoftware läuft, über ein Steuerungsnetzwerk zu verbinden und weitere Sennheiser-Mikrofone über ein Dante®-Netzwerk zu verbinden.
- Die TC Bar M besitzt zwei Netzwerkanschlüsse. Ein Anschluss kann dazu genutzt werden, um die Bar über das Netzwerk via Dante-Controller und via Control Cockpit direkt über einen Switch zu steuern. Der andere Port wird für den Anschluss eines weiteren Sennheiser-Mikrofons über das Dante®-Netzwerk verwendet (z. B. TCC M). Hierfür ist nur ein Ethernet-Kabel notwendig. Das TCC M kann dann über das gleiche Netzwerk via Control Cockpit oder Dante-Controller gesteuert werden.

Weitere Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie im Kapitel Netzwerkkonfiguration.

Ist es möglich, das Dante®- und das Control-Netzwerk zu trennen?

Ja. Da beide TC Bars unterschiedlich sind, gilt es Folgendes zu beachten:

- TC Bar M:
    - Da die TC Bar M zwei Netzwerkanschlüsse besitzt, können die Netzwerke physisch geteilt werden, indem der Netzwerkmodus **Split Mode** aktiviert wird. Dieser Modus ist der gleiche für MCR und TCC M.
- TC Bar S:
    - Da die TC Bar S nur einen Netzwerkanschluss besitzt, muss das Dante®- und das Steuerungsnetzwerk über VLAN-Tagging virtuell aufgeteilt werden. Dies geschieht durch Auswahl des Modes "Dual Domain Mode" im Control Cockpit.

Weitere Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie im Kapitel Netzwerkkonfiguration und Tagged VLAN aktivieren (Dante®-Netzwerk).

Sind einige Funktionen aus Sicherheitsgründen im Auslieferungszustand deaktiviert?

Ja, Bluetooth®(siehe Bluetooth® aktivieren).

Kann ich eine zusätzliche Kamera anschließen?

Ja, es ist möglich, eine externe PTZ-Kamera eines Drittanbieters über den USB-A-Anschluss direkt an die TC Bar anzuschließen. In diesem Fall kann der Benutzer entweder die interne Kamera der TC Bar oder die externe PTZ-Kamera für eine zusätzliche Whiteboard- oder Presenter-Ansicht wählen. Es gibt keine intelligente Kamera Umschaltung.

Welche USB-Kameras kann ich anschließen?

Da sich in der TC Bar ein USB-Hub befindet, funktioniert der Anschluss wie eine direkte Verbindung zum Laptop/PC. Daher kann jede PTZ-Kamera angeschlossen werden. Die Konfiguration und Auswahl muss vom Endgerät aus erfolgen.

Kann für Ceiling Mikrofone ein eigenes DSP anstatt eines 3rd-Party-DSPs verwendet werden?

Ja, wenn ein Deckenmikrofon an eine TC Bar angeschlossen ist, wird kein zusätzlicher DSP benötigt. Die TC Bar besitzt eine integrierte Auto-Mixing- und Multi-AEC-Funktionalität (akustische Echokompensation).

Verfügt die TC Bar über eine automatische Echounterdrückung (AEC)?

Ja. Aufgrund externer Mikrofonanschlüsse verfügt die TC Bar über eine Multi-Echounterdrückung.

Gibt es eine Fernbedienung? Und wenn ja, sind die Funktionen in Mediensteuerungssystemen wie Crestron, Extron etc. enthalten?

Ja, eine IR (Infrarot)-Fernbedienung ist verfügbar und im Lieferumfang enthalten. Es sind noch nicht alle Befehle der Fernbedienung für Mediensteuerungssysteme verfügbar. Diese werden aber in einem zukünftigen Update zur Verfügung gestellt.

Unterstützt die TC Bar das Beamforming-Feature?

Ja. Die Bars verfügen über ein lineares Mikrofon-Array mit 23 statischen Strahlen. Je nachdem, aus welcher Richtung ein Sprecher erkannt wird, wird der Strahl ausgewählt, der den Sprecher am besten erfassen kann. Wenn ein weiterer Sprecher aus einer anderen Richtung erkannt wird, schaltet der Algorithmus die Strahlen automatisch um.

Wie funktioniert die TC Bar, wenn sie nur über USB und Netzteil angeschlossen ist?

Wenn die TC Bar mit Strom versorgt und über USB an einen Laptop angeschlossen ist, kann diese direkt als Audio- und Videokonferenzgerät im BYOD (Bring-Your-Own-Device)-Modus verwendet werden. Im Standardmodus sind einige Funktionen wie Bluetooth® deaktiviert. Diese können in der Steuerungssoftware Sennheiser Control Cockpit aktiviert werden.

Speichert die TC Bar persönliche Daten?

Dieses Produkt mit integriertem Datenspeicher kann sensible, personenbezogene Daten speichern, die im Rahmen der Control Cockpit Software oder anderer 3rd Party-Anwendungen hinzugefügt wurden.

Wie kann ich meine persönlichen Daten löschen?

Sie können Ihre persönlichen Daten mit dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen unwiderruflich löschen (siehe Kapitel TC Bar auf Werkseinstellungen zurücksetzen).

Was ist die DisplayLink®-Technologie?

Mit DisplayLink® können Sie schnell und einfach mehrere Monitore an Ihren PC anschließen, und zwar über eine einfache USB-Verbindung. Die DisplayLink®-Technologie ist in der TC Bar integriert und benötigt kein zusätzliches HDMI®-Kabel von Ihrem PC zum TV-Bildschirm.

Benötige ich einen DisplayLink®-Treiber auf meinem Videokonferenzgerät?

Ja. Auf Windows-PCs sind diese standardmäßig installiert. Prüfen Sie, ob die Mindestversion des DisplayLink®-Treibers auf allen beteiligten Benutzer-PCs vorhanden ist, um die Plug & Play-Funktionalität für die gemeinsame Nutzung des Bildschirms nutzen zu können.

Bei Mac-Geräten ist möglicherweise kein DisplayLink®-Treiber standardmäßig installiert, da Apple ein geschlossenes System ist. In diesem Fall ist es notwendig, die minimale DisplayLink®-Treiberversion wie unten angegeben zu installieren.

Welche DisplayLink®-Treiberversion benötige ich?

- Windows®: 10 oder neuer
- macOS®: 13 oder neuer
- Android: 11.0 oder neuer
- Installierter DisplayLink®-Treiber auf benutztem Betriebssystem

Informationen zum neuesten Treiber für ihr benutztes Betriebssystem finden Sie unter: DisplayLink®.

Wie sieht der Reparaturprozess aus? Gibt es Serviceteile?

Die TC Bar ist als ein reparierbares Produkt konzipiert, um den Anforderungen an ein nachhaltiges Servicekonzept zu erfüllen. Wir verfügen über mehrere Ersatzteile und spezielle Service-Werkzeuge, um Teile auszutauschen und das Gerät wieder in einen einwandfreien Zustand zu bringen.

Die TC Bars werden in unseren weltweit verteilten Servicezentren gewartet. Gegebenenfalls muss das Produkt zur Wartung an eines dieser Servicezentren geschickt werden.

5. Technische Daten

Alle technischen Daten auf einen Blick.

Auf den folgenden Seiten finden Sie detaillierte Informationen zu technischen Daten der TC Bar S und M sowie zu den mitgelieferten Netzteilen und Fernbedienung.

Technische Daten - TC Bar S

Allgemein

Abmessungen (L x B x H)

- 450 x 71 x 76 mm

Gewicht:

- 1,5 kg

Temperaturbereich

- Benutzung: 0 °C bis +40 °C (32 °F bis 104 °F)
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C (-13 °F bis 158 °F)

Relative Feuchte

- Benutzung: 0 bis 75 %, nicht kondensierend
- Lagerung: 0 bis 95 %, nicht kondensierend

Spannungsversorgung

- 15 V DC, maximal 2 A

maximal Stromverbrauch

- 30 W

Spannungsbereich PoE+ (PD)

- 42,5 – 57,0 V DC (IEEE 802.3at Type 2, PoE+)

Lautsprecher

Anzahl verbauter Lautsprecher

- Zwei Breitbandlautsprecher mit Passivmembran

Durchmesser

- 50 mm

maximal Schalldruckpegel (out)

- 80 dB SPL

Audioausgangsleistung (RMS/PEAK)

- 10 W / 20 W

Mikrofone

Wandlerprinzip

- MEMS

Richtcharakteristik

- Beamforming Array

Frequenzgang

- 100 Hz bis 14,5 kHz

Kamera

Zoom

- Zertifiziert: 2 x digitaler Zoom (Microsoft Teams)
- Optional: 3 x digitaler Zoom

Diagonales Sichtfeld

- 120°

Horizontales Sichtfeld

- 115°

Anschlüsse

HDMI

- HDMI® 2.0

USB-C

- USB 3.1 (Gen 1)

USB-A

- USB 3.1 (Gen1) 5 V DC, maximal 900 mA

Ethernet

- 1 x 1000/100/10 Mbit/s (RJ45)

Abmessungen DC-Eingang

- 5,5 x 2,1 x 10,5 mm

Netzteil TC Bar S

Modell:

- S050-1A150300M2

Abmessungen (L x W x H)

- 108 x 52 x 34 mm

Gewicht

- 300 g

Eingang

- (AC) 100-240 V AC, 50/60 Hz, 1,5 A

Ausgang

- (DC) 15 V DC, maximal 3 A, 45 W

AC-Stecker

- 2-Pin

Abmessungen DC-Ausgang

- 5,5 x 2,1 x 11 mm

Relative Feuchtigkeit - Betrieb

- 20 bis 98 %, nicht kondensierend

Relative Feuchtigkeit - Lagerung

- 20 bis 98 %, nicht kondensierend

Betriebstemperatur

- 0° C bis 40 °C bzw. 32 °F bis 104 °F

Lagerungstemperatur

- -40 °C bis 80 °C bzw. -40 °F bis 176 °F

Mounting Kit Bar M

Abmessungen (L x W x H)

- 199 x 62 x 74 mm

Gewicht

- ca. 340 g

WLAN

Standard

- IEEE 802.11a /b /g /n /ac

Übertragungsverfahren

- SISO (Single-In, Single-Out)

Frequenzbereich (maximal HF-Ausgangsleistung)

- 2412 MHz – 2472 MHz (max 20 dBm HF-Ausgangsleistung) 5150 MHz – 5350 MHz (maximal 23 dBm HF-Ausgangsleistung) 5470 MHz – 5725 MHz (maximal 23 dBm HF-Ausgangsleistung) 5725 MHz – 5850 MHz (maximal 14 dBm HF-Ausgangsleistung)

Modulation

- 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, CCK, DQPSK, DBPSK

Bluetooth®

Version

- 5.1

Frequenzbereich

- 2402 MHz - 2480 MHz

Modulation

- GFSK, π/4 DQPSK, 8DPSK

Profile

- A2DP, HFP, AVRCP

HF-Ausgangsleistung

- 10 dBm

Codec

- SBC

Technische Daten - TC Bar M

Allgemein

Abmessungen (L x B x H)

- 750 x 71 x 95 mm

Gewicht:

- 2,5 kg

Temperaturbereich

- Benutzung: 0 °C bis +40 °C (32 °F bis 104 °F)
- Lagerung: -25 °C bis +70 °C (-13 °F bis 158 °F)

Relative Feuchte

- Benutzung: 0 bis 75 %, nicht kondensierend
- Lagerung: 0 bis 95 %, nicht kondensierend

Spannungsversorgung

- 18 V DC, maximal 4 A

maximal Stromverbrauch

- 72 W

Lautsprecher

Anzahl verbauter Lautsprecher

- Vier Breitbandlautsprecher mit Passivmembran

Durchmesser

- 50 mm

maximal Schalldruckpegel (out)

- 84 dB SPL

Audioausgangsleistung (RMS/PEAK)

- 20 W / 40 W

Mikrofone

Wandlerprinzip

- MEMS

Richtcharakteristik

- Beamforming Array

Frequenzgang

- 100 Hz bis 14,5 kHz

Kamera

Zoom

- Zertifiziert: 1,5 x digitaler Zoom (Microsoft Teams)
- Optional: 5 x digitaler Zoom

Diagonales Sichtfeld

- 120°

Horizontales Sichtfeld

- 115°

Anschlüsse

HDMI 1

- HDMI® 2.0

HDMI®2

- HDMI® 2.0

USB-C

- USB 3.1 (Gen 1)

USB-A

- USB 3.1 (Gen1) 5 V DC, maximal 900 mA

Ethernet

- 2 x 1000/100/10 Mbit/s (RJ45)

Abmessungen DC-Eingang

- 5,5 x 2,1 x 10,5 mm

Netzteil TC Bar M

Modell:

- E096-1A180500B3

Abmessungen (L x W x H)

- 148 x 60 x 34 mm

Gewicht

- 600 g

Eingang

- (AC) 100-240 V AC, 50/60 Hz, 1.5 A

Ausgang

- (DC) 18 V DC, maximal 5 A, 90 W

AC-Stecker

- 3-Pin

Abmessungen DC-Ausgang

- 5,5 x 2,1 x 11 mm

Relative Feuchtigkeit - Betrieb

- 20 bis 98 %, nicht kondensierend

Relative Feuchtigkeit - Lagerung

- 20 bis 98 %, nicht kondensierend

Betriebstemperatur

- 0° C bis 40 °C bzw. 32 °F bis 104 °F

Lagerungstemperatur

- -40 °C bis 80 °C bzw. -40 °F bis 176 °F

Mounting Kit Bar M

Abmessungen (L x W x H)

- 268 x 66 x 86 mm

Gewicht

- ca. 520 g

WLAN

Standard

- IEEE 802.11a /b /g /n /ac

Übertragungsverfahren

- SISO (Single-In, Single-Out)

Frequenzbereich (maximal HF-Ausgangsleistung)

- 2412 MHz – 2472 MHz (max 20 dBm HF-Ausgangsleistung) 5150 MHz – 5350 MHz (maximal 23 dBm HF-Ausgangsleistung) 5470 MHz – 5725 MHz (maximal 23 dBm HF-Ausgangsleistung) 5725 MHz – 5850 MHz (maximal 14 dBm HF-Ausgangsleistung)

Modulation

- 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK, CCK, DQPSK, DBPSK

Bluetooth®

Version

- 5.1

Frequenzbereich

- 2402 MHz - 2480 MHz

Modulation

- GFSK, π/4 DQPSK, 8DPSK

Profile

- A2DP, HFP, AVRCP

HF-Ausgangsleistung

- 10 dBm

Codec

- SBC

Technische Daten - Fernbedienung RC TC Bar

Allgemein

Übertragung

- Infrarot

Reichweite

- Ca. 6 m

Stromversorgung

- 2 AAA Batterien, 1,5 V (Zink-Kohle)

Abmessungen

- (L x B x H): 126 x 40 x 14 mm

Gewicht

- Fernbedienung
    - 60 g (inkl. Batterien)
- Halterung
    - 160 g

Temperaturbereich

- -10 °C bis 50 °C bzw. 14 °F bis 122 °F

6. Regulatorische Informationen

Informationen zu Herstellererklärungen, Umwelt- und Entsorgungshinweisen und Nutzungsbedingungen.

Modell: TC Bar S, TC Bar M, RC TC Bar, Power Supply TC Bar S (Model: S050-1A150300M2), Power Supply TC Bar M (Model: E096-1A180500B3)

Garantie

Sennheiser electronic SE & Co. KG übernimmt für diese Produkte eine Garantie von 24 Monaten.

Die aktuell geltenden Garantiebedingungen können Sie über das Internet sennheiser.com oder Ihren Sennheiser- Partner beziehen.

Hinweise zur Entsorgung

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt, Batterie/Akku (falls zutreffend) und/oder der Verpackung weist Sie darauf hin, dass diese Produkte nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern am Ende ihrer Lebensdauer getrennt entsorgt werden müssen. Für die Verpackung beachten Sie die Abfalltrennung in Ihrem Land. Nicht sachgerechte Entsorgung von Verpackungsmaterialien kann Ihre Gesundheit und die Umwelt schädigen.

Die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, Batterien/Akkus (falls zutreffend) und Verpackungen dient dazu, die Wiederverwendung und das Recycling zu fördern und negative Auswirkungen auf Ihre Gesundheit und die Umwelt zu verhindern, z. B. durch potenziell gefährliche Stoffe, die in diesen Produkten enthalten sind. Führen Sie Elektro- und Elektronikgeräte und Batterien/Akkus am Ende ihrer Lebensdauer dem Recycling zu, um enthaltene Wertstoffe nutzbar zu machen und eine Vermüllung der Umwelt zu vermeiden.

Wenn Batterien/Akkus zerstörungsfrei entnommen werden können, haben Sie die Pflicht, diese getrennt der Entsorgung zuzuführen (zur sicheren Entnahme von Batterien/Akkus siehe Bedienungsanleitung des Produkts). Gehen Sie insbesondere mit lithiumhaltigen Batterien/Akkus vorsichtig um, da diese besondere Risiken beinhalten wie Brand- und/oder Verschluckungsgefahr bei Knopfzellen. Reduzieren Sie die Entstehung von Abfällen aus Batterien soweit wie möglich, indem Sie Batterien mit längerer Lebensdauer oder wiederaufladbare Akkus einsetzen.

Weitere Informationen über das Recycling dieser Produkte erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, bei den kommunalen Sammelstellen oder bei Ihrem Sennheiser-Partner. Elektro- oder Elektronikgeräte können Sie auch bei rücknahmepflichtigen Vertreibern zurückgeben. Damit leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt und der öffentlichen Gesundheit.

TC Bar S | TC Bar M

Informationen zu Herstellererklärungen, Umwelt- und Entsorgungshinweisen und Nutzungsbedingungen.

Modell: TC Bar S, TC Bar M

Hinweise zu personenbezogenen Daten

Dieses Produkt mit integriertem Datenspeicher kann sensible, personenbezogene Daten enthalten.

Bitte beachten Sie, dass Sie für die sichere Löschung der Daten bei Verkauf/Weitergabe oder bei der Entsorgung des Produkts selbst verantwortlich sind, um eine missbräuchliche Verwendung der Daten auszuschließen.

Europa

CE

In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

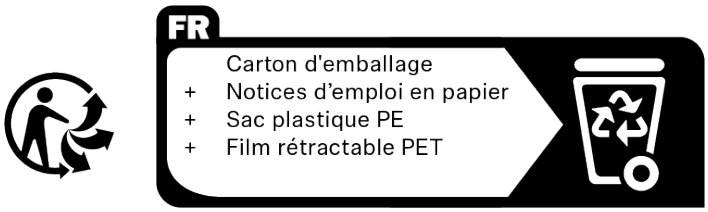


- Verordnung (EU) 2023/988 über die allgemeine Produktsicherheit
- WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)
- Verordnung (EU) 2023/1542 über Batterien und Altbatterien

Italien:



Frankreich:



Datenschutzhinweis für integrierte Kamera und Mikrofon

Dieses Gerät verfügt über eine integrierte Kamera und ein Mikrofon zur Unterstützung von Audio-/Videokonferenzen.

Bitte beachten Sie:

Keine Aufzeichnung oder Speicherung: Dieses Gerät besitzt keine Funktion zur Aufzeichnung oder Speicherung von Bild- oder Audiodaten. Alle Daten werden ausschließlich in Echtzeit verarbeitet, um die vorgesehenen Funktionen zu ermöglichen.

Erfasste Daten: Wenn Mikrofon und/oder Kamera aktiv sind, können Audio- und Bilddaten erfasst werden. Diese Daten können als personenbezogene Daten gelten, wenn sie mit Ihrer Identität verknüpft werden können (z. B. Stimme, Gesichtszüge).

Zweck der Verarbeitung: Die Daten werden ausschließlich zur Bereitstellung von Echtzeitfunktionen wie Sprachinteraktion oder Videokommunikation verarbeitet. Es findet keine Profilbildung, Analyse oder Weitergabe der Daten statt.

EU-Konformitätserklärung

- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

Hiermit erklärt Sennheiser electronic SE & Co. KG, dass der Funkanlagentyp TC Bar S | TC Bar M der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: sennheiser.com/download.

Vereinigtes Königreich

UK CA

USA

FC

TC Bar S: FCC ID: DMOTCBAR

TC Bar M: FCC ID: DMOTCBARM

Kanada

CAN ICES3(B)/NMB3(B)

TC Bar S: IC: 2099A-TCBAR

TC Bar S: IC: 2099A-TCBARM

Australien / Neuseeland

Japan

TC Bar S:

R 201-230071
T D 23 0013 201

TC Bar M:

R 201-230284
T D 23 0061 201

Brasilien

ANATEL
Agência Nacional de Telecomunicações

TC Bar S: 07022-23-07356

TC Bar M: 10593-23-07356

Indien

IS 13252 (Part 1):2010
/ IEC 60950-1:2005

R-41256072
www.bis.gov.in

Indonesien

TC Bar S:

91897/SDPPI/2023
14782

TC Bar S:

91898/SDPPI/2023
14782

Mexiko

NOM

TC Bar S: IFT: SESETC23-05744

TC Bar M: IFT: SESETC23-14660

Südkorea

TC Bar S: 상호명#및#제조자: Sennheiser electronic SE & Co. KG

기자재명칭: TeamConnect Bar

모델명: TC Bar S

제조국: 중국

R-R-SE9-TCBAR

TC Bar M: 상호명#및#제조자: Sennheiser electronic SE & Co. KG

기자재명칭: TeamConnect Bar

모델명: TC Bar M

제조국: 중국

R-R-SE9-TCBAR

Singapur

Complies with
IMDA Standards
DB100582

China

China RoHS

设备名称：TeamConnect Bar, 型号名称：TC Bar S / TC Bar M							
部件名称 (Parts)	有害物质						
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	产品环保年限 EFUP
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	15
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	15
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	x	o	o	o	o	o	15
遥控 (Remote Control)	x	o	o	o	o	o	15

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

o：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

x：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。

TC Bar S: CMIIT ID: 2023AJ2978

CCAJ23LP0CD0T0

TC Bar M: CMIIT ID: 2023AJ6523

CCAJ23LP19B0T7

Fernbedienung RC TC Bar

Informationen zu Herstellererklärungen, Umwelt- und Entsorgungshinweisen und Nutzungsbedingungen.

Modell: RC TC Bar

Europa

CE

In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

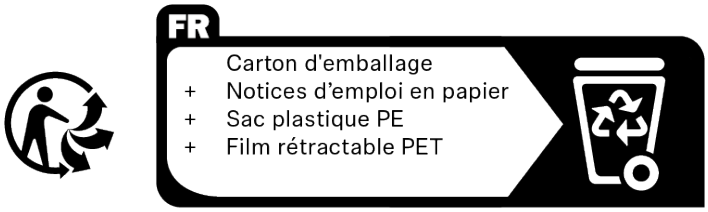


- Verordnung (EU) 2023/988 über die allgemeine Produktsicherheit
- WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)
- Verordnung (EU) 2023/1542 über Batterien und Altbatterien

Italien:



Frankreich:



EU-Konformitätserklärung

- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: sennheiser.com/download.

Vereinigtes Königreich

Australien / Neuseeland

Vietnam

Kể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.

China

China RoHS

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量标识表 Hazardous Substances Table						
部件名称 (Parts Name)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substances)					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr(VI)）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
线路板 Circuit board	X	○	○	○	○	○
外壳 Shell	○	○	○	○	○	○
电池 Battery	○	○	○	○	○	○
按键 Button	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572规定的限量要求以下。
O: Indicates that this hazardous substance contained in all homogeneous materials of this part is below the limit specified in GB/T 26572.
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572规定的限量要求。
X: Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials of this part is above the limit specified in GB/T 26572.

Netzteile

Informationen zu Herstellererklärungen, Umwelt- und Entsorgungshinweisen und Nutzungsbedingungen.

Modell: Power Supply TC Bar S (Model: S050-1A150300M2), Power Supply TC Bar M (Model: E096-1A180500B3)

Europa

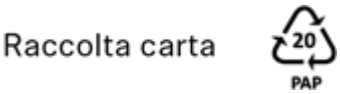
CE

In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

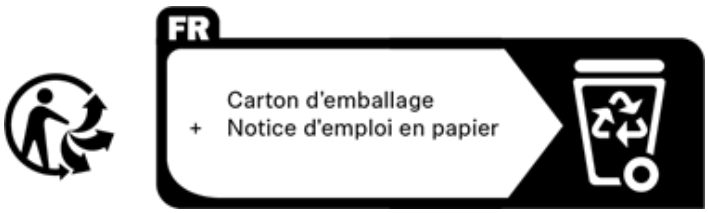


- Verordnung (EU) 2023/988 über die allgemeine Produktsicherheit
- WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)

Italien:



Frankreich:



EU-Konformitätserklärung

- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: sennheiser.com/download.

Vereinigtes Königreich

UK CA

Kanada

CAN ICES3(B)/NMB3(B)

Australien / Neuseeland

Power Supply TC Bar S: SAA-240329-EA

Power Supply TC Bar M: SAA-203343-EA

Japan

Sennheiser
ゼンハイザージャパン(株)

Indien

IS 13252 (Part 1)/IEC 60950-1

R-41239623
www.bis.gov.in

Südkorea

Power Supply TC Bar S: HU10935-22045A; R-R-3NB-S050; A/S Center: 070-4746-7903

Power Supply TC Bar M: HU10935-20032C; R-R-3NB-E0961A; A/S Center: 070-4746-7903

Vietnam

Kể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.

Taiwan



R3A531 RoHS



Power Supply TC Bar S:

設備名稱：電源供應器 Power Supply TC Bar S ，型號（型式）：S050-1A150300M2

Equipment name: Type designation(Type):

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{6+})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
外殼	—	○	○	○	○	○
金屬	—	○	○	○	○	○
電路板	—	○	○	○	○	○
電子零件	—	○	○	○	○	○

備考 1.〝超出 0.1 wt%〞 及 〝超出 0.01 wt%〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note 1: "Exceeding 0.1 wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考 2.〝○〞 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restrictive substance does not exceed the percentage of reference value of presence

備考 3.〝—〞 係指該項限用物質為排除項目。

Note 3: The "—" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Power Supply TC Bar M:

設備名稱：電源供應器 Power Supply TC Bar M ，型號（型式）：E096-1A180500B3

Equipment name: Type designation(Type):

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{6+})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
外殼	—	○	○	○	○	○
金屬	—	○	○	○	○	○
電路板	—	○	○	○	○	○
電子零件	—	○	○	○	○	○

備考 1.〝超出 0.1 wt%〞 及 〝超出 0.01 wt%〞 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note 1: "Exceeding 0.1 wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考 2.〝○〞 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restrictive substance does not exceed the percentage of reference value of presence

備考 3.〝—〞 係指該項限用物質為排除項目。

Note 3: The "—" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

China

Power Supply TC Bar S:

China RoHS

设备名称： Power Supply TC Bar S ，型号名称： S050-1A150300M2

部件名称 (Parts)	有害物质						
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	产品环保年限 EFUP
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	10
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	10
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	x	o	o	o	o	o	10
外部电力适配器 - 如果包含 (external power supply - if available)	x	o	o	o	o	o	10

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

o: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

x: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。

Power Supply TC Bar M:

China RoHS

设备名称： Power Supply TC Bar M ，型号名称： E096-1A180500B3							
部件名称 (Parts)	有害物质						
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	产品环保年限 EFUP
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	10
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	10
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	x	o	o	o	o	o	10
外部电力适配器 - 如果包含 (external power supply - if available)	x	o	o	o	o	o	10

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

o： 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

x： 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 标准规定的限量要求。



Sennheiser electronic SE & Co. KG | Am Labor 1 | 30900 Wedemark | Deutschland