



Control Cockpit

Control Software

PDF-Export der ursprünglichen HTML-Anleitung



Inhalt

1. Vorwort.....	4
2. Produktinformationen.....	5
Software-Design.....	6
Kompatible Sennheiser-Produkte.....	8
Sennheiser Sound Control Protocols (SSCv1 und SSCv2).....	10
Technische Daten.....	12
3. Erste Schritte.....	16
Herunterladen und Installieren von Software.....	16
Starten der Software.....	18
Sicherheitsinformationen.....	20
Festlegen des Benutzerpassworts.....	21
Zurücksetzen des Benutzerpassworts.....	22
Konfigurieren der Protokollebene.....	23
4. Bedienungsanleitung.....	24
Struktur und Navigation.....	24
Navigationsleiste.....	24
Anwendungsleiste.....	26
Hauptansichten.....	28
Hinzufügen von Geräten.....	39
Manuelles Hinzufügen von Geräten.....	39
Hinzufügen von Geräten über CSV.....	41
Hinzufügen von MobileConnect Manager.....	42
Geräteinformationen exportieren.....	43
Systemeinstellungen.....	44
Nachrichteneinstellungen.....	44
Systemeinstellungen.....	46
Aktualisieren der Geräte-Firmware.....	50
Aktualisieren des Rack Receivers EW-DX EM 2 / EM 2 Dante / EM 4 Dante.....	52
CHG 70N(S)-C Ladegerät aktualisieren.....	54
Aktualisieren des SpeechLine Digital Wireless-Link.....	55
Aktualisieren von einzelnen SL DW-Sendern mit dem CHG 2N / CHG 4N.....	56
Aktualisieren des netzwerkfähigen Ladegeräts CHG 2N / CHG 4N.....	57
Aktualisieren der TeamConnect Bar.....	58
Aktualisieren des TeamConnect Ceiling 2 / Medium.....	59
Gerätefehlercodes.....	60



Claiming von Geräten.....	61
Claiming eines einzelnen Geräts.....	62
Claiming mehrerer Geräte.....	64
Verwenden von Filtern.....	65
Filtern über Remote-Identifikation.....	66
Filtern über das Suchfeld.....	67
Filtern und Sortieren im Kopplungsmodus.....	68
Filtern anhand von Meldungen.....	69
Geräte überwachen und steuern.....	70
Stationärer Empfänger EW-DX EM.....	70
Netzwerkfähiges Ladegerät CHG 70N(S)-C.....	82
SL DW: SL Rack Receiver DW.....	89
SL DW: Mehrkanalempfänger.....	100
Ladegerät CHG 4N / CHG 2N.....	111
TeamConnect Bar.....	115
TeamConnect Ceiling 2.....	134
TeamConnect Ceiling Medium.....	147
Stationäre Empfänger evolution wireless G4/G3.....	163
Evolution wireless G4: stationäre In-Ear-Monitoring-Sender.....	168
Digitaler 2-Kanal-Empfänger EM 6000.....	173
MobileConnect Manager.....	177
5. Wissensdatenbank.....	178
Konfigurationshilfe.....	178
RF Sync für SpeechLine Digital Wireless.....	178
Einrichten von Zonen für TeamConnect Ceiling.....	184
Produktdokumentation.....	186
Man-in-the-Middle-Angriff.....	187
Fehlerbehebung.....	188
Geräte in der Kaskade nicht erreichbar.....	188
Inkonsistente Firmware-Version.....	189
Sicherheitswarnung wird angezeigt.....	190



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

Informationen über unterstützte Geräte, Design, Funktionalität und die Hauptmerkmale der Software auf einen Blick.

Sennheiser Control Cockpit ist die zentrale Software für die einfache Einrichtung, Steuerung und Wartung von Sennheiser-Geräten.

Die bedienerfreundliche Software Sennheiser Control Cockpit liefert Ihnen einen umfassenden Überblick über alle netzwerkfähigen Sennheiser-Geräte. Sie zeigt Statusinformationen auf einen Blick an und ermöglicht es Ihnen, Anpassungen für ein oder mehrere Geräte gleichzeitig auf einfache Weise vorzunehmen.

Die Software ist browserbasiert und kann auf allen Laptops oder Tablets geöffnet werden, die mit demselben Netzwerk wie der Host-PC und die zu bedienenden Sennheiser-Geräte verbunden sind.

Hauptmerkmale

Setup

- Geräteerkennung und Gerätemanagement
- Erste Gerätekonfiguration
- Benachrichtigungsdienste
- Setup und Sicherheitseinstellungen

Überwachen und Steuern

- Akkustatus-Überwachung
- Überwachung des Akku-Ladefortschritts
- Geräteerkennung
- Gerätesuche und -filterung
- Fernsteuerung der Geräteeinstellungen
- Kopplung von Drahtlosmikrofonen

Wartung

- E-Mail- und Bildschirmbenachrichtigung über Software- und Firmware-Updates und Systemwarnungen
- Batch-Update mehrerer Geräte
- Anzeige des Akkuzustands und Anzahl der Ladezyklen

Hilfe

- Präventive Benachrichtigungen per E-Mail und SMS
- Möglichkeit für Remote-Benutzersupport
- Remote-Kopplung von Mikrofonen



Software-Design

Die Software ist browserbasiert und kann auf allen Laptops oder Tablets geöffnet werden, die mit demselben Netzwerk wie der Host-PC und die zu bedienenden Sennheiser-Geräte verbunden sind.

Ein Netzwerk

- Alle Geräte, der Host-PC und alle Clients müssen sich im gleichen Netzwerkbereich befinden.

i Bitte beachten Sie, dass Sie das Sennheiser Control Cockpit nur auf einem Host-PC installieren müssen. Alle Geräte, die sich in demselben Netzwerk wie der Host-PC und die Sennheiser-Geräte befinden, können aus der Ferne über die browserbasierte Anwendung auf das Sennheiser Control Cockpit zugreifen.

Komponenten im Cockpit

- Das Sennheiser Control Cockpit besteht aus der Sennheiser Control Cockpit Tray-App und der Webbrowser-Benutzeroberfläche.

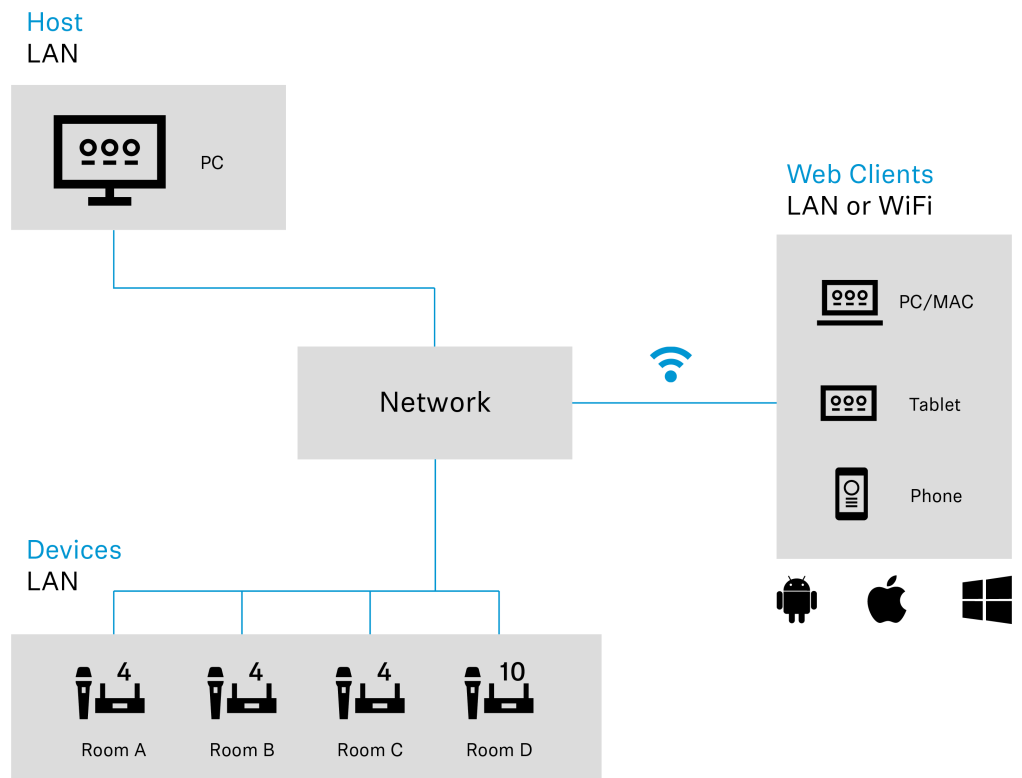
Sennheiser Tray-App

- Die Tray-App startet und stoppt den Dienst Sennheiser Control Cockpit auf dem Host-PC. Sie finden die Tray-App im Windows Tray unten rechts.

Sennheiser Webbrowser-Benutzeroberfläche

- Wenn der Dienst auf dem Host-PC ausgeführt wird, können Sie von jedem Gerät aus mit einem Browser auf den Dienst zugreifen.

Abbildung der Komponenten





Kompatible Sennheiser-Produkte

Eine Reihe von Sennheiser-Produkten ist mit dem Sennheiser Control Cockpit kompatibel.

Die folgenden Sennheiser-Produkte sind mit dem Sennheiser Control Cockpit kompatibel:

Evolution Wireless Digital

- Stationärer Empfänger EW-DX EM 2
- Stationärer Empfänger EW-DX EM 2 Dante
- Stationärer Empfänger EW-DX EM 4 Dante
- Taschensender EW-DX SK | EW-DX SK 3-PIN
- Handsender EW-DX SKM | EW-DX SKM-S
- Drahtloser Tischfuß EW-DX TS 3-pin | EW-DX TS 5-pin
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 70N
- Kaskadierfähiges Netzwerkladegerät CHG 70N-C

SpeechLine Digital Wireless

- Stationärer Empfänger SL Rack Receiver DW
- SL Multi-Channel Receiver DW
- Handsender SL Handheld DW
- Taschensender SL Bodypack DW
- Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 133-S DW
- Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 153-S DW
- Drahtloses Grenzflächenmikrofon SL Boundary 114-S DW
- Netzwerkfähiges Ladegerät CHG 4N
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 2N

TeamConnect

- TeamConnect Bar S / M
- Deckenmikrofon-Array TeamConnect Ceiling 2
- Deckenmikrofon-Array TeamConnect Ceiling Medium

evolution wireless G4

ew 300-500 G4

- Stationärer Empfänger EM 300-500 G4
- Taschensender SK 300 G4-RC
- Taschensender SK 500 G4
- Handsender SKM 300 G4-S
- Handsender SKM 500 G4



ew IEM G4

- Stationärer In-Ear-Monitoring-Sender SR IEM G4
- Taschenempfänger EK IEM G4

evolution wireless G3

ew 300 G3

- Stationärer Empfänger EM 300 G3
- Taschensender SK 300 G3
- Handsender SKM 300 G3

ew 500 G3

- Stationärer Empfänger EM 500 G3
- Taschensender SK 500 G3
- Handsender SKM 500 G3

ew 300 IEM G3

- Stationärer In-Ear-Monitoring-Sender SR 300 IEM G3
- Taschenempfänger EK 300 IEM G3

Digital 6000

- Digitaler 2-Kanal-Empfänger EM 6000
- Taschensender SK 6212
- Taschensender SK 6000
- Handsender SKM 6000

MobileConnect

- MobileConnect Manager



Sennheiser Sound Control Protocols (SSCv1 und SSCv2)

Sennheiser bietet zwei verschiedene Protokolle zur Verwaltung, Steuerung und Verschlüsselung von Geräten an.

- i** Je nach Funktionsumfang der implementierten Gerätefirmware und der mitgelieferten Software können zwei verschiedene Protokolle verwendet werden:
- Sichere API (SSCv2): Neues Protokoll mit einem hohen Sicherheitsstandard für Sennheiser-Geräte, die mit einem Passwort ausgeliefert werden.
 - Ältere API (SSCv1): Unsicheres, auf UDP/TCP basierendes älteres Protokoll

Sound Control Protocol v2 (SSCv2)

Sennheiser 3rd-Party-Protokoll

Das neueste 3rd-Party-API-Protokoll von Sennheiser ermöglicht die Konfiguration und Überwachung von Geräten über verschlüsselte REST-API-Aufrufe, so dass der Benutzer das Gerät über HTTPS-Befehle steuern und die Produkte in jede IT-Umgebung integrieren kann. Es bietet umfassende Sicherheit durch die Verwendung von HTTPS (TLS 1.3).

Aktivierung des sicheren SSCv2-Protokolls:

- Aktualisieren Sie Ihre Firmware, die SSCv2 unterstützt (siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#)) und
- aktivieren Sie das sichere SSCv2-Protokoll in der Steuerungssoftware unter: **Geräte > Ihr Gerät > Zugang > 3rd-Party-Zugang > Bearbeiten > Sichern.**

Neben der Verschlüsselung bietet SSCv2 auch ein Authentifizierungsverfahren. Mit der HTTP-Basisauthentifizierung wird ein kompatibler und etablierter Mechanismus aus Benutzername und Passwort genutzt, um sicherzustellen, dass keine unbefugten Änderungen an den Einstellungen des Geräts vorgenommen und keine Daten von ihm gelesen werden.

Passwortschutz

Die Funktion wird von folgenden Sennheiser-Geräten unterstützt, die mit einem Gerätekonfigurationspasswort ausgestattet sind:

- TeamConnect Ceiling Medium (siehe [Zugang für TCC M-Geräte](#))
- TeamConnect Bar S und M (siehe [Zugang für TC Bar-Geräte](#))
- Evolution Wireless Digital (siehe [Zugang für EW-DX-Geräte](#))



Detaillierte Informationen

- Weitere Informationen zur Aktualisierung der Firmware finden Sie im Kapitel [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).
- Weitere Informationen zum Thema Claiming finden Sie im Kapitel [Claiming von Geräten](#).
- Weitere Informationen zum SSCv2 finden Sie auf der Website unter [3rd-Party-API für Sennheiser-Produkte](#).

Sound Control Protocol v1 (SSCv1)

Das ältere Protokoll (Sennheiser Sound Control-Protokoll v1) kann weiterhin vom Benutzer verwendet werden und wird aus Gründen der Interoperabilität zur Verfügung gestellt.

i Wir empfehlen Ihnen dringend, auf das neue und sichere Protokoll umzusteigen, das von den neuesten 3rd-Party-Modulen von Sennheiser unterstützt wird. Um sicherzustellen, dass Ihr Raum jederzeit voll funktionsfähig ist, können Sie das unverschlüsselte Protokoll nutzen.

Die folgenden Sennheiser-Geräte werden unterstützt:

- SL Rack Receiver
- netzwerkfähiges Ladegerät CHG 4N
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 2N
- Mehrkanal-Empfänger (SL MCR2 & MCR4)
- Stationärer Rack Receiver (EW-DX EM 2)
- Rack Receiver EW-DX EM 2 Dante (EW-DX EM 2 Dante)
- Rack Receiver EW-DX EM 4 Dante (EW-DX EM 4 Dante)
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG70N
- TeamConnect Ceiling 2 (TCC 2)

Weitere Informationen zum SSCv1 finden Sie auf der Website unter [3rd-Party-API für Sennheiser-Produkte](#).



Technische Daten

Server-Systemanforderungen und Port-Anforderungen für ein- und ausgehenden Datenverkehr.

Server-Systemanforderungen

Empfohlen für den Host-PC

- Intel i5 Dual Core Prozessor oder vergleichbarer Browser
- 4 GB Arbeitsspeicher
- mindestens 1 GB Festplattenspeicher
- Mozilla Firefox (neueste Version)
- Gigabit LAN Interface
- JavaScript aktiviert
- Ab Windows 11, Windows Server 2022

Client-Browser

- Google Chrome (neueste Version)
- Mozilla Firefox (neueste Version)
- JavaScript aktiviert

Port-Anforderungen (→ eingehend | ← ausgehend)

Tabelle 1. Anwendungsschicht

Port	Protokoll	Service
→ 443	HTTPS	Web-UI / Aktualisierungsdienst
444	HTTPS	Interner Kommunikationsport

i Die WEB-Benutzeroberfläche und die internen Kommunikationsports sind standardmäßig auf 443 bzw. 444 eingestellt, können aber vom Benutzer während der Installation geändert werden.

Tabelle 2. Transportschicht

Port	Protokoll	Service	Produkt
← 22	S CP/SSH	Zertifikatsverwaltung	TeamConnect Ceiling 2



Tabelle 2. Transportschicht (Fortsetzung)

Port	Proto- koll	Service	Produkt
			TeamConnect Ceiling Medium
			SpeechLine Digital Wireless Mehrkanal
← 22	S CP/SSH	SCP-Firmware-Aktualisierung	TeamConnect Ceiling 2
			Evolution Wireless Digital EW-DX EM 2 /2 Dante /4 Dante (Firmware Version <4.0.0)
			Mehrkanalempfänger SpeechLine Digital Wireless
← 45 6970	UDP TCP	SSC Sound Control Protocol	TeamConnect Ceiling 2
			Evolution Wireless Digital EW-DX EM 2 /2 Dante /4 Dante (Firmware Version <4.0.0)
			SpeechLine Digital Wireless Digital 6000
← 69	TFTP	Firmware-Aktualisierung	Digital 6000
← 443	TCP	SSC Sound Control Protocol v2	TeamConnect Ceiling Medium
			Evolution Wireless Digital EW-DX EM 2 /2 Dante /4 Dante (Firmware Version ≥ 4.0.0)
← 443	TCP	SSC / Firmware-Aktualisierung	TeamConnect Ceiling Medium
←→ 5353	UDP	mDNS (Multicast 224.0.0.251)	TeamConnect Ceiling 2
			TeamConnect Ceiling Medium
			Digital 6000
			Evolution Wireless Digital EW-DX EM 2 /2 Dante /4 Dante (Firmware Version ≥ 4.0.0)
→ 5353	UDP	mDNS	SpeechLine Digital Wireless
← 57811	UDP	Firmware-Aktualisierung	Rack Receiver SpeechLine Digital Wireless



Tabelle 2. Transportschicht (Fortsetzung)

Port	Proto- koll	Service	Produkt
← 57811	UDP	Firmware-Aktualisierung	Netzwerkfähige Ladegeräte CHG 2N/4N/70N
← 6970	UDP	SSC Sound Control Protocol	Digital 6000
← 8133	UDP	Sämtliche IP-Kommunikation	evolution wireless G4
← 8133	UDP	mDNS (Multicast 224.0.0.225)	evolution wireless G4

Sprachunterstützung

- Englisch
- Deutsch
- Französisch
- Spanisch
- Chinesisch

Kompatible Sennheiser-Produkte

Evolution Wireless Digital:

- Stationärer Empfänger EW-DX EM 2
- Stationärer Empfänger EW-DX EM 2 Dante
- Stationärer Empfänger EW-DX EM 4 Dante
- Taschensender EW-DX SK | EW-DX SK 3-PIN
- Handsender EW-DX SKM | EW-DX SKM-S
- Drahtloser Tischfuß EW-DX TS 3-pin | EW-DX TS 5-pin
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 70N
- Kaskadierfähiges Netzwerkladegerät CHG 70N-C

SpeechLine Digital Wireless

- Digitaler 2-Kanal-Empfänger EM 6000
- Taschensender SK 6212
- Taschensender SK 6000
- Handsender SKM 6000

evolution wireless G3

- **ew 300 G3**
 - Stationärer Empfänger EM 300 G3
 - Taschensender SK 300 G3
 - Handsender SKM 300 G3



evolution wireless G4

- **ew 300-500 G4**
 - Stationärer Empfänger EM 300-500 G4
 - Taschensender SK 300 G4-RC
 - Taschensender SK 500 G4
 - Handsender SKM 300 G4-S
 - Handsender SKM 500 G4

MobileConnect

- MobileConnect Manager

SpeechLine Digital Wireless

- Stationärer Empfänger SL Rack Receiver DW
- SL Multi-Channel Receiver DW
- Handsender SL Handheld DW
- Taschensender SL Bodypack DW
- Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 133-S DW
- Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 153-S DW
- Drahtloses Grenzflächenmikrofon SL Boundary 114-S DW
- Netzwerkfähiges Ladegerät CHG 4N
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 2N

TeamConnect

- TeamConnect Bar S / M
- Deckenmikrofon-Array TeamConnect Ceiling 2
- Deckenmikrofon-Array TeamConnect Ceiling Medium



3. Erste Schritte

Erste Schritte für den ersten Start der Software, einschließlich Download, Installation und Verwaltung der Tray-App.

Herunterladen und Installieren von Software

Die Installationsdatei der Software Sennheiser Control Cockpit kann an verschiedenen Stellen der Sennheiser-Webseite heruntergeladen werden.

So laden Sie die Software herunter:

- ▶ Navigieren Sie zu [sennheiser/control-cockpit](https://sennheiser.com/control-cockpit).
- ▶ Füllen Sie das Formular aus und akzeptieren Sie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- ▶ Klicken Sie auf **Herunterladen**.

So installieren Sie Sennheiser Control Cockpit

- ▶ Speichern Sie die heruntergeladene Installationsdatei SennheiserControlCockpitInstaller.exe auf dem Host-PC und starten Sie den Installationsvorgang.
- ▶ Stimmen Sie den Lizenzbedingungen zu und klicken Sie auf **Weiter**.

i Der standardmäßige sichere Port ist 443. Bitte achten Sie darauf, `https://` für die Proxy-URL einzugeben.

- ▶ Wählen Sie zwischen **Lokales Setup** oder **Server-Setup** und passen Sie die Einstellungen nach Bedarf an. In der Konfiguration **Server-Setup** können Sie entscheiden, welches Zertifikat für die Anwendung verwendet werden soll:
 - Selbstsigniertes Zertifikat
 - Dieses Zertifikat wird während der Installation automatisch erstellt.
 - Beim ersten Start der verschlüsselten Control Cockpit-Oberfläche wird über den Browser eine Sicherheitsmeldung angezeigt (siehe nächster Schritt).



- Eigenes Zertifikat
 - Sie können Ihr eigenes vertrauenswürdigen Zertifikat hochladen und für die Anwendung verwenden.
 - Ein von Ihrer Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) ausgestelltes vertrauenswürdigen Zertifikat wird als sicher eingestuft, und die Anwendung wird über eine sichere URL `https://` ohne Anzeige der Warnmeldung gestartet.

Da das Zertifikat Ihrem Browser unbekannt ist, wird beim ersten Ausführen der Anwendung eine Sicherheitswarnung angezeigt. Die Sicherheitswarnung hängt vom verwendeten Browser ab (ausführliche Informationen finden Sie unter [Sicherheitsinformationen](#)).

- ▶ Lesen Sie die Sicherheitsmeldung und bestätigen Sie, dass Sie wissen, wie Sie die Control Cockpit-Anwendung mit SSL-Verschlüsselung starten. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
- ▶ Wählen Sie optional aus, ob eine Desktop-Verknüpfung erstellt werden soll und klicken Sie auf **Weiter**.
- ▶ Klicken Sie auf **Installieren**, um die Installation zu starten.
 - ✓ Bei der Installation wird automatisch ein selbstsigniertes Zertifikat erstellt.
- ▶ Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Installation abzuschließen.

✓ Die Software wurde heruntergeladen und installiert.



Starten der Software

Um mit der Software arbeiten zu können, müssen Sie den Dienst starten und die Webbrowser-Benutzeroberfläche öffnen.

So starten Sie den Dienst:

- ▶ Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Windows® Tray auf das Icon des Sennheiser Control Cockpit.
- ▶ Wählen Sie **Dienst starten**.
 - ✓ Der Dienst Sennheiser Control Cockpit wird gestartet. Alle Sennheiser-Geräte in demselben Netzwerkbereich können über die Webbrowser-Benutzeroberfläche des Sennheiser Control Cockpit gesteuert werden.

i Der Dienst wird auch automatisch gestartet, wenn der Host-PC hochfährt.

Wenn Sie den Dienst anhalten möchten.

- ▶ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon des Sennheiser Control Cockpit, und wählen Sie **Dienst anhalten**.
 - ✓ Der Dienst wurde angehalten.

So öffnen Sie die Webbrowser-Benutzeroberfläche:

i Da die Benutzeroberfläche von Control Cockpit standardmäßig durch eine SSL-Verschlüsselung geschützt ist, wird beim ersten Start möglicherweise eine Sicherheitsmeldung in Ihrem Browser angezeigt. Dies liegt daran, dass das für die verschlüsselte Verbindung verwendete Zertifikat selbstsigniert ist und lokal auf Ihrem Computer erstellt wird. Der Webbrowser ist nicht in der Lage, die Zertifizierungsstelle zu überprüfen. Befolgen Sie die im Kapitel [Sicherheitsinformationen](#) beschriebenen Schritte.

- ▶ Bei einem Host-PC doppelklicken Sie auf das Icon von Sennheiser Control Cockpit im Windows® Tray. Alternativ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon des Sennheiser Control Cockpit im Windows Tray, und wählen Sie „Cockpit öffnen“. Das Sennheiser Control Cockpit wird in dem als Standardbrowser festgelegten Browser geöffnet.



- ▶ Im Falle eines Clients ermitteln Sie die IP-Adresse des Host-PC. Geben Sie die IP-Adresse im Browser des Clients nach folgendem Schema ein: `https://ip-adresse` .

i Wenn Sie bei der Installation einen anderen Port konfiguriert haben (siehe [Herunterladen und Installieren von Software](#)), geben Sie diesen ein.

✓ Sie haben den Software-Dienst erfolgreich gestartet.

Beispiel:

Die IP-Adresse des Host-PC lautet `192.168.69.36` .

Geben Sie dann im Browser des Clients Folgendes in die Adresszeile ein:

`https://192.168.69.36` .

Die Webbrowser-Benutzeroberfläche des Sennheiser Control Cockpit wird geöffnet.



Sicherheitsinformationen

Die Benutzeroberfläche von Control Cockpit ist standardmäßig über SSL mit einem selbstsignierten Zertifikat geschützt.

- i** Da das Zertifikat Ihrem Browser unbekannt ist, wird beim ersten Ausführen der Anwendung eine Sicherheitswarnung angezeigt. Die Sicherheitswarnung hängt vom verwendeten Browser ab. Dies liegt daran, dass das für die verschlüsselte Verbindung verwendete Zertifikat selbstsigniert ist und lokal auf Ihrem Computer erstellt wird. Der Webbrowser ist nicht in der Lage, die Zertifizierungsstelle zu überprüfen.

So öffnen Sie die SSL-verschlüsselte Control Cockpit-Oberfläche:

- ▶ Führen Sie für Ihren verwendeten Browser die nachstehend beschriebenen Schritte aus.
- ▶ Alternativ können Sie Ihr eigenes vertrauenswürdigen Zertifikat für die SSL-Verschlüsselung verwenden, damit die Sicherheitsmeldung nicht mehr angezeigt wird. Laden Sie dazu einfach während des Installationsvorgangs Ihr `.pe`-Zertifikat hoch, wenn der entsprechende Schritt angezeigt wird. Wenn Sie das Zertifikat nach Abschluss der Installation hochladen möchten, müssen Sie die Anwendung neu installieren. Hinweise dazu finden Sie unter [Herunterladen und Installieren von Software](#).
- ▶ Aktualisieren Sie Ihre Lesezeichen für Sennheiser Control Cockpit, da sich die URL geändert hat:
 - Bei einem lokalen Setup verweist die URL auf „localhost“. Beispiel: `https://localhost`
 - Bei einem Server-Setup enthält die URL die IP-Adresse oder den DNS-Namen des Servers, auf dem Control Cockpit installiert ist. Beispiel: `https://192.168.0.11`

Microsoft Edge:

- ▶ Klicken Sie auf **Erweitert** und dann auf **Weiter zu localhost (unsicher)**.

Google Chrome:

- ▶ Klicken Sie auf **Erweitert** und dann auf **Weiter zu localhost (unsicher)**.

Firefox:

- ▶ Klicken Sie auf **Erweitert** und dann auf **Risiko akzeptieren und fortfahren**.



Festlegen des Benutzerpassworts

Die Benutzeroberfläche von Control Cockpit ist standardmäßig über SSL-Verschlüsselung geschützt.

Beim ersten Start der Anwendung werden Sie aufgefordert, ein Passwort für die Benutzeroberfläche einzugeben.

So legen Sie ein Benutzerpasswort fest:

- ▶ Legen Sie das anfängliche Benutzerpasswort für Ihre Control Cockpit-Instanz fest.
- ✓ Der Dienst Sennheiser Control Cockpit wird gestartet.

✓ Das Passwort wurde festgelegt.



Zurücksetzen des Benutzerpassworts

Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben und sich nicht bei der Anwendung Sennheiser Control Cockpit anmelden können, haben Sie die Möglichkeit, das Passwort zurückzusetzen.

i Stellen Sie vor dem Zurücksetzen sicher, dass der Dienst gestartet wurde.

So setzen Sie ein Benutzerpasswort zurück:

- ▶ Melden Sie sich als lokaler Administrator an.
- ▶ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon des Sennheiser Control Cockpit im Windows® Tray, und wählen Sie **Passwort zurücksetzen**.
- ✓ Es erscheint ein neues Icon **Passwort zurücksetzen**:
- ▶ Erfüllen Sie die angezeigten Mindestanforderungen, und legen Sie ein neues Passwort fest.

✓ Das Passwort wurde zurückgesetzt.

i Weitere Informationen zum Ändern des Passworts in der Anwendung finden Sie im Kapitel [Festlegen des Systempassworts](#).



Konfigurieren der Protokollebene

Sie können die Protokollebene für die Aufzeichnung von Protokollinformationen festlegen und alle Daten als komprimierte Datei speichern.

Bei der Einstellung der Protokollebene geht man wie folgt vor:

- ▶ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon des Sennheiser Control Cockpit im Windows Tray, und wählen Sie **Protokollebene**.
- ▶ Wählen Sie für die Protokollebene **Normal** oder **Ausführlich**.

Um die Protokollinformationen zu speichern:

- ▶ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon des Sennheiser Control Cockpit im Windows® Tray, und wählen Sie **Protokoll- und Einstellungsdateien speichern**.
- ▶ Wählen Sie den Speicherort aus und bestätigen Sie mit **Speichern**.
 - ✓ Die Protokollinformationen wurden in einer ZIP-Datei gespeichert.

✓ Die Protokollebene wurde konfiguriert.



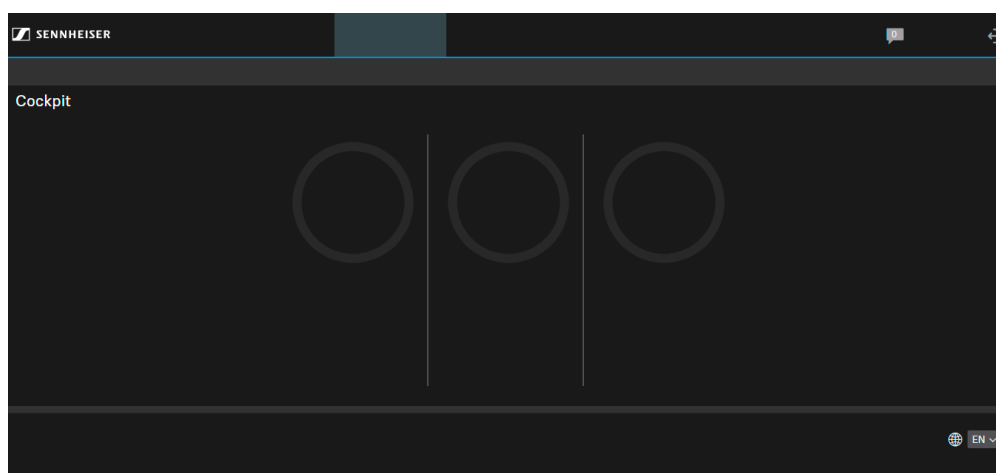
4. Bedienungsanleitung

Detaillierte Beschreibung der Software-Einrichtung, Navigation und Konfiguration der angeschlossenen Sennheiser-Geräte.

Struktur und Navigation

Die folgenden Funktionen der Software werden durchgängig angezeigt: **Navigationsleiste**, **Anwendungsleiste** und **Hauptansichten**.

Bewegen Sie die Maus über das Bild, um mehr über die Layoutstruktur zu erfahren:



Navigationsleiste

Die Navigationsleiste dient als Hauptnavigation, über die Sie einen Überblick über angeschlossene Geräte, deren Standorte und eingehende Systemmeldungen erhalten.

In der Navigationsleiste stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

Navigation

Sie können die Ansichten „Cockpit“, „Geräte“ und „Standorte“ aufrufen.

- In der Ansicht **Cockpit** finden Sie einen allgemeinen Überblick über den Status aller in dem Netzwerkbereich vorhandenen Geräte. Siehe [Ansicht „Cockpit“](#).
- In der Ansicht **Geräte** finden Sie eine detaillierte Übersicht aller im Netzwerkbereich vorhandenen Geräte. Siehe [Ansicht „Geräte“](#).
- In der Ansicht **Standorte** finden Sie eine Auflistung aller Standorte, an denen sich Geräte befinden. Siehe [Ansicht „Standorte“](#).



Nachrichten

Der Posteingang enthält Meldungen und Nachrichten zu den folgenden Ereignissen:

- Verfügbarkeit von Firmware- und Software-Updates
- Informationen zu hinzugefügten oder nicht erreichbaren Geräten
- Nachrichten zum Akkustatus
- Sie können den Typ von Nachrichten im Menü „Einstellungen“ einrichten. Details siehe [Nachrichteneinstellungen](#).

Abmelden

Schaltfläche „Abmelden“ in der oberen rechten Ecke.



Anwendungsleiste

Die Anwendungsleiste wird verwendet, um detaillierte Softwareinformationen und benutzerbezogene Profileinstellungen im System zu erhalten.

In der Anwendungsleiste stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- Bedienungsanleitung
- Einstellungen
- Info und Sprachauswahl

Bedienungsanleitung

Klicken Sie auf den Link „Bedienungsanleitung“, um die Bedienungsanleitung in einer separaten Registerkarte des Browsers zu öffnen.

Einstellungen

In dem Menü „Einstellungen“ können Sie die System- und Nachrichteneinstellungen anpassen. Details siehe [Systemeinstellungen](#).

Datenschutz

Die Datenschutzerklärung beschreibt die Grundsätze zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten, die der SENNHEISER electronic SE & Co. KG von Kunden im Zusammenhang mit der Nutzung der Control Cockpit Software und der damit verbundenen Dienste zur Verfügung gestellt werden. Um detailliertere Informationen zu erhalten, klicken Sie bitte in der Anwendungsleiste auf „Datenschutz“.

Info

Zeigt Informationen zur Version und Registrierung des Control Cockpits sowie einen Link zur Lizenzvereinbarung an, die als PDF-Datei auf einer separaten Browser-Registerkarte geöffnet wird.

Sprachauswahl

Wählen Sie hier die gewünschte Sprache der Software. Gegenwärtig werden die folgenden Sprachen unterstützt:

- EN: Englisch
- DE: Deutsch
- FR: Französisch
- ES: Spanisch
- ZH: Chinesisch



Neue Funktionen vorschlagen

Kundenzufriedenheit ist uns sehr wichtig. Wenn Sie eine Funktion vermissen oder eine Idee zur Verbesserung der Software haben, können Sie uns jederzeit Ihre Meinung mitteilen. Klicken Sie dazu auf den Link im Control Cockpit.

- i** Bitte nutzen Sie diese Funktion nicht für Supportanfragen, da wir eine schnelle Antwort nicht garantieren können.



Hauptansichten

Im Hauptansichten-Bereich werden alle anpassbaren Software- und Geräteinformationen angezeigt.

- In der Ansicht **Cockpit** finden Sie einen allgemeinen Überblick über den Status aller in dem Netzwerkbereich vorhandenen Geräte. Siehe [Ansicht „Cockpit“](#).
- In der Ansicht **Geräte** finden Sie eine detaillierte Übersicht aller im Netzwerkbereich vorhandenen Geräte. Siehe [Ansicht „Geräte“](#).
- In der Ansicht **Standorte** finden Sie eine Auflistung aller Standorte, an denen sich Geräte befinden. Siehe [Ansicht „Standorte“](#).

Ansicht „Cockpit“

Die Ansicht „Cockpit“ ist die Startansicht der Software und zeigt eine Übersicht über den Gesamtstatus des Systems.

Um aus einer anderen Ansicht der Software wieder zum Cockpit zu gelangen, klicken Sie in der Navigationsleiste auf „Cockpit“.

In der Ansicht „Cockpit“ wird Ihnen das Dashboard mit den folgenden Statusinformationen angezeigt:

- Bekannte Geräte
- Verfügbare Empfänger
- Verwendete Akkus
- Akkus in Ladegeräten

Akkus in Ladegeräten

Zeigt die Anzahl der Geräte an, die bisher von der Software erkannt oder manuell hinzugefügt wurden und sich in der Datenbank befinden.

Verfügbare Empfänger

Zeigt an, wie viele Empfänger insgesamt momentan im Netzwerk sichtbar sind. Dazu werden die folgenden Statusinformationen angezeigt:

- **Aktive Verbindung:** Die Verbindung zwischen Sender und Empfänger ist gut.
- **Keine Verbindung:** Der Empfänger ist im Netzwerk sichtbar. Der Sender ist entweder ausgeschaltet, nicht in Reichweite oder nicht gekoppelt.
- **Schlechte Verbindung:** Die Verbindung zwischen Sender und Empfänger ist gestört.



Verwendete Akkus

Zeigt die Akkurestlaufzeit der Sender an, die mit den im Netzwerk sichtbaren Empfängern gekoppelt sind (nur wenn die Akkupacks BA 10, BA 30 oder BA 40 verwendet werden):

- **> 4 Std.:** Mehr als 4 Stunden verfügbar
- **< 4 Std.:** Weniger als 4 Stunden verfügbar, Akkurestlaufzeit noch ausreichend für kurze Meetings
- **< 0,5 Std.:** Akku oder Sender tauschen oder laden

Akkus in Ladegeräten

Zeigt die Anzahl der SpeechLine Digital Wireless-Sender an, die momentan in dem Netzwerkladegerät CHG 4N oder CHG 2N geladen werden. Zudem wird die verbleibende Zeit bis zum vollständigen Laden der Akkupacks angezeigt.

- **< 0,5 Std.:** Weniger als eine halbe Stunde, bis der Akkupack voll geladen ist
- **< 2 Std.:** Weniger als zwei Stunden, bis der Akkupack voll geladen ist
- **> 2 Std.:** Mehr als zwei Stunden, bis der Akkupack voll geladen ist

i Diese Statistik wird angezeigt, sobald mindestens ein netzwerkfähiges Ladegerät erkannt oder dem Gerätepool hinzugefügt wurde.



Ansicht „Geräte“

In der Ansicht „Geräte“ finden Sie eine detaillierte Übersicht aller im Netzwerk vorhandenen Geräte.

Um die Ansicht „Geräte“ zu öffnen, klicken Sie in der Navigationsleiste auf **Geräte**.

- i** Mit der Filterfunktion können Sie sich bestimmte Geräte nach bestimmten Kriterien in der Ansicht „Geräte“ anzeigen lassen. Siehe [Verwenden von Filtern](#).

In der Ansicht „Geräte“ werden alle Geräte aufgelistet, die momentan im Netzwerk sichtbar sind. Die Liste kann sortiert werden, indem Sie auf den Namen einer Spalte klicken.

- i** Bekannte Geräte, die momentan in dem Netzwerk nicht erreichbar sind, werden links mit einer grauen Linie angezeigt.

Geräteliste

Die „Geräteliste“ zeigt detaillierte Informationen zu Gerätetypen, -status, -namen, -standorten und zusätzliche Geräteinformationen an.

Typ

Das Icon zeigt den Gerätetyp und den zugehörigen Gerätestatus an:



Funkmikrofonempfänger



Mehrkanalempfänger



Netzwerkladegerät



Stationärer In-Ear-Monitoring-Sender



TeamConnect Bar



Deckenmikrofon-Array TeamConnect Ceiling 2



Deckenmikrofon-Array TeamConnect Ceiling Medium



MobileConnect Manager



Die Verbindung zum Gerät kann nicht hergestellt werden. Bitte überprüfen Sie die Netzwerkeinstellung des Gerätes.

Gerätestatus

Der Gerätestatus wird durch die Farbe links neben dem Icon angezeigt:



grün: (normal) – Das Gerät funktioniert einwandfrei.



gelb: (Warnung) – Achten Sie auf dieses Gerät, da gerade Aktivitäten ausgeführt werden (z. B. Audio-Mute, Firmware-Aktualisierung). In der Spalte „Geräteinformationen“ finden Sie weitere Informationen.



rot: (Alarm) – Bei dem Gerät ist ein Fehler aufgetreten, und es ist ein Eingreifen erforderlich. In der Spalte „Geräteinformationen“ finden Sie weitere Informationen.



grau: (offline) – Das Gerät ist bekannt, momentan aber nicht über das Netzwerk erreichbar.

Name

Name der Funkverbindung oder des Geräts.

Standort

Raumname des Aufstellortes des Gerätes.

Geräte-Infos

Zusätzliche Informationen zum jeweiligen Gerät, wenn sich das Gerät im Warnstatus (gelb) oder Alarmstatus (rot) befindet.



Gerätestatus

Klicken Sie auf die drei Punkte, um die gewünschte Option auszuwählen, die in den beiden benutzerdefinierten Spalten für den Gerätestatus angezeigt werden soll.

Sie können in beiden benutzerdefinierten Spalten die folgenden Optionen auswählen:

Akkuzustand

Gibt den Zustand des Akkus in % an. Dieser Wert wird in dem Akku anhand der Ladezyklen und der Nutzung berechnet.

Akkuladestand

Gibt den aktuellen Ladestand in % an.

Akkurestlaufzeit

- Akkurestlaufzeit des Akkupacks des Senders. Diese Information wird nur für die originalen Sennheiser-Akkupacks BA 10, BA 30, BA 40 und BA 70 angezeigt.
- Bei dem CHG 2N/CHG 4N/CHG 70N wird die verbleibende Zeit für alle vier bzw. zwei Ladeschächte angezeigt.
- Bei dem Mehrkanalempfänger wird die verbleibende Zeit für alle vier Sender angezeigt.

Ladezyklen

Gibt an, wie oft der Akku vollständig geladen wurde.

Firmware-Version

Gibt die aktuell installierte Firmware-Version des ausgewählten Gerätes an.

Frequenzbereich

Gibt den aktuell verwendeten Frequenzbereich des ausgewählten Gerätes an.

IP-Adresse

Gibt die IP-Adresse des ausgewählten Gerätes an.

Zuletzt online

Wenn ein Gerät ausgeschaltet ist, wird hier angegeben, wann es das letzte Mal in der Software angezeigt wurde.



MAC-Adresse

Gibt die MAC-Adresse des ausgewählten Gerätes an.

Produktfamilie

Gibt an, zu welcher Produktfamilie das Gerät gehört:

- **EW-DX (Evolution Wireless Digital)**
 - Stationärer Empfänger EW-DX EM 2
 - Stationärer Empfänger EW-DX EM 2 Dante
 - Stationärer Empfänger EW-DX EM 4 Dante
 - Taschensender EW-DX SK | SK 3-PIN
 - Handsender EW-DX SKM | EW-DX SKM-S
 - Drahtloser Tischfuß EW-DX TS 3-pin | EW-DX TS 5-pin
 - Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 70N
 - Kaskadierfähiges Netzwerkladegerät CHG 70N-C
- **SL DW (SpeechLine Digital Wireless)**
 - Handsender SL Handheld DW
 - Taschensender SL Bodypack DW
 - Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 133-S DW
 - Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 153-S DW
 - Drahtloses Grenzflächenmikrofon SL Boundary 114-S DW
 - etzwerkfähiges Ladegerät CHG 4N
 - Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 2N
 - Mehrkanalempfänger
- **TeamConnect:**
 - TeamConnect Bar S/M
 - TeamConnect Ceiling 2
 - TeamConnect Ceiling Medium
- **ew G4: evolution wireless G4**
- **ew G3: evolution wireless G3**
- **digital-6000: Digital 6000**

Sendeleistung

Gibt die HF-Sendeleistung des ausgewählten Gerätes an.

HF-Qualität

Gibt die Stärke des HF-Signals des ausgewählten Gerätes an.

Seriennummer

Gibt die Seriennummer des ausgewählten Gerätes an.



Sync-Status

Gibt den RF Sync-Status an.

Zeit bis zur Vollladung

Gibt die verbleibende Zeit an, bis der Akkupack voll geladen ist.

Sendertyp

i Die Farbe des Symbols ändert sich entsprechend dem Gerätestatus (siehe [Gerätestatus](#)).

Zeigt den Typ des verbundenen Senders an:



Handsender



(Wiederaufladbarer Akkupack BA 70)



Taschensender



Kabelloser Tischfuß



Drahtloses Grenzflächenmikrofon



Kein Sender / Sender ausgeschaltet



Geräteinteraktion

Klicken Sie auf die drei Punkte, um die gewünschte Option auszuwählen, die in der benutzerdefinierten Spalte angezeigt werden soll.

Sie können die folgenden Optionen wählen:

Identifizieren

Durch einen Klick auf die Schaltfläche „Finden“ wird die Funktion „Finden“ am Empfänger ausgelöst. So können Sie vor Ort im Raum herausfinden, welcher Sender mit welchem Empfänger gekoppelt ist.

Die Funktion „Finden“ kann auch direkt durch kurzes Drücken der Taste PAIR am Empfänger aktiviert werden. Dies wird in der Software ebenfalls angezeigt. Mit der Funktion „Finden“ können Geräte ganz einfach gefunden und erkannt werden.

Koppeln

Durch einen Klick auf die Schaltfläche „Koppeln“ wird die Funktion „Koppeln“ am Empfänger ausgelöst. Damit können Sie Geräte aus der Software heraus miteinander koppeln.

Die Funktion „Koppeln“ kann am Empfänger auch direkt durch mindestens 3 Sekunden langes Drücken der Taste PAIR aktiviert werden.

Löschen

Durch einen Klick auf die Schaltfläche „Löschen“ können Sie ein Gerät vollständig aus dem Control Cockpit löschen.

i Wenn mDNS für das Gerät aktiviert ist, kann dieses nicht gelöscht werden.



Auswählen von Geräten

Es kann eine Einzel- oder Mehrfachauswahl getroffen werden, um Geräte anzuzeigen und/oder zu konfigurieren.

So ändern Sie die Einstellung eines Gerätes:

- ▶ Klicken Sie auf den Namen des gewünschten Gerätes.
 - ✓ Es öffnet sich das Fenster „Eigenschaften“, in dem Sie die Einstellungen des gewählten Gerätes konfigurieren können.

So ändern Sie die Einstellungen mehrerer Geräte:

- ▶ Markieren Sie die Kontrollkästchen aller Geräte in der Liste, deren Einstellungen Sie ändern möchten, und klicken Sie auf **Eigenschaften bearbeiten**.

i Um alle an einem Standort befindlichen Geräte zu bearbeiten, können Sie auch auf den Namen des Standorts klicken.

- ▶ Um die Liste aller ausgewählten Geräte zu erweitern oder zu reduzieren, klicken Sie auf die drei Punkte auf der rechten Seite der Navigationsleiste **Eigenschaften**.

✓ Die Geräte wurden ausgewählt.



Ansicht „Standorte“

In der Ansicht „Standorte“ finden Sie eine detaillierte Übersicht aller Standorte, an denen Sie Geräte installiert haben. Für jeden Standort werden die dort installierten Geräte angezeigt.

Um die Ansicht „Standorte“ zu öffnen, klicken Sie in der Navigationsleiste auf „Standorte“.

In der Übersicht werden Ihnen die vorhandenen Aufstellorte angezeigt. Für jeden Aufstellort wird die Anzahl der installierten Geräte angezeigt.

Die Liste kann sortiert werden, indem Sie auf den Namen einer Spalte klicken. Klicken Sie auf den Namen eines Standorts, um eine Mehrfach-Auswahl aller Geräte an diesem Standort zu treffen.

Genutzter Raum

Die Ansicht „Standorte“ enthält für jeden Standort einen Anzeigebalken, der die derzeitige Aktivität der unterstützten Geräte in Echtzeit anzeigt. Der Anzeigebalken zeigt an, ob der Raum (= Standort) gerade genutzt wird (blauer Status) oder nicht genutzt wird (grauer Status).

- **Blau:** wird derzeit genutzt
- **Grau:** wird derzeit nicht genutzt, oder kein unterstütztes Gerät an diesem Standort

i Diese Funktion wird derzeit nur für TeamConnect Ceiling 2, TeamConnect Ceiling Medium, SL Rack Receiver DW und SL Multi-Channel Receiver DW unterstützt.

Regie-Ansicht

Die Regie-Ansicht bietet eine Übersicht über die wichtigsten Merkmale aller an einem Standort befindlichen Geräte. Damit behalten Sie stets den Überblick über die Leistung sämtlicher Geräte an einem Standort.

Die Regie-Ansicht wird für folgende Geräte unterstützt:

- Rack Receiver EW-DX EM 2 | EW-DX EM 2 Dante | EW-DX EM 4 Dante
- EW-DX TS 3-pin | EW-DX TS 5-pin
- Stationärer Empfänger SL Rack Receiver DW
- SL Multi-Channel Receiver DW
- Handsender SL Handheld DW
- Taschensender SL Bodypack DW
- Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 133-S DW
- Drahtloser Tischfuß SL Tablestand 153-S DW
- Drahtloses Grenzflächenmikrofon SL Boundary 114-S DW
- TeamConnect Ceiling 2
- TeamConnect Ceiling Medium
- Digitaler 2-Kanal-Empfänger EM 6000



Aktivieren der Regie-Ansicht

Die Regie-Ansicht bietet eine Übersicht über die wichtigsten Merkmale aller an einem Standort befindlichen Geräte.

So aktivieren Sie die Regie-Ansicht:

- ▶ Wählen Sie die Geräte aus, die Sie überwachen möchten, und klicken Sie auf **Eigenschaften bearbeiten**.
- ▶ Klicken Sie auf das Icon für die Regie-Ansicht in der Spalte des jeweiligen Standorts.

✓ Die Regie-Ansicht für diesen Standort wird angezeigt.



Hinzufügen von Geräten

Geräte können automatisch über mDNS oder manuell hinzugefügt werden.

Manuelles Hinzufügen von Geräten

Hier erfahren Sie, wie Sie die Geräte manuell hinzufügen.

- i** Geräte der Serien evolution wireless G4 und G3 können nicht manuell hinzugefügt werden. Sie unterstützen nur die automatische Geräteerkennung über mDNS.

So fügen Sie der Geräteliste ein neues Gerät hinzu:

- ▶ Klicken Sie im oberen Bereich der Geräteliste auf die Schaltfläche **Gerät hinzufügen**.
- ▶ Geben Sie im Dialogfenster „Gerät hinzufügen“ die IP-Informationen des Geräts ein.
 - ✓ Das Gerät wird der Liste der bekannten Geräte hinzugefügt. Wenn es eingeschaltet ist, wird es in der Geräteliste angezeigt und kann dort konfiguriert werden.

- i** Die IP-Adresse muss ohne vorangehende Nullen, die möglicherweise im Empfänger angezeigt werden, eingegeben werden: zum Beispiel 192.168.1.10 anstatt 192.168.001.010 .

So fügen Sie mehrere Geräte aus demselben IP-Adressbereich hinzu:

- ▶ Klicken Sie auf **Adressbereich**.
- ▶ Geben Sie in dem Feld **IP von** die erste IP-Adresse des IP-Adressbereichs ein.
- ▶ Geben Sie in dem Feld **IP bis** die letzte IP-Adresse des IP-Adressbereichs ein.
 - ✓ Das Gerät wird der Liste der bekannten Geräte hinzugefügt. Wenn es eingeschaltet ist, wird es in der Geräteliste angezeigt und kann dort konfiguriert werden.

- i** Das Gerät wird der Liste der bekannten Geräte hinzugefügt. Wenn es eingeschaltet ist, wird es in der Geräteliste angezeigt und kann dort konfiguriert werden.



✓ Die Geräte wurden manuell hinzugefügt.



Hinzufügen von Geräten über CSV

Sie können Geräte auch über eine vorbereitete CSV-Datei hinzufügen.

Alternativ können Sie auch eine CSV-Datei mit einer Liste von IP-Adressen erstellen und die entsprechenden Geräte durch Klick auf den Link „CSV importieren“ in der oberen rechten Ecke des Fensters hinzufügen.

So fügen Sie Geräte über CSV hinzu:

- ▶ Bereiten Sie eine CSV-Datei mit einer Liste von IP-Adressen vor.

i Verwenden Sie nur eine Spalte in der CSV-Datei und tragen Sie die IP-Adressen untereinander ein. Geben Sie die IP-Adressen direkt in die erste Zeile ein. Lassen Sie die erste Zeile nicht leer, und geben Sie keine Überschriften oder Text ein.

- ▶ Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **Gerät hinzufügen**.
- ▶ Klicken Sie auf **CSV importieren**.
- ▶ Wählen Sie die vorbereitete Datei mit gültigen IP-Adressen aus.
- ▶ Klicken Sie auf **Speichern**, um die IP-Adressen in die Anwendung zu importieren.

✓ Die Geräte wurden über eine CSV-Datei hinzugefügt.



Hinzufügen von MobileConnect Manager

Es ist nicht möglich, den MobileConnect Manager über die Funktion **Gerät hinzufügen** in der Geräteliste hinzuzufügen.

- i** Sie können die Verbindung zwischen dem Control Cockpit und dem MobileConnect Manager entweder über https (empfohlen) oder http (nicht empfohlen) herstellen. Aus Sicherheitsgründen wird die Anwendung standardmäßig über https (Port 443) ausgeführt.

So fügen Sie Ihren MobileConnect Manager der Geräteliste hinzu:

- ▶ Klicken Sie auf den Link **Einstellungen**, um das Menü „Einstellungen“ zu öffnen.
- ▶ Klicken Sie auf **System**, und navigieren Sie zur Registerkarte **MobileConnect Manager**.
- ▶ Geben Sie im Feld **Hostname** den DNS-Namen des MobileConnect Managers ein.

- i** Wenn Sie „Status anzeigen“ aktivieren, wird der aktuelle Online-Status des hinzugefügten MobileConnect Managers ausgelesen und unter **Geräteliste** angezeigt.

- ▶ Optional: Deaktivieren Sie **https verwenden**, wenn Sie die Anwendung mit http über Port 80 betreiben wollen (nicht empfohlen).

- i** Für eine sichere Kommunikation mit der Web-Oberfläche wird die Verwendung von https empfohlen, da die Daten in diesen Fall verschlüsselt übertragen werden. Wie bei allen Sicherheitsmaßnahmen ist dies keine Garantie für Sicherheit, aber die Barriere für Angriffe wird dadurch stark erhöht.



Geräteinformationen exportieren

Sie haben die Möglichkeit, Informationen über ihre angemeldeten Geräte im Control Cockpit auszulesen in einer zusammengefassten CSV-Datei zu exportieren.

Je nach Gerätetyp werden folgende Informationen ausgelesen und exportiert:

- Typ
- Name
- Standort
- Akkuladestand
- Akkurestlaufzeit
- Akkuzustand
- FW
- IP
- MAC
- Produktfamilie
- Sendeleistung
- Seriennummer
- Sync-Status
- Zuletzt online

Um Geräteinformationen in einer CSV-Datei zu exportieren:

- ▶ Markieren Sie in der Geräteliste die gewünschten Geräte, für die Sie die Informationen exportieren möchten.
- ▶ Klicken Sie in der Navigationsleiste der Geräteliste auf **Auswahl exportieren**.
 - ✓ Eine CSV-Datei mit der Benennung „export.csv“ wird heruntergeladen.

✓ Die Geräteinformationen wurden exportiert.



Systemeinstellungen

In dem Menü „Einstellungen“ können Sie den Passwortschutz einstellen, den Demo-Modus aktivieren und die Nachrichten festlegen, die Ihnen das Control Cockpit senden soll.

Nachrichteneinstellungen

Das Control Cockpit kann Nachrichten zu bestimmten Ereignissen an den Posteingang des Control Cockpit oder an E-Mail- und SMS-Empfänger senden.

Die folgenden Einstellungen können in der Registerkarte „Nachrichten“ angepasst werden.

Typ

- Akkustand niedrig:
 - Die Software sendet eine Alarmmeldung, wenn der Akku eines Gerätes ausgewechselt oder geladen werden muss.
- Neue Softwareversion:
 - Die Software sendet eine Nachricht, dass eine neue Version des Control Cockpit verfügbar ist. Es wird ein Link zur Aktualisierung der Software mitgesendet.
- Gerät hinzugefügt:
 - Die Software sendet eine Nachricht, dass der Geräteliste ein neues Gerät hinzugefügt wurde.
- Gerät nicht mehr erreichbar:
 - Die Software sendet eine Nachricht, dass die Verbindung zu einem bestimmten Gerät nicht mehr verfügbar ist.
- Akku vollständig geladen:
 - Die Software sendet eine Nachricht, dass der Akku eines bestimmten Gerätes vollständig geladen ist.
- Neue Firmware-Version verfügbar:
 - Die Software sendet eine Nachricht, dass eine neue Firmware-Version für die Geräte verfügbar ist. Diese steht über den internen Update-Server des Control Cockpit zur Verfügung (siehe auch [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#), um weitere Details zu Firmware-Aktualisierungen zu erhalten).
- Unsynchronisierter SL DW Follower:
 - Die Software sendet die Nachricht, dass ein als Follower eingerichtetes SL DW-Gerät nicht synchronisiert ist.
- SL DW Follower synchronisiert:
 - Die Software sendet die Nachricht, dass ein als Follower eingerichtetes SL DW-Gerät synchronisiert wurde.
- SL DW außer Reichweite:
 - Die Software sendet die Nachricht, dass sich ein SL DW-Mikrofon außerhalb der Reichweite befindet. Für diese Funktion muss die Reichweiten-Überwachung in den System-Einstellungen aktiviert werden.



Standorte

Wählen Sie die Standorte aus, für die die Software Nachrichten senden soll. Sie können alle Standorte oder nur einige der Standorte auswählen.

Tageszeitraum

Stellen Sie einen Tageszeitraum ein, während dessen Nachrichten gesendet werden sollen.

i Anmerkung: Sie werden nicht über Ereignisse informiert, die außerhalb des festgelegten Tageszeitraums stattfinden.

E-Mail Empfänger

Geben Sie die E-Mail-Adressen ein, an die die Nachrichten gesendet werden sollen. Sie können zwei E-Mail-Adressen eingeben. Alle Nachrichten werden zudem auch an den Posteingang des Control Cockpit gesendet.

i Damit das Control Cockpit E-Mails versenden kann, müssen Sie die Serverdetails der Absenderadresse eingeben (siehe [Systemeinstellungen](#)).

SMS-Empfänger

Geben Sie eine Telefonnummer an, an die die Nachrichten gesendet werden sollen. Sie können zwei Telefonnummern angeben. Alle Nachrichten werden zudem auch an den Posteingang des Control Cockpit gesendet.

Festlegen von Nachrichteneinstellungen

Sie können zu unterschiedlichen Zwecken unterschiedliche Nachrichtenprofile festlegen.

So erstellen Sie ein neues Nachrichtenprofil:

- ▶ Klicken Sie in der Anwendungsleiste auf „Einstellungen“.
- ▶ Erstellen Sie ein neues Profil oder bearbeiten Sie ein bestehendes Profil.
- ▶ Passen Sie die gewünschten Einstellungen an (siehe [Nachrichteneinstellungen](#)).
- ▶ Setzen Sie in dem Feld **Aktivierung** für die zu verwendenden Einstellungen die Schaltfläche auf **Aktiv**.
- ▶ Klicken Sie unten rechts auf **OK**, um von Ihnen geänderte Einstellungen zu speichern.

✓ Die Nachrichteneinstellungen wurden festgelegt.



Systemeinstellungen

Auf der Registerkarte „System“ können Sie die Provider-Einstellungen für E-Mail- und SMS-Nachrichten festlegen, den Passwortschutz für das Control Cockpit einstellen und den Demo-Modus aktivieren.

SMTP Einstellungen

Geben Sie die Kontodetails des E-Mail-Kontos ein, von dem aus das Control Cockpit die E-Mail-Nachrichten senden soll.

SMS-Einstellungen

Wenn Sie möchten, dass das Control Cockpit SMS-Nachrichten an die Nutzer sendet, müssen Sie hier einen Provider angeben. Gegenwärtig unterstützt das Control Cockpit CM Telecom. Bitte melden Sie sich online an unter [, um diese Funktion nutzen zu können](#). Nach der Anmeldung erhalten Sie ein Produkt-Token, das Sie in das Feld „SMS-Einstellungen“ eingeben müssen.

Systempasswort

Beim ersten Start muss ein Passwort für das Control Cockpit festgelegt werden (siehe [Festlegen des Benutzerpassworts](#)). Das Passwort muss bei jedem Öffnen des Control Cockpit neu eingegeben werden.

Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben und sich nicht bei der Anwendung Sennheiser Control Cockpit anmelden können, haben Sie die Möglichkeit, das Passwort im Infobereich über das Tray Icon für Sennheiser Control Cockpit zurückzusetzen (siehe [Zurücksetzen des Benutzerpassworts](#)).

MobileConnect Manager

Hier können Sie den MobileConnect Manager manuell über einen gültigen Hostnamen zum Control Cockpit hinzufügen.

Details dazu finden Sie in Kapitel [Hinzufügen von MobileConnect Manager](#).

Nutzungsdaten-Einstellungen

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie das Senden von anonymen Nutzungsdaten zulassen möchten, um die Control Cockpit Software mit den gesammelten Daten zu verbessern. Details dazu finden Sie in Kapitel [Datenschutz](#).

Reichweiten-Überwachung

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie Nachrichten erhalten möchten, sobald sich ein SL DW-Mikrofon außerhalb der Reichweite befindet, beispielsweise wenn jemand den



Raum verlässt und das Mikrofon mitnimmt. Die Nachricht für diese Funktion kann im Nachrichtenprofil aktiviert werden. Siehe oben unter [Nachrichteneinstellungen](#).

Demo-Modus

Das Control Cockpit bietet einen Demo-Modus, der die Einrichtung von Geräten simuliert. Damit können Sie die Software testen und sich mit ihrer Handhabung vertraut machen. Je nach Firmware-Version stehen im Demo-Modus möglicherweise nicht alle Software-Funktionen zur Verfügung.

Festlegen von Systemeinstellungen

Auf der Registerkarte „System“ können Sie die Provider-Einstellungen für E-Mail- und SMS-Nachrichten festlegen, den Passwortschutz für das Control Cockpit einstellen und den Demo-Modus aktivieren.

So legen Sie die Systemeinstellungen fest:

- ▶ Klicken Sie auf **Einstellungen** in der Anwendungsleiste.
- ▶ Legen Sie die Einstellungen nach Ihren Anforderungen fest. Weitere Einzelheiten finden Sie im Kapitel [Systemeinstellungen](#).

✓ Die Systemeinstellungen wurden festgelegt.



Festlegen des Systempassworts

Sie können innerhalb der Anwendung ein neues Systempasswort für Ihre Control Cockpit-Instanz festlegen.

So legen Sie ein neues Systempasswort fest:

- ▶ Klicken Sie auf den Link **Einstellungen**, um das Menü zu öffnen.
- ▶ Klicken Sie auf „System“, und navigieren Sie zur Registerkarte **Systempasswort**.
- ▶ Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um das Passwort festzulegen.
- ✓ Sie werden aufgefordert, ein neues Passwort festzulegen.

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

Mindestens 10 Zeichen

Mindestens ein Kleinbuchstabe (a..z)

Mindestens ein Großbuchstabe (A..Z)

Mindestens eine Ziffer (0..9)

Ein Sonderzeichen !#\$%&()*+,-./:;<=>@[]^_{}~

Maximale Länge: 64 Zeichen

- ▶ Geben Sie Ihr neues Passwort ein, und bestätigen Sie es.
- ▶ Klicken Sie auf **OK**, um das Passwort zu speichern.

✓ Das neue Systempasswort wurde festgelegt.



Aktivieren des Demo-Modus

Das Control Cockpit bietet einen Demo-Modus, der die Einrichtung von Geräten simuliert. Damit können Sie die Software testen und sich mit ihrer Handhabung vertraut machen.

So aktivieren Sie den Demo-Modus:

- ▶ Klicken Sie auf **Einstellungen** in der Anwendungsleiste.
- ▶ Setzen Sie die Schaltfläche „Demo-Modus“ auf **Aktiv**.
- ▶ Klicken Sie auf **OK**.
 - ✓ Demo-Modus wird gestartet. Während der Demo-Modus aktiv ist, wird dies in der Anwendungsleiste angezeigt.

✓ Der Demo-Modus wurde aktiviert.



Aktualisieren der Geräte-Firmware

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 alle neuesten Funktionen der Software genutzt werden können und alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren, empfehlen wir dringend, die Firmware aller Geräte auf die neueste Version zu aktualisieren (siehe produktspezifische Anweisungen zum Firmware-Update in den folgenden Kapiteln).
Je nach Funktionsumfang der implementierten Gerätefirmware und der mitgelieferten Software können zwei verschiedene Protokolle verwendet werden:
- Sichere API (SSCv2): Neues Protokoll mit einem hohen Sicherheitsstandard für Sennheiser-Geräte, die mit einem Passwort ausgeliefert werden.
 - Ältere API (SSCv1): Unsicheres, auf UDP/TCP basierendes älteres Protokoll

Service zur Firmware-Aktualisierung

- Die neuesten Firmware-Versionen stehen über den internen Update-Server des Sennheiser Control Cockpit zur Verfügung. Alternativ können sie auch von den jeweiligen Produktseiten heruntergeladen werden.
- Wenn die Software in einem geschlossenen Netzwerk läuft, müssen Sie die Firmware aus dem Internet herunterladen. Um die heruntergeladene Firmware in die Software Sennheiser Control Cockpit zu importieren, navigieren Sie bitte zu **Geräte > „Ihr Gerät“ > Gerät > Fw-Informationen > Firmware auswählen > Hochladen**.

- i** Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Firewall korrekt konfiguriert ist, bevor Sie die Aktualisierung starten:
- 443 (TCP) eingehend/ausgehend
 - 5353 (mDNS Multicast 224.0.0.251) eingehend/ausgehend

Wählen Sie nach der Aktualisierung das korrekte 3rd-Party-Protokoll aus, um sicherzustellen, dass Ihre 3rd-Party-Integrationen nicht unterbrochen werden. Wir empfehlen, alle Module von 3rd-Party-Modulen zu aktualisieren und das neue sichere Protokoll zu verwenden.

Eine vollständige Liste der Ports finden Sie im Kapitel [Port-Anforderungen](#) (→ [eingehend](#) | ← [ausgehend](#)).



Sound Control Protocol v2 (SSCv2)

Sennheiser 3rd-Party-Protokoll

Das neueste 3rd-Party-API-Protokoll von Sennheiser ermöglicht die Konfiguration und Überwachung von Geräten über verschlüsselte REST-API-Aufrufe, so dass der Benutzer das Gerät über HTTPS-Befehle steuern und die Produkte in jede IT-Umgebung integrieren kann. Es bietet umfassende Sicherheit durch die Verwendung von HTTPS (TLS 1.3).

Aktivierung des sicheren SSCv2-Protokolls:

- Aktualisieren Sie Ihre Firmware, die SSCv2 unterstützt (siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#)) und
- aktivieren Sie das sichere SSCv2-Protokoll in der Steuerungssoftware unter: **Geräte > Ihr Gerät > Zugang > 3rd-Party-Zugang > Bearbeiten > Sichern.**

Neben der Verschlüsselung bietet SSCv2 auch ein Authentifizierungsverfahren. Mit der HTTP-Basisauthentifizierung wird ein kompatibler und etablierter Mechanismus aus Benutzername und Passwort genutzt, um sicherzustellen, dass keine unbefugten Änderungen an den Einstellungen des Geräts vorgenommen und keine Daten von ihm gelesen werden.

Passwortschutz

Die Funktion wird von folgenden Sennheiser-Geräten unterstützt, die mit einem Gerätekonfigurationspasswort ausgestattet sind:

- TeamConnect Ceiling Medium (siehe [Zugang für TCC M-Geräte](#))
- TeamConnect Bar S und M (siehe [Zugang für TC Bar-Geräte](#))
- Evolution Wireless Digital (siehe [Zugang für EW-DX-Geräte](#))

Detaillierte Informationen

- Weitere Informationen zur Aktualisierung der Firmware finden Sie im Kapitel [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).
- Weitere Informationen zum Thema Claiming finden Sie im Kapitel [Claiming von Geräten](#).
- Weitere Informationen zum SSCv2 finden Sie auf der Website unter [3rd-Party-API für Sennheiser-Produkte](#).

Sound Control Protocol v1 (SSCv1)

Das ältere Protokoll (Sennheiser Sound Control-Protokoll v1) kann weiterhin vom Benutzer verwendet werden und wird aus Gründen der Interoperabilität zur Verfügung gestellt.

i Wir empfehlen Ihnen dringend, auf das neue und sichere Protokoll umzusteigen, das von den neuesten 3rd-Party-Modulen von Sennheiser unterstützt wird. Um sicherzustellen, dass Ihr Raum jederzeit voll funktionsfähig ist, können Sie das unverschlüsselte Protokoll nutzen.



Die folgenden Sennheiser-Geräte werden unterstützt:

- SL Rack Receiver
- netzwerkfähiges Ladegerät CHG 4N
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 2N
- Mehrkanal-Empfänger (SL MCR2 & MCR4)
- Stationärer Rack Receiver (EW-DX EM 2)
- Rack Receiver EW-DX EM 2 Dante (EW-DX EM 2 Dante)
- Rack Receiver EW-DX EM 4 Dante (EW-DX EM 4 Dante)
- Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG70N
- TeamConnect Ceiling 2 (TCC 2)

Weitere Informationen zum SSCv1 finden Sie auf der Website unter [3rd-Party-API für Sennheiser-Produkte](#).

Aktualisieren des Rack Receivers EW-DX EM 2 / EM 2 Dante / EM 4 Dante

Die neuesten Firmware-Versionen stehen über den internen Update-Server des Sennheiser Control Cockpit zur Verfügung.

VORSICHT



Ab der Firmware-Version 4.0.0 wird die gesamte Steuerkommunikation über das Netzwerk verschlüsselt und authentifiziert.

Die Geräte sind passwortgeschützt und müssen vor der Nutzung in der Steuerungssoftware geclamt werden (siehe [Sound Control Protocol v2 \(SSCv2\)](#) und [Claiming von Geräten](#)).

Ein Downgrade der Firmware-Version ist dann nicht mehr möglich!

Nach der Aktualisierung können Sie die Verschlüsselungsmethode für den 3rd-Party-Zugriff einrichten (siehe [3rd-Party-Zugriff auf die Mediensteuerung](#)).

- ▶ Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Firewall korrekt konfiguriert ist, bevor Sie die Aktualisierung starten. Wählen Sie nach der Aktualisierung das richtige 3rd-Party-Protokoll, um sicherzustellen, dass die 3rd-Party-Integration nicht unterbrochen wird. Wir empfehlen, alle 3rd-Party-Module zu aktualisieren und das neue sichere Protokoll zu verwenden.



So aktualisieren Sie den Rack Receiver EW-DX EM 2 (2 Dante/4 Dante):

- ▶ Wählen Sie in der **Geräteliste** das Gerät aus, bei dem Sie die Firmware aktualisieren möchten (siehe [Ansicht „Geräte“](#)).
- ▶ Öffnen Sie das Menü „Geräteeinstellungen“ des jeweiligen Geräts.
 - ✓ Der Dialog **Firmware-Info** zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf **Firmwaredatei hinzufügen**, und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

i 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.

- ▶ Stimmen Sie den Lizenzbedingungen zu und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

i Das Firmware-Update der Sender wird über den Empfänger im Menüpunkt **System > TX Update** durchgeführt.

✓ Die Firmware des ausgewählten EW-DX-Gerätes wird aktualisiert.



CHG 70N(S)-C Ladegerät aktualisieren

Die aktuellen Firmware-Versionen sind über den internen Update-Server des Sennheiser Control Cockpit verfügbar.

So aktualisieren Sie das CHG 70N(S)-C Ladegerät:

- ▶ Wählen Sie in der **Geräteliste** das Gerät aus, dessen Firmware Sie aktualisieren möchten (siehe [Ansicht „Geräte“](#)).
- ▶ Öffnen Sie das Menü **Geräteeinstellungen** des jeweiligen Geräts.
 - ✓ Der Dialog **Firmwareinformationen** zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- ▶ Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf **Firmware-Datei hinzufügen** und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

i Firmware-Versionen, die automatisch vom Control Cockpit heruntergeladen wurden, sind mit **via update server** gekennzeichnet. Firmware-Versionen, die Sie manuell heruntergeladen haben, sind mit **added manually** gekennzeichnet.

- ▶ Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen und klicken Sie auf **update**.

i Bei kaskadierten Geräten beginnt das Update mit dem zuletzt angezeigten kaskadierten Gerät und läuft in aufsteigender Reihenfolge bis zum Mastergerät. Der Aktualisierungsvorgang kann bis zu 15 Minuten dauern. Geräte, die Striche anzeigen, sind aufgrund eines Fehlers nicht lesbar. Wenn ein oder mehrere Geräte in einer Kaskade nicht erreichbar sind, führen Sie die Fehlerbehebung wie in Kapitel [Geräte in der Kaskade nicht erreichbar](#) beschrieben durch.

✓ Die Firmware des Ladegeräts wurde aktualisiert.



Aktualisieren des SpeechLine Digital Wireless-Link

Die neuesten Firmware-Versionen stehen über den internen Update-Server des Sennheiser Control Cockpit zur Verfügung.

So aktualisieren Sie den SpeechLine Digital Wireless-Link:

- ▶ Wählen Sie in der **Geräteliste** das Gerät aus, bei dem Sie die Firmware aktualisieren möchten (siehe [Ansicht „Geräte“](#)).
- ▶ Öffnen Sie das Menü **Geräteeinstellungen** des jeweiligen Geräts.
 - ✓ Der Dialog „Firmware-Info“ zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf **Firmwaredatei hinzufügen**, und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

i 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**.

i Die Firmware des gekoppelten Senders wird nicht automatisch aktualisiert. Sie müssen die Aktualisierung für den gekoppelten Sender erst bestätigen.

✓ Die Firmware des Empfängers wird aktualisiert.

i Achten Sie darauf, jeweils nur einen Sender zu aktualisieren. Bei Aktualisierung mehrerer Sender gleichzeitig im selben Funkbereich können Störungen auftreten, die möglicherweise zu Fehlern bei der Aktualisierung führen.



Aktualisieren von einzelnen SL DW-Sendern mit dem CHG 2N / CHG 4N

Wenn Sie die Firmware einzelner oder mehrerer Sender unabhängig von deren gekoppelten Empfängern aktualisieren möchten, können Sie dies mithilfe des CHG 2N bzw. CHG 4N tun.

So aktualisieren Sie die Sender:

- ▶ Wählen Sie in der **Geräteliste** das Gerät aus, bei dem Sie die Firmware aktualisieren möchten (siehe [Ansicht „Geräte“](#)).
- ▶ Öffnen Sie das Menü **Geräteeinstellungen** des jeweiligen Geräts.
 - ✓ Der Dialog „Mikrofon-Firmware“ zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen für die Sender in jedem der Ladeschächte des CHG 2N bzw. CHG 4N an:
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf **Firmwaredatei hinzufügen**, und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

i 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 Sender wird aktualisiert.



Aktualisieren des netzwerkfähigen Ladegeräts CHG 2N / CHG 4N

Die neuesten Firmware-Versionen stehen über den internen Update-Server des Sennheiser Control Cockpit zur Verfügung.

So aktualisieren Sie das Ladegerät CHG 2N/4N:

- ▶ Wählen Sie in der **Geräteliste** das Gerät aus, bei dem Sie die Firmware aktualisieren möchten (siehe [Ansicht „Geräte“](#)).
- ▶ Öffnen Sie das Menü **Geräteeinstellungen** des jeweiligen Geräts.
 - ✓ Der Dialog „Firmware-Info“ zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf **Firmwaredatei hinzufügen**, und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

i 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 des Ladegerätes wird aktualisiert.



Aktualisieren der TeamConnect Bar

Die neuesten Firmware-Versionen stehen über den internen Update-Server des Sennheiser Control Cockpit zur Verfügung.

So aktualisieren Sie die TC Bar:

- ▶ Wählen Sie in der **Geräteliste** das Gerät aus, bei dem Sie die Firmware aktualisieren möchten (siehe [Ansicht „Geräte“](#)).
- ▶ Öffnen Sie das Menü **Geräteeinstellungen** des jeweiligen Geräts.
 - ✓ Der Dialog „Firmware-Info“ zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf **Firmwaredatei hinzufügen**, und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

i 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.

- ▶ Stimmen Sie den Lizenzbedingungen zu und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

✓ Die Firmware der ausgewählten TC Bar wird aktualisiert.



Aktualisieren des TeamConnect Ceiling 2 / Medium

Die neuesten Firmware-Versionen stehen über den internen Update-Server des Sennheiser Control Cockpit zur Verfügung.

So aktualisieren Sie das TeamConnect Ceiling-Gerät:

- ▶ Wählen Sie in der **Geräteliste** das Gerät aus, bei dem Sie die Firmware aktualisieren möchten (siehe [Ansicht „Geräte“](#)).
- ▶ Öffnen Sie das Menü **Geräteeinstellungen** des jeweiligen Geräts.
 - ✓ Der Dialog „Firmware-Info“ zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.

i Um eine manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf **Firmwaredatei hinzufügen**, und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus.

i 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.

- ▶ Stimmen Sie den Lizenzbedingungen zu und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

✓ Die Firmware des ausgewählten TeamConnect Ceiling-Geräts wird aktualisiert.



Gerätefehlercodes

In einigen Fällen können während eines Updates Fehler auftreten.

0 None

Das Gerät ist bereit für die Aktualisierung.

1 DeviceNotReady

Das Gerät ist nicht bereit für die Aktualisierung.

Das Gerät befindet sich nicht im Aktualisierungsstatus „Verarbeitung“ und kann daher nicht aktualisiert werden. Bitte warten Sie, bis das Gerät vollständig geladen ist (im Control Cockpit nicht grau dargestellt).

2 CannotSetDeviceProperty

Das Gerät ist nicht bereit für die Aktualisierung.

Das Gerät konnte die Aktualisierungseigenschaft nicht aktivieren. Bitte überprüfen Sie die Verbindung zum Gerät.

3 DeviceReportsError

Aktualisierungsfehler.

Das Gerät meldet einen Aktualisierungsfehler. Bitte lesen Sie die Fehlermeldung, und reagieren Sie entsprechend bzw. kontaktieren Sie den Sennheiser Support.

4 NoDeviceReaction

Fehler nach Hochladen des Images.

Das Gerät reagiert nicht nach dem Hochladen des Firmware-Images. Bitte überprüfen Sie die Verbindungen bzw. kontaktieren Sie den Sennheiser Support.

5 GeneralError

Ein allgemeiner Fehler ist aufgetreten. Bitte überprüfen Sie die Verbindung, und starten Sie das Gerät neu.



Claiming von Geräten

Diese Funktion wurde eingeführt, um das Gerät an eine bestimmte Control Cockpit-Installation zu binden und so jegliche nicht authentifizierte Gerätesteuerung innerhalb des Netzwerks zu verhindern.

Die Funktion wird von folgenden Sennheiser-Geräten unterstützt, die mit einem Gerätekonfigurationspasswort ausgestattet sind:

- TeamConnect Ceiling Medium (siehe [Zugang für TCC M-Geräte](#))
- TeamConnect Bar S und M (siehe [Zugang für TC Bar-Geräte](#))
- Evolution Wireless Digital (siehe [Zugang für EW-DX-Geräte](#))

i Nach dem Claiming des Geräts erfolgt das Lesen und Verändern der Geräteeinstellungen auf verschlüsseltem Kommunikationsweg und ist nur noch mit dem gesetzten Konfigurationspasswort möglich.

Vorteile auf einen Blick

- Verschlüsselte Verbindung
- Passwortgeschützte Geräte
- Verschlüsselter und geschützter 3rd-Party-Zugriff auf die Mediensteuerung

Überprüfung des Claiming-Status

i Wir empfehlen Ihnen dringend, auf das neue und sichere Protokoll umzusteigen, das von den neuesten 3rd-Party-Modulen von Sennheiser unterstützt wird (siehe [Sound Control Protocol v2 \(SSCv2\)](#)). Um sicherzustellen, dass Ihr Raum jederzeit voll funktionsfähig ist, können Sie das unverschlüsselte Protokoll nutzen (siehe [Sound Control Protocol v1 \(SSCv1\)](#)).

- Wenn das Gerät noch die Werkseinstellungen aufweist und das ursprüngliche werksseitige Passwort noch zugewiesen ist, wird es automatisch erkannt und übernommen.
- Wurde das Gerät zuvor bereits unter einer anderen Control Cockpit-Instanz geclaimt, muss das bereits festgelegte Passwort eingegeben werden. Wenn Sie sich nicht an das zuvor festgelegte Passwort erinnern, führen Sie bitte einen Hardware-Reset des Geräts durch. Nach dem Zurücksetzen wird das Standardpasswort automatisch übernommen.

Claiming-Optionen

Sie können unter Ihrer Control Cockpit-Instanz entweder ein einzelnes Gerät oder mehrere Geräte gleichzeitig claimen.

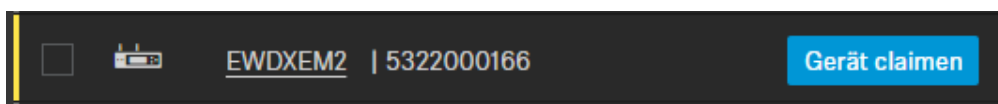


Claiming eines einzelnen Geräts

Dieses Kapitel beschreibt das allgemeine Verfahren zum Claiming von Geräten unter einer Control Cockpit-Instanz.

So claimen Sie unter Ihrer Control Cockpit-Instanz ein einzelnes Gerät:

- ▶ 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 und als „Gerät claimen“ angezeigt



. Sollte das Gerät nicht in der Geräteliste angezeigt werden, so fügen Sie das Gerät manuell über die Eingabe einer IP-Adresse ein (siehe [Hinzufügen von Geräten](#)).

- ▶ Klicken Sie auf **Gerät claimen**.
- ▶ Lesen und akzeptieren Sie die Softwarelizenzen und klicken Sie auf **Weiter**.
- ▶ Geben Sie das Standardpasswort des Geräts ein.

i Wurde das Gerät zuvor bereits unter einer anderen Control Cockpit-Instanz geclaimt, geben Sie das bereits festgelegte Passwort ein. Wenn Sie sich nicht an das zuvor festgelegte Passwort erinnern, führen Sie bitte einen Hardware-Reset des Geräts durch, und versuchen Sie es erneut mit dem Standardpasswort. Hinweise zum Auffinden des Standardpassworts entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Geräts.

- ✓ Um einen sicheren Zugriff auf das Gerät zu gewährleisten, werden Sie anschließend aufgefordert, ein neues Passwort einzugeben.

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

- Mindestens 10 Zeichen
- Ein Kleinbuchstabe
- Ein Großbuchstabe
- Eine Ziffer
- Ein Sonderzeichen !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen



- ▶ Geben Sie das neue Passwort für Ihr Gerät ein und klicken Sie auf **Passwort setzen**.
 - ✓ Das Gerät wurde nun von der genutzten Control Cockpit-Instanz geclaimt. Sie können nun alle zur Verfügung stehenden Funktionen nutzen (siehe [Geräte überwachen und steuern](#)).

i Das Gerätepasswort können Sie auf der Registerkarte „Zugriff“ der Geräteseite einsehen und ändern. Sie können auch eine neue Control Cockpit-Instanz installieren und das Gerät claimen, indem Sie das festgelegte Gerätepasswort eingeben.



Claiming mehrerer Geräte

Dieses Kapitel beschreibt das allgemeine Verfahren zum Claiming von Geräten für eine Control Cockpit-Instanz.

So claimen Sie unter Ihrer Control Cockpit-Instanz mehrere Geräte auf einmal

- ▶ Schließen Sie die „Control“-Netzwerkports der Geräte an das Netzwerk an.
- ▶ Öffnen Sie das Control Cockpit und klicken Sie auf die Ansicht **Geräteliste**.
 - ✓ Das neue Gerät wird automatisch erkannt und als „Nicht geclaimt“ angezeigt. Sollte das Gerät nicht in der Geräteliste angezeigt werden, so fügen Sie das Gerät manuell über die Eingabe einer IP-Adresse hinzu (siehe [Manuelles Hinzufügen von Geräten](#)).
- ▶ Wählen Sie die gewünschten Geräte aus der Liste aus und klicken Sie dann oben rechts in der Geräteliste auf **Geräte claimen**.
 - ✓ Anschließend werden Sie in der Mehrfachauswahl durch den Claiming-Prozess geführt.

✓ Die Geräte wurden unter der genutzten Control Cockpit-Instanz geclaimt. Sie können nun alle zur Verfügung stehenden Funktionen nutzen (siehe [Geräte überwachen und steuern](#)).



Verwenden von Filtern

Sie können die Anzeige der Geräte nach den folgenden Kriterien filtern.

Nach Typ filtern

- **Deckenmikrofon:** zeigt alle Deckenmikrofon-Arrays an
- **Netzwerkladegerät:** zeigt alle netzwerkfähigen Ladegeräte an
- **Doppelempfänger:** zeigt alle Doppelempfänger an
- **Mehrkanalempfänger:** zeigt alle Mehrkanalempfänger an
- **Empfänger:** zeigt alle Funkmikrofonempfänger an
- **Soundbar:** zeigt alle Audio-/Videobars an
- **Stationärer Sender:** zeigt alle ew G3- und ew G4-In-Ear-Monitoring-Sender an
- **MobileConnect Manager:** zeigt alle hinzugefügten MobileConnect Manager an

Nach Standort filtern

Die Filteroptionen hängen von den von Ihnen zugewiesenen Standorten ab.

Nach Status filtern

- **Normal:** zeigt alle Geräte an, die einwandfrei funktionieren
- **Warnung:** zeigt alle Geräte im Warnstatus (gelb) an
- **Alarm:** zeigt alle Geräte im Alarmstatus (rot) an
- **Offline:** zeigt alle Geräte an, die gerade offline sind
- **Nicht geclaimt:** zeigt alle Geräte an, die vor der ersten Nutzung geclaimt werden müssen (siehe [Claiming von Geräten](#)).

Nach Laufzeit filtern

- **> 4 Std.:** zeigt alle drahtlosen Verbindungen mit einer Restlaufzeit von mehr als 4 Stunden an
- **< 4 Std.:** zeigt alle drahtlosen Verbindungen mit einer Restlaufzeit von weniger als 4 Stunden an
- **< 0,5 Std.:** zeigt alle drahtlosen Verbindungen mit einer Restlaufzeit von weniger als einer halben Stunde an

i Wenn Sie auf die unterstrichenen statistischen Angaben in der Ansicht „Cockpit“ klicken, fügen Sie einen Filter hinzu und können eine individuelle Auswahl aus der Geräteliste treffen. Sie können den Filter zurücksetzen, indem Sie auf die Schaltfläche **Alle anzeigen** klicken.



Filtern über Remote-Identifikation

Mit dieser Funktion können Sie die Geräteliste nach Hardware filtern.

Dies kann nützlich sein, wenn Sie an einem bestimmten Standort sind und sich von der Geräteliste bestimmte Geräte an diesem Standort anzeigen lassen möchten.

So filtern Sie über Remote-Identifikation:

- ▶ Aktivieren Sie die Funktion **Filter über Remote-Identifikation**: Drücken Sie kurz auf die Taste Pair am Empfänger oder Sender (Funktion „Finden“).

i Mit Mehrkanalempfänger können Sie die Aktion „Finden“ auch dann auslösen, wenn sich der Empfänger gerade im „Kopplungsmodus“ befindet.

✓ Die Geräte werden dann der gefilterten Geräteliste hinzugefügt.



Filtern über das Suchfeld

Anstatt des Filters können Sie auch die Textsuche oberhalb der Geräteliste verwenden.

So filtern Sie über das Suchfeld:

- ▶ Klicken Sie auf **Geräte**.
- ▶ Geben Sie im Feld **Suchen** den Namen des gesuchten Geräts ein.

✓ Die Geräte werden nach dem eingegebenen Namen gefiltert.



Filtern und Sortieren im Kopplungsmodus

Im Kopplungsmodus können Sie die in der Liste angezeigten Geräte mit Hilfe von zusätzlichen Parametern und/oder Werten individuell filtern und/oder sortieren.

Die folgenden Spalten werden bei der Sortierung & Filterung berücksichtigt:

- Typ
- Name
- Batterie
- Ladegerät
- Ladeschacht
- Standort
- Informationen

Sie können filtern oder sortieren, indem Sie einen bestimmten Parameter oder Wert innerhalb der folgenden Komparatoren verwenden:

- Enthält
- Enthält nicht
- Ist gleich
- Ungleich
- Kleiner als
- Kleiner als oder gleich
- Größer als
- Größer als oder gleich
- im Bereich
- Beginnt mit
- Endet mit

So filtern Sie im Kopplungsmodus:

- ▶ Klicken Sie im Kopplungsmodus auf den in der Liste angezeigten Parameter.
- ▶ Drücken Sie **SHIFT + den gewünschten Spaltennamen**, um die Prioritäten zur Sortierung der Spalten in aufsteigender Reihenfolge zuzuweisen.

✓ Die Geräte werden im Kopplungsmodus gefiltert und sortiert.



Filtern anhand von Meldungen

Sie können Meldungen und Nachrichten zu den aufgetretenen Ereignissen filtern.

i Sie können den Typ von Nachrichten im Menü „Einstellungen“ einrichten. Details siehe [Nachrichteneinstellungen](#).

Der Posteingang enthält Meldungen und Nachrichten zu den folgenden Ereignissen:

- Verfügbarkeit von Firmware- und Software-Updates
- Informationen zu hinzugefügten oder nicht erreichbaren Geräten
- Nachrichten zum Akkustatus

So filtern Sie nach Nachrichten:

- ▶ Klicken Sie in der rechten Ecke der Anwendung auf **Nachrichten**.
- ▶ Geben Sie im Feld **In Nachrichten suchen** das gesuchte Schlagwort ein.

✓ Die Nachrichten werden nach dem Schlagwort gefiltert.



Geräte überwachen und steuern

Stationärer Empfänger EW-DX EM

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit dem EW-DX EM 2, EW-DX EM 2 Dante und EW-DX EM 4 Dante angepasst werden.



i

Evolution Wireless Digital



- Link Density-Modus
- Audioeinstellungen
- Geräteeinstellungen
- Netzwerkeinstellungen
- HF-Einstellungen

Link Density-Modus

Der LD-Modus verdoppelt die Anzahl der nutzbaren Trägerfrequenzen im verfügbaren Spektrum, da der Mindestabstand für das äquidistante Frequenzraster halbiert wird.

Dies wird durch Reduzierung der Modulationsbandbreite der Sender erreicht. Der Frequenzabstand zwischen benachbarten Frequenzen kann dadurch deutlich kleiner gewählt werden, sodass mehr Frequenzen im selben verfügbaren Spektrum intermodulationsfrei genutzt werden können.

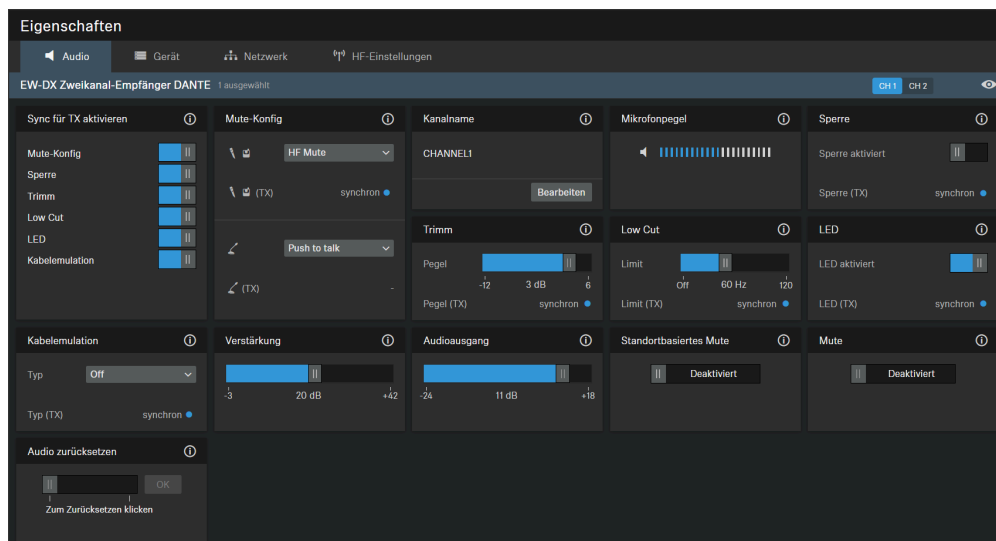
Die Nutzung des LD-Modus wird empfohlen, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Die benötigte Kanalanzahl kann im normalen Modus nicht erreicht werden, da möglicherweise nur wenig Spektrum zur Verfügung steht.
- Der Abstand der Sender zu den Antennen ist nicht zu groß.



Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit dem EW-DX EM 2, EW-DX EM 2 Dante und EW-DX EM 4 Dante auf der Audio-Registerkarte angepasst werden.



Sync für TX aktivieren

Aktiviert bzw. deaktiviert die Synchronisierung der angezeigten Audioeinstellungen am Sender.

- i** Um die geänderten Werte auf den Sender zu übertragen, müssen Sie die "Sync"-Tasten am Empfänger und Sender drücken. Die synchronisierten Einstellungen zwischen Sender und Empfänger werden mit einem blauen Punkt sowie dem Informationstext „synchron“ in der jeweiligen Einstellungsbox angezeigt.

Mute-Konfig

- i** Diese Funktion ist nur bei Sendern mit Stummschalttaste (SK, SKM-S und TS) verfügbar.

Aktiviert die Mute-Funktion für AF oder HF am Sender.

- Aktiviert folgende Mute-Funktionen des Tischsenders:
 - **AUS:** Keine Mute-Funktion aktiviert.
 - **AF Mute:** Aktiviert die Mute-Funktion des Senders für AF.



- **Push To Talk:**
 - Das Mikrofon ist stumm geschaltet
 - Der Mikrofontaster leuchtet rot.
 - Halten Sie die Taste am Tischfuß gedrückt, um das Audiosignal zu aktivieren.
- **Push To Mute:**
 - Das Mikrofon ist aktiviert.
 - Der Mikrofontaster leuchtet grün.
 - Halten Sie die Taste am Tischfuß gedrückt, um das Audiosignal stumm zu schalten.

Kanalname

Zeigt den Namen des Kanals an.

Trimm

Mit der Trimmfunktion passen Sie in Stufen von jeweils 1 dB den Pegel mehrerer Sender an, die mit einem Empfängerkanal verbunden sind.

Mikrofonpegel

Anzeige des Mikrofonpegels.

Low Cut

Ein Low-Cut-Filter schneidet sämtliche Töne unter einer bestimmten Frequenz heraus, um Wind- oder Handhabungsgeräusche herauszufiltern.

- **Ein:** Der Low-Cut-Filter ist aktiviert. Tieffrequente Störgeräusche werden herausgefiltert.
- **Aus:** Der Low-Cut-Filter ist deaktiviert.

Sperre

Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Benutzeroberfläche am Sender gesperrt.

LED

Aktiviert oder deaktiviert die LED für die aktive Verbindung bei gekoppelten Hand- und Taschensendern. Wenn die Sender-LED deaktiviert ist, wird die aktive Verbindung nicht durch die grüne LED angezeigt.

- **Aktiviert:** Die LED für die aktive Verbindung wird angezeigt.
- **Deaktiviert:** Die LED für die aktive Verbindung wird nicht angezeigt.



Standortbasiertes Mute

Teil der Gruppe: Aktivieren Sie diese Funktion, um den Sender einer Mute-Gruppe hinzuzufügen. Wenn Sie dann einen Sender in dieser Mute-Gruppe stummschalten oder dessen Stummschaltung aufheben, gilt diese Einstellung auch für alle anderen Sender derselben Gruppe an dem Standort. Mit dieser Funktion können Sie für jeden Standort eine separate Mute-Gruppe erstellen.

Deaktiviert: Der Sender ist nicht Teil einer Mute-Gruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung wirkt sich nicht auf andere Sender aus.

i Der zuletzt gespeicherte Status bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen bzw. des Geräts auf Werkseinstellungen erhalten.

Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.

Audio zurücksetzen

Audioeinstellungen (Low Cut und Sound-Profil) auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

i Der zuletzt gespeicherte Status im Feld „Standortbasiertes Mute“ bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen erhalten.

Kabelemulation

Mit dieser Menüoption können Sie den Einfluss eines Kabels auf Ihren Ton ermitteln.

i Diese Funktion ist nur bei Bodypack-Sendern des Typs SK verfügbar.

Verstärkung

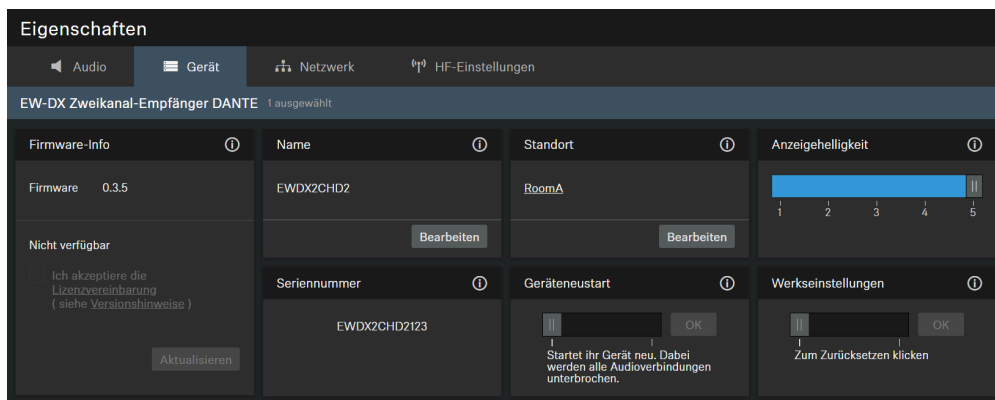
Legt die Ausgangslautstärke des ausgewählten Gerätekanals (CH1 oder CH2) von -3 dB bis +42 dB in Schritten von 3 dB fest.

Audioausgang

Slider zum Einstellen des Audioausgangspegels.



Geräteeinstellungen



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.

Display-Helligkeit

Slider zum Einstellen der Anzegehelligkeit des ausgewählten Empfängers.

Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.

Geräteneustart

Startet das ausgewählte Gerät neu.



Werkseinstellungen

Setzt alle Einstellungen des ausgewählten Gerätes auf die Werkseinstellungen zurück.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Standortbasiertes Mute** bleibt auch nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erhalten.



Netzwerkeinstellungen

The screenshot shows the 'Eigenschaften' (Properties) window for the 'EW-DX Zweikanal-Empfänger DANTE'. The 'Netzwerk' (Network) tab is active, showing the following settings:

IPv4-Einstellungen Ethernet	DANTE Primary Einst.	DANTE Secondary Einst.	MAC-Adressen
IP-Modus: Feste IP	IP-Modus: Automatische IP	IP-Modus: Feste IP	Ethernet: 00:1B:66:EA:26:96
mDNS: Ein	IP: 192.168.1.36	IP: 192.168.1.37	DANTE Primary: 00:1B:66:EA:26:99
IP: 192.168.1.32	Subnetz: 255.255.255.0	Subnetz: 255.255.255.0	DANTE Secondary: 00:1B:66:EA:27:00
Subnetz: 255.255.255.0	Gateway: 192.168.1.1	Gateway: 192.168.1.1	
Gateway: 192.168.1.1			

Below the settings, the 'Netzwerkmodus' (Network mode) is set to 'Audio-Redundanzmodus'.

Ethernet-Einstellungen

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.

Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.

Gateway

- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.



MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.

Netzwerkmodus

Mit dem Netzwerkmodus wird festgelegt, wie die verschiedenen Netzwerkschnittstellen auf dem Gerät verwendet werden sollen.

- **Einzelkabelmodus**

- Wenn ein Gerät auf den **Einzelkabelmodus** eingestellt ist, verhält sich der sekundäre Ethernet-Port wie ein Standard-Switch-Port und ermöglicht eine Reihenschaltung über das Gerät.

- **Audio-Redundanzmodus**

- Wenn ein Gerät auf **Audio-Redundanzmodus** eingestellt ist, dupliziert das Gerät den Dante-Medienverkehr auf beide Ethernet-Ports, wodurch ein redundantes Netzwerk über den sekundären Port implementiert werden kann.

- **Split-Modus**

- Wenn ein Gerät auf den **Split-Modus** eingestellt ist, wird der primäre Ethernet-Port verwendet, um das Gerät über das Netzwerk zu steuern und zu konfigurieren. Der sekundäre Ethernet-Port wird für die Ausgabe von digitalem Audio verwendet.

Dante® Primary Einst.

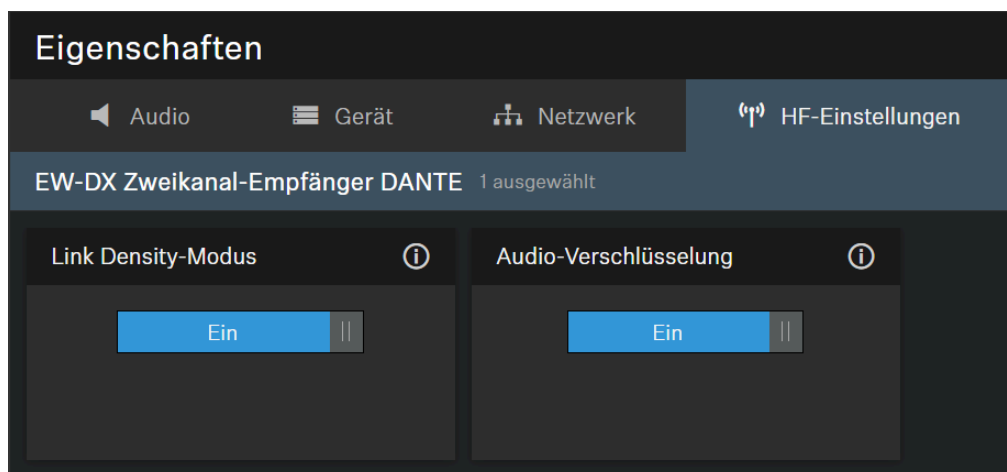
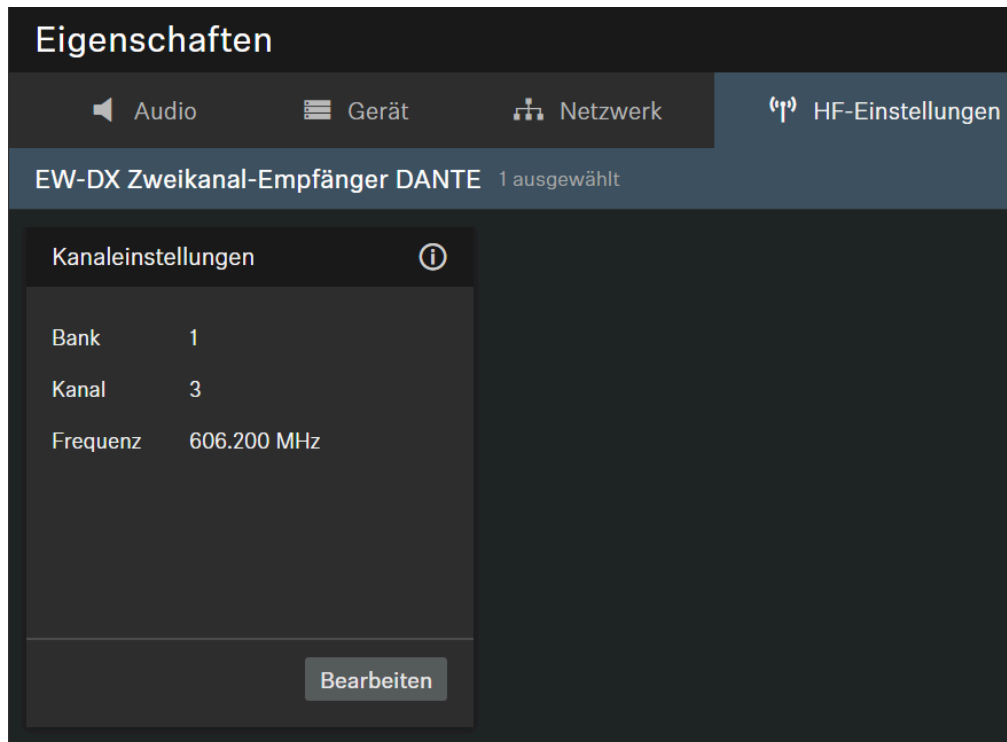
Zeigt die editierbare IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des primären DANTE-Ports an.

Dante® Secondary Einst.

Zeigt die IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des sekundären DANTE-Ports an. Sie können die Einstellungen bearbeiten, wenn Sie den Netzwerkmodus **Audio-Redundanzmodus** verwenden.



HF-Einstellungen



Kanaleinstellungen

Zeigt die aktuelle Frequenz einschließlich Bank und Kanal an.

Link Density-Modus

Schaltet den Link Density-Modus ein oder aus.



Anschließend wird das Gerät neu gestartet.

Für weitere Informationen zum Link Density-Modus siehe [Link Density-Modus](#).

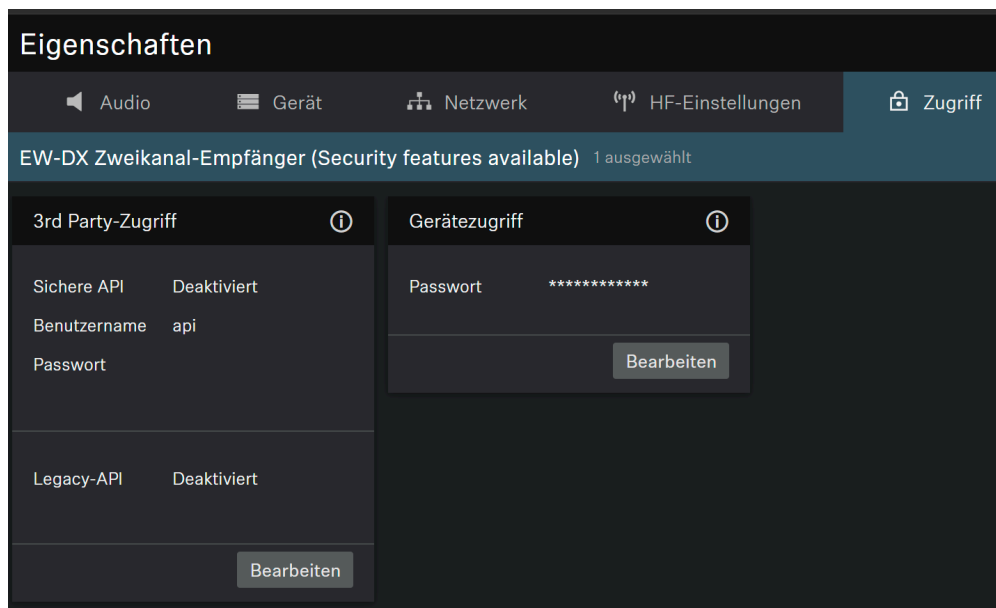
Audio-Verschlüsselung

Aktiviert oder deaktiviert die AES-256-Verschlüsselung zwischen Sender und Empfänger.



Zugriff

Hier können Sie den 3rd-Party-Zugriff und den Gerätezugriff verwalten.



3rd-Party-Zugriff auf die Mediensteuerung

Der 3rd-Party-Zugriff auf die Mediensteuerung für EW-DX-Geräte ist standardmäßig deaktiviert. Sie können den Zugriff über eines der beiden 3rd-Party-Protokolle aktivieren:

- **Sicher:** Verschlüsseltes Protokoll SSCv2 unter Verwendung eines Benutzernamens und eines Passworts (empfohlen).
- **Unsicher/Älter:** Ungesichertes Steuerungsprotokoll SSCv1 ohne Passwortschutz und Verwendung auf eigene Gefahr (nicht empfohlen).

i Detaillierte Informationen zu SSC-Protokollen finden Sie im Kapitel [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#) oder [Sennheiser Sound Control Protocols \(SSCv1 und SSCv2\)](#).

i Den vollständigen Funktionsumfang und eine Auflistung von abrufbaren Methoden entnehmen Sie bitte dem Mediensteuerungsprotokoll für EW-DX EM-Geräte (siehe [3rd-Party für EW-DX-Geräte](#)).

Um den 3rd-Party-Zugriff zu ermöglichen:



- ▶ Klicken Sie auf **Bearbeiten** und aktivieren Sie **Sicher** (empfohlen) für eine verschlüsselte Geräteverbindung über **Sound Control Protocol v2 (SSCv2)**.
- ▶ Alternativ können Sie **Älter** für eine ungesicherte Kommunikation auf eigenes Risiko wählen (nicht empfohlen). In diesem Fall wird **Sound Control Protocol v1 (SSCv1)** angewendet.
- ▶ Geben Sie ein Passwort für 3rd-Party-Geräte ein und klicken Sie auf **OK**.

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

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

- ▶ 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.

Gerätezugriff

Ändert das Passwort für den Gerätezugriff. Wird von Control Cockpit zur Authentifizierung beim Gerät verwendet. Das Standardpasswort für den EW-DX-Empfänger lautet `sennheiser`.

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

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



Netzwerkfähiges Ladegerät CHG 70N(S)-C

Das netzwerkfähige Ladegerät CHG 70N(S)-C bietet drei Einstellmöglichkeiten.



i

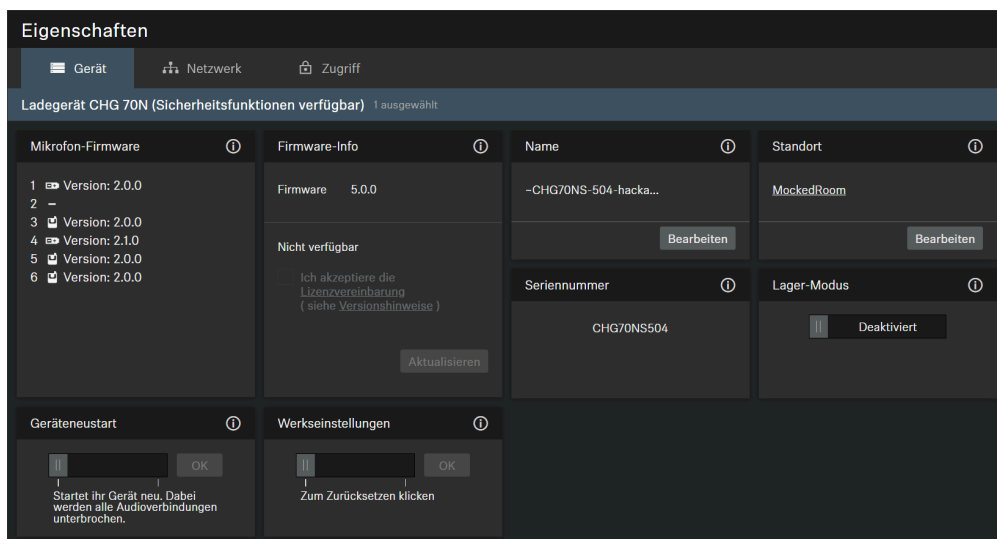
Evolution Wireless Digital



- Geräteeinstellungen
- Netzwerkeinstellungen
- Zugriff

Geräteeinstellungen

Die Geräteeinstellungen ermöglichen die Konfiguration verschiedener Geräteeigenschaften und -funktionen.





- i** Die CHG 70N-C-Ladegeräte werden als kaskadierte Geräte unterstützt. Die Kaskade wird in einer entsprechenden Ansicht angezeigt, in der Sie alle kaskadierten Ladegeräte von einem einzigen Punkt in den Unterregisterkarten „Gerät“ und „Netzwerk“ anzeigen und konfigurieren können.

Mikrofon-Firmware

Zeigt die aktuelle Firmwareversion der Sender an, die sich in den Ladeschächten befinden.

Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.

Display-Helligkeit

Slider zum Einstellen der Anzegehelligkeit des ausgewählten Empfängers.

Automatische Sperre

- **Mic On:** Legt die Farbe der LEDs bei aktivem Mikrofon-Array fest.
- **Mic Mute:** Legt die Farbe der LEDs bei stumm geschaltetem Mikrofon-Array fest.
- **Benutzerdef.:** Legt die Farbe der LEDs für einen Status fest, der mithilfe des Sennheiser Sound Control-Protokolls über ein Media-Steuersystem eingestellt werden kann.

Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.



Geräteneustart

Startet das ausgewählte Gerät neu.

Werkseinstellungen

Setzt alle Einstellungen des ausgewählten Gerätes auf die Werkseinstellungen zurück.

i Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Standortbasiertes Mute** bleibt auch nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erhalten.

Speichermodus

Der Speichermodus verhindert, dass die Akkus ständig auf 100 % geladen werden. Dies verlängert die Lebensdauer der Akkus von Produkten, die über einen längeren Zeitraum in der Ladestation aufbewahrt werden.



Netzwerkeinstellungen

Netzwerkeinstellungen konfigurieren und Informationen zu Ethernet und MAC-Adressen anzeigen.

IPv4-Einstellungen Ethernet	
IP-Modus	Automatische IP
mDNS	Ein
IP	1.2.3.503
Subnetz	255.255.255.0
Gateway	2.3.4.5

MAC-Adresse	
Ethernet	00:1B:66:FF:00:05

1. Zugriff

Ethernet-Einstellungen

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.



Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.

Gateway

- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.

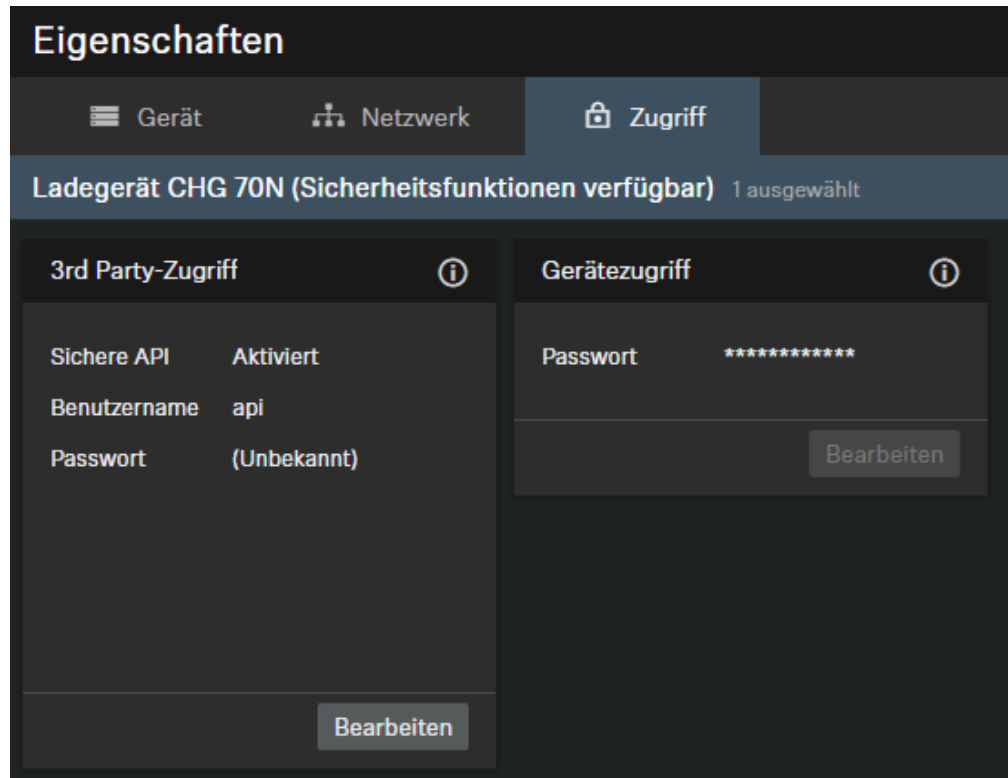
MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.



Zugriff

Hier verwalten Sie den Drittanbieterzugriff und den Gerätezugriff.



Drittanbieterzugriff

Der Mediensteuerungszugriff von Drittanbietern für CHG 70N(S) Ladegeräte ist verschlüsselt und durch Benutzername und Passwort geschützt. Er muss vor der Verwendung in Control Cockpit aktiviert werden.

- Aktiviert oder deaktiviert den Mediensteuerungszugriff von Drittanbietern. Zum Aktivieren wählen Sie die Schaltfläche **Edit**, aktivieren Sie den Umschalter, geben Sie ein Drittanbieter-Gerätepasswort ein und wählen Sie die Schaltfläche **OK**.
- Sie können den Benutzernamen **api** und das konfigurierte Passwort für Ihre API-Aufrufe verwenden.

i Wenn Sie den Drittanbieterzugriff deaktivieren, wird das zuvor festgelegte Passwort gelöscht.



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

- Mindestens 10 Zeichen
- Ein Kleinbuchstabe
- Ein Großbuchstabe
- Eine Ziffer
- Ein Sonderzeichen !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

Gerätezugriff

Ändert das Passwort für den Gerätezugriff, das von Control Cockpit zur Authentifizierung am Gerät verwendet wird.

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

- Mindestens 10 Zeichen
- Ein Kleinbuchstabe
- Ein Großbuchstabe
- Eine Ziffer
- Ein Sonderzeichen !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen



SL DW: SL Rack Receiver DW

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit dem SL Rack Receiver DW angepasst werden.



i

SpeechLine Digital Wireless



Reichweiten-Überwachung

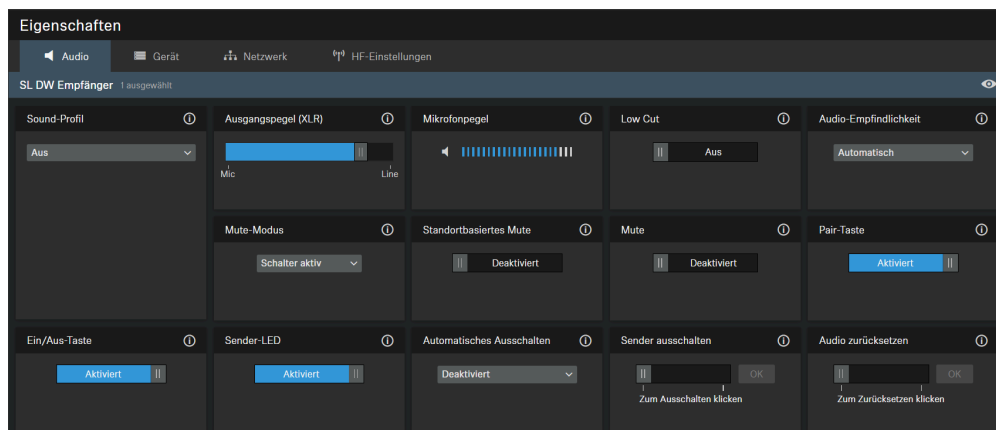
Sie können Nachrichten erhalten, wenn sich ein Mikrofon außerhalb der Reichweite befindet. Dies kann z. B. geschehen, wenn jemand den Raum verlässt und das Mikrofon mitnimmt.

- Aktivieren Sie die Reichweiten-Überwachung in den Systemeinstellungen. Siehe [Systemeinstellungen](#).
- Konfigurieren Sie die Reichweiten-Überwachung in den Nachrichteneinstellungen. Siehe [Nachrichteneinstellungen](#).



Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit dem SL Rack Receiver DW auf der Audio-Registerkarte angepasst werden.



Sound-Profil

- **Weibliche Sprecher:** Empfohlenes Sound-Profil für weibliche Sprecher.
- **Männliche Sprecher:** Empfohlenes Sound-Profil für männliche Sprecher.
- **Medien:** Empfohlenes Sound-Profil für Audiogeräte.
- **Benutzerdef.:** 7-Band-Equalizer zum manuellen Ändern der Klangeinstellungen.
- **Aus:** Kein Sound-Profil ist aktiviert.

Audioausgang

Slider zum Einstellen des Audioausgangspegels der XLR-Buchse zwischen „Mic Level“ und „Line Level“. Der RCA-Ausgang ist hiervon nicht betroffen. Dort liegt stets ein Line-Signal an.

Kanalname

Zeigt den Namen des Kanals an.

Mikrofonpegel

Anzeige des Mikrofonpegels.

Low Cut

Ein Low-Cut-Filter schneidet sämtliche Töne unter einer bestimmten Frequenz heraus, um Wind- oder Handhabungsgeräusche herauszufiltern.

- **Ein:** Der Low-Cut-Filter ist aktiviert. Tieffrequente Störgeräusche werden herausgefiltert.
- **Aus:** Der Low-Cut-Filter ist deaktiviert.



Audio-Empfindlichkeit

- **Automatisch:** Die Audio-Empfindlichkeit wird automatisch angepasst.
- **0 dB ... -30 dB:** Die Audio-Empfindlichkeit kann manuell in Schritten von 6 dB im Bereich zwischen **0dB** und **-30 dB** eingestellt werden.

Mute-Modus

- **Schalter aktiviert:** Der Schalter MUTE des gekoppelten Senders ist aktiviert und kann verwendet werden.
- **Schalter deaktiviert:** Der Schalter MUTE des gekoppelten Senders ist deaktiviert und kann nicht verwendet werden. Der Empfänger gibt dauerhaft Audio aus.
- **Push To Talk:** Halten Sie den Schalter MUTE des gekoppelten Senders gedrückt, um das Audiosignal zu aktivieren (nur für SL Boundary 114-S DW und SL Tablestand 133/153-S DW).
- **Push To Mute:** Halten Sie den Schalter MUTE des gekoppelten Senders gedrückt, um das Audiosignal zu deaktivieren (nur für SL Boundary 114-S DW und SL Tablestand 133/153-S DW).

Standortbasiertes Mute

Teil der Gruppe: Aktivieren Sie diese Funktion, um den Sender einer Mute-Gruppe hinzuzufügen. Wenn Sie dann einen Sender in dieser Mute-Gruppe stummschalten oder dessen Stummschaltung aufheben, gilt diese Einstellung auch für alle anderen Sender derselben Gruppe an dem Standort. Mit dieser Funktion können Sie für jeden Standort eine separate Mute-Gruppe erstellen.

Deaktiviert: Der Sender ist nicht Teil einer Mute-Gruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung wirkt sich nicht auf andere Sender aus.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen bzw. des Geräts auf Werkseinstellungen erhalten.

Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.

Ein/Aus-Taste

Aktiviert oder deaktiviert die Ein/Aus-Taste am Sender. Dadurch wird verhindert, dass der Benutzer den Sender versehentlich ausschaltet.

- **Aktiviert:** Die Ein/Aus-Taste am Sender ist entsperrt.
- **Deaktiviert:** Die Ein/Aus-Taste am Sender ist gesperrt.



Sender-LED

Aktiviert oder deaktiviert die LED für die aktive Verbindung bei gekoppelten Hand- und Taschensendern. Wenn die Sender-LED deaktiviert ist, wird die aktive Verbindung nicht durch die grüne LED angezeigt.

- **Aktiviert:** Die LED für die aktive Verbindung wird angezeigt.
- **Deaktiviert:** Die LED für die aktive Verbindung wird nicht angezeigt.

Automatisches Ausschalten

Legt die Zeit fest, nach deren Ablauf der Sender automatisch ausgeschaltet wird, wenn keine Verbindung aktiv ist.

- **Deaktiviert:** Die Funktion ist ausgeschaltet.
- **10 min:** Der Sender schaltet sich nach 10 Minuten automatisch ab.
- **20 min:** Der Sender schaltet sich nach 20 Minuten automatisch ab.
- **30 min:** Der Sender schaltet sich nach 30 Minuten automatisch ab.

Pair-Taste

Aktiviert oder deaktiviert die Pair-Taste am Sender. Dadurch wird verhindert, dass der Benutzer den Sender versehentlich mit einem anderen Empfänger koppelt.

- **Aktiviert:** Die Pair-Taste am Sender ist entsperrt.
- **Deaktiviert:** Die Pair-Taste am Sender ist gesperrt.

Sender ausschalten

Schaltet den ausgewählten Sender sofort aus.

Audio zurücksetzen

Audioeinstellungen (Low Cut und Sound-Profil) auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status im Feld „Standortbasiertes Mute“ bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen erhalten.



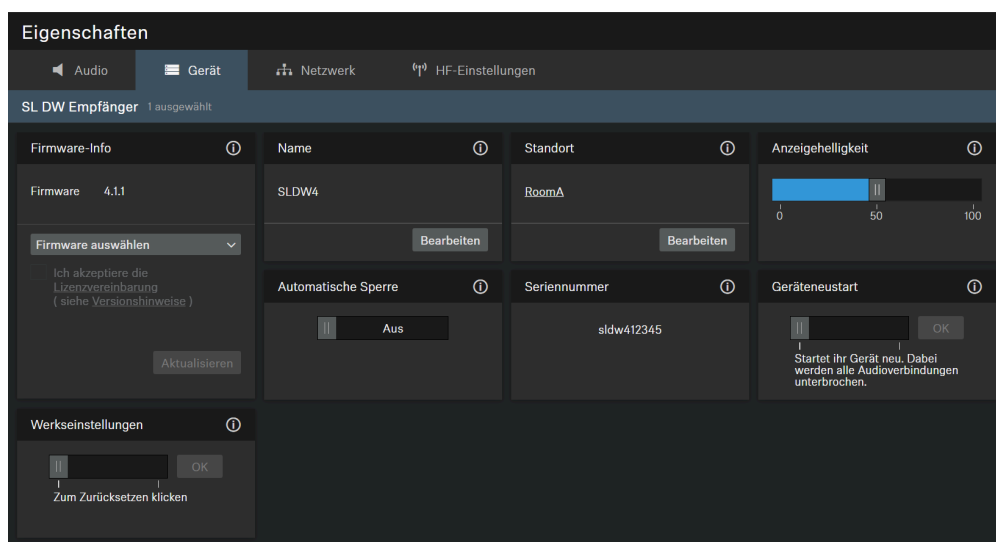
Mix-Einstellungen

In den Mix-Einstellungen können Sie die Pegel der Kanäle einzeln anpassen, um sie zu verstärken oder abzuschwächen. Alle Kanäle werden zu einem Summsignal gemischt.

- **Automix:** Die Audio-Empfindlichkeit aller Kanäle wird automatisch angepasst.
- **Manueller Mix:** Die Audio-Empfindlichkeit kann für jeden Kanal manuell angepasst werden.



Geräteeinstellungen



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.

Display-Helligkeit

Slider zum Einstellen der Anzegehelligkeit des ausgewählten Empfängers.



Automatische Sperre

- **Mic On:** Legt die Farbe der LEDs bei aktivem Mikrofon-Array fest.
- **Mic Mute:** Legt die Farbe der LEDs bei stumm geschaltetem Mikrofon-Array fest.
- **Benutzerdef.:** Legt die Farbe der LEDs für einen Status fest, der mithilfe des Sennheiser Sound Control-Protokolls über ein Media-Steuersystem eingestellt werden kann.

Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.

Geräteneustart

Startet das ausgewählte Gerät neu.

Werkseinstellungen

Setzt alle Einstellungen des ausgewählten Gerätes auf die Werkseinstellungen zurück.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Standortbasiertes Mute** bleibt auch nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erhalten.



Netzwerkeinstellungen

Eigenschaften

Audio Gerät **Netzwerk** HF-Einstellungen

SL DW Empfänger 1 ausgewählt

IPv4-Einstellungen Ethernet ⓘ

IP-Modus	Feste IP
mDNS	Ein
IP	192.168.1.5
Subnetz	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.0

MAC-Adresse ⓘ

Ethernet	00:1B:66:7F:6E:35
----------	-------------------

Bearbeiten

i Weitere Informationen zu den Netzwerkeinstellungen des SL Rack Receiver DW entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für das SpeechLine Digital Wireless-System: [Bedienungsanleitung SpeechLine Digital Wireless-System](#).

Ethernet-Einstellungen

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.



IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.

Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.

Gateway

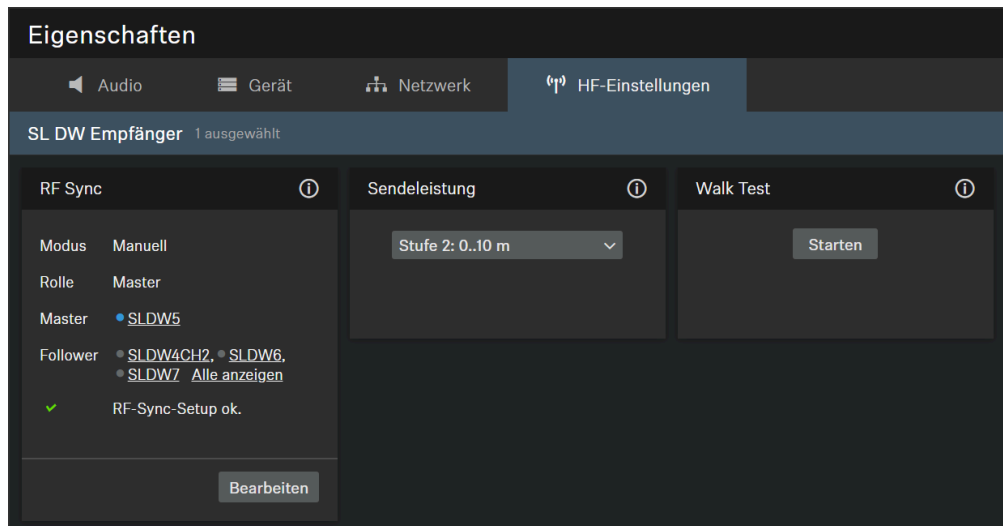
- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.



HF-Einstellungen



RF Sync

Ermöglicht die Konfiguration der RF-Synchronisation der Geräte:

- Hier werden Geräte als Master oder Follower festgelegt.
- **Automatischer Modus:** legt den Master und Follower automatisch fest.
 - Dieser Modus wird für eine Einrichtung in nur einem Raum empfohlen.
- **Manueller Modus:** ermöglicht die manuelle Konfiguration von Geräten als Master und Follower.
 - Dieser Modus wird für größere Setups in mehreren Räumen empfohlen.

i Detaillierte Informationen zu der Funktion „RF Sync“ entnehmen Sie bitte dem Kapitel RF Sync für SpeechLine Digital Wireless.

Sendeleistung

- **Automatisch:** Die Sendeleistung wird automatisch reguliert.
- **Level 1 ... 5:** Die Sendeleistung kann in 5 Stufen manuell eingeschränkt werden.
 - Diese Funktion wird für den Multi-Room Mode benötigt.

i Weitere Informationen zum Multi-Room Mode entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für das SpeechLine Digital Wireless-System: .



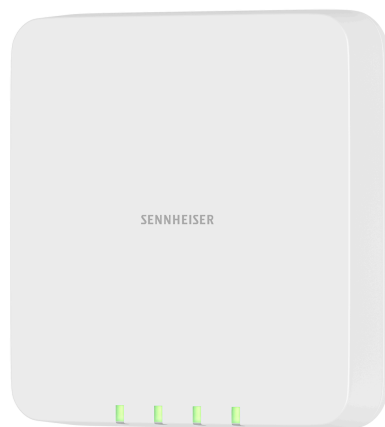
Walk Test

- **Starten:** Startet den Walktest.
- **Stoppen:** Nach dem Starten des Walktests wird die Schaltfläche „Starten“ zur Schaltfläche „Stoppen“. Klicken Sie auf „Stoppen“, um den Walktest zu beenden.



SL DW: Mehrkanalempfänger

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit dem Mehrkanalempfänger angepasst werden.



i

SpeechLine Digital Wireless



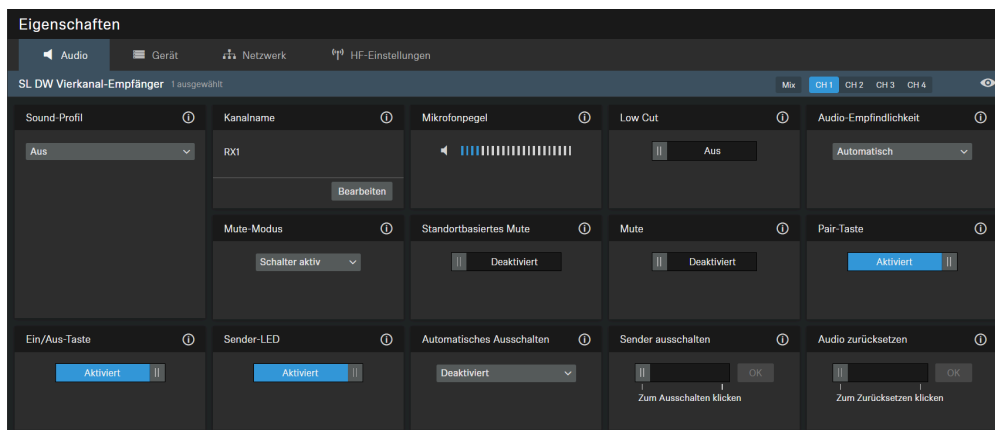
Reichweiten-Überwachung

Sie können Nachrichten erhalten, wenn sich ein Mikrofon außerhalb der Reichweite befindet. Dies kann z. B. geschehen, wenn jemand den Raum verlässt und das Mikrofon mitnimmt.

- Aktivieren Sie die Reichweiten-Überwachung in den Systemeinstellungen. Siehe [Systemeinstellungen](#).
- Konfigurieren Sie die Reichweiten-Überwachung in den Nachrichteneinstellungen. Siehe [Nachrichteneinstellungen](#).



Audioeinstellungen



Sound-Profil

- **Weibliche Sprecher:** Empfohlenes Sound-Profil für weibliche Sprecher.
- **Männliche Sprecher:** Empfohlenes Sound-Profil für männliche Sprecher.
- **Medien:** Empfohlenes Sound-Profil für Audiogeräte.
- **Benutzerdef.:** 7-Band-Equalizer zum manuellen Ändern der Klangeinstellungen.
- **Aus:** Kein Sound-Profil ist aktiviert.

Kanalname

Zeigt den Namen des Kanals an.

Mikrofonpegel

Anzeige des Mikrofonpegels.

Low Cut

Ein Low-Cut-Filter schneidet sämtliche Töne unter einer bestimmten Frequenz heraus, um Wind- oder Handhabungsgeräusche herauszufiltern.

- **Ein:** Der Low-Cut-Filter ist aktiviert. Tieffrequente Störgeräusche werden herausgefiltert.
- **Aus:** Der Low-Cut-Filter ist deaktiviert.

Audio-Empfindlichkeit

- **Automatisch:** Die Audio-Empfindlichkeit wird automatisch angepasst.
- **0 dB ... -30 dB:** Die Audio-Empfindlichkeit kann manuell in Schritten von 6 dB im Bereich zwischen **0dB** und **-30 dB** eingestellt werden.



Mute-Modus

- **Schalter aktiviert:** Der Schalter MUTE des gekoppelten Senders ist aktiviert und kann verwendet werden.
- **Schalter deaktiviert:** Der Schalter MUTE des gekoppelten Senders ist deaktiviert und kann nicht verwendet werden. Der Empfänger gibt dauerhaft Audio aus.
- **Push To Talk:** Halten Sie den Schalter MUTE des gekoppelten Senders gedrückt, um das Audiosignal zu aktivieren (nur für SL Boundary 114-S DW und SL Tablestand 133/153-S DW).
- **Push To Mute:** Halten Sie den Schalter MUTE des gekoppelten Senders gedrückt, um das Audiosignal zu deaktivieren (nur für SL Boundary 114-S DW und SL Tablestand 133/153-S DW).

Standortbasiertes Mute

Teil der Gruppe: Aktivieren Sie diese Funktion, um den Sender einer Mute-Gruppe hinzuzufügen. Wenn Sie dann einen Sender in dieser Mute-Gruppe stummschalten oder dessen Stummschaltung aufheben, gilt diese Einstellung auch für alle anderen Sender derselben Gruppe an dem Standort. Mit dieser Funktion können Sie für jeden Standort eine separate Mute-Gruppe erstellen.

Deaktiviert: Der Sender ist nicht Teil einer Mute-Gruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung wirkt sich nicht auf andere Sender aus.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen bzw. des Geräts auf Werkseinstellungen erhalten.

Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.

Ein/Aus-Taste

Aktiviert oder deaktiviert die Ein/Aus-Taste am Sender. Dadurch wird verhindert, dass der Benutzer den Sender versehentlich ausschaltet.

- **Aktiviert:** Die Ein/Aus-Taste am Sender ist entsperrt.
- **Deaktiviert:** Die Ein/Aus-Taste am Sender ist gesperrt.



Sender-LED

Aktiviert oder deaktiviert die LED für die aktive Verbindung bei gekoppelten Hand- und Taschensendern. Wenn die Sender-LED deaktiviert ist, wird die aktive Verbindung nicht durch die grüne LED angezeigt.

- **Aktiviert:** Die LED für die aktive Verbindung wird angezeigt.
- **Deaktiviert:** Die LED für die aktive Verbindung wird nicht angezeigt.

Automatisches Ausschalten

Legt die Zeit fest, nach deren Ablauf der Sender automatisch ausgeschaltet wird, wenn keine Verbindung aktiv ist.

- **Deaktiviert:** Die Funktion ist ausgeschaltet.
- **10 min:** Der Sender schaltet sich nach 10 Minuten automatisch ab.
- **20 min:** Der Sender schaltet sich nach 20 Minuten automatisch ab.
- **30 min:** Der Sender schaltet sich nach 30 Minuten automatisch ab.

Pair-Taste

Aktiviert oder deaktiviert die Pair-Taste am Sender. Dadurch wird verhindert, dass der Benutzer den Sender versehentlich mit einem anderen Empfänger koppelt.

- **Aktiviert:** Die Pair-Taste am Sender ist entsperrt.
- **Deaktiviert:** Die Pair-Taste am Sender ist gesperrt.

Sender ausschalten

Schaltet den ausgewählten Sender sofort aus.

Audio zurücksetzen

Audioeinstellungen (Low Cut und Sound-Profil) auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status im Feld „Standortbasiertes Mute“ bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen erhalten.

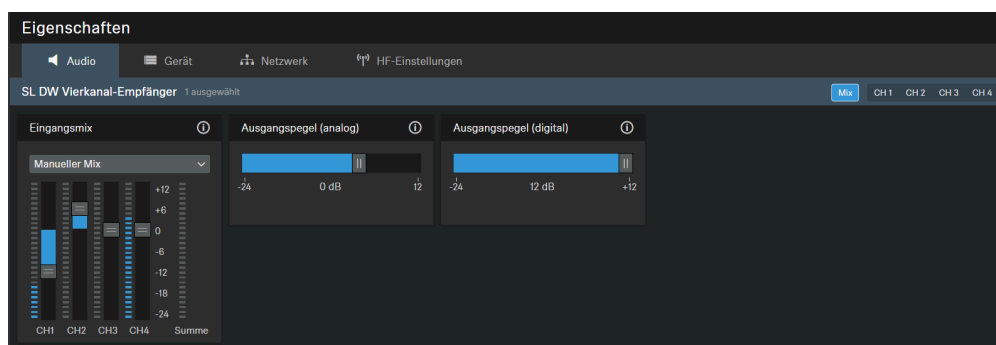


Mix-Einstellungen

In den Mix-Einstellungen können Sie die Pegel der Kanäle einzeln anpassen, um sie zu verstärken oder abzuschwächen. Alle Kanäle werden zu einem Summensignal gemischt.

- **Automix:** Die Audio-Empfindlichkeit aller Kanäle wird automatisch angepasst.
- **Manueller Mix:** Die Audio-Empfindlichkeit kann für jeden Kanal manuell angepasst werden.

Mix



Eingangsmix

Zeigt die Eingangssignale aller Kanäle an.

Ausgangspegel (analog)

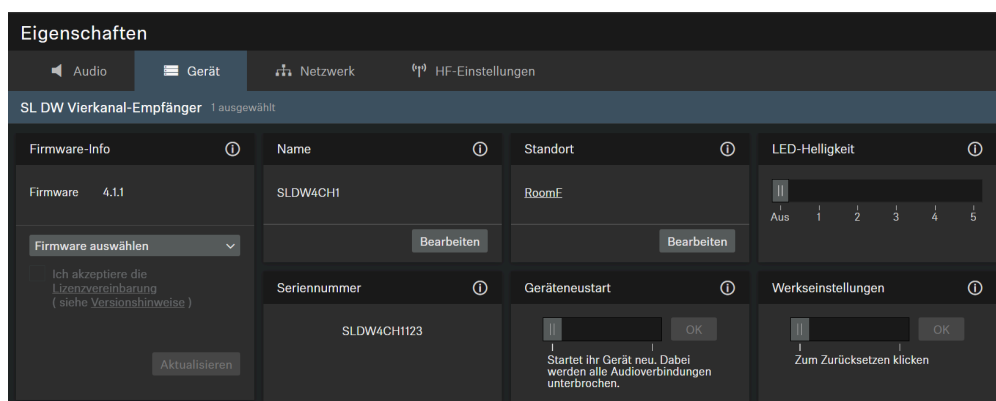
Slider zur Verstärkung oder Dämpfung des analogen Audioausgangspegels von -24 dB bis +12 dB in Schritten von 6 dB.

Ausgangspegel (digital)

Slider zur Verstärkung oder Dämpfung des digitalen Audioausgangspegels über DANTE von -24 dB bis +12 dB in Schritten von 3 dB.



Geräteeinstellungen



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.

Display-Helligkeit

Slider zum Einstellen der Anzegehelligkeit des ausgewählten Empfängers.

Automatische Sperre

- **Mic On:** Legt die Farbe der LEDs bei aktivem Mikrofon-Array fest.
- **Mic Mute:** Legt die Farbe der LEDs bei stumm geschaltetem Mikrofon-Array fest.
- **Benutzerdef.:** Legt die Farbe der LEDs für einen Status fest, der mithilfe des Sennheiser Sound Control-Protokolls über ein Media-Steuersystem eingestellt werden kann.



Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.

Geräteneustart

Startet das ausgewählte Gerät neu.

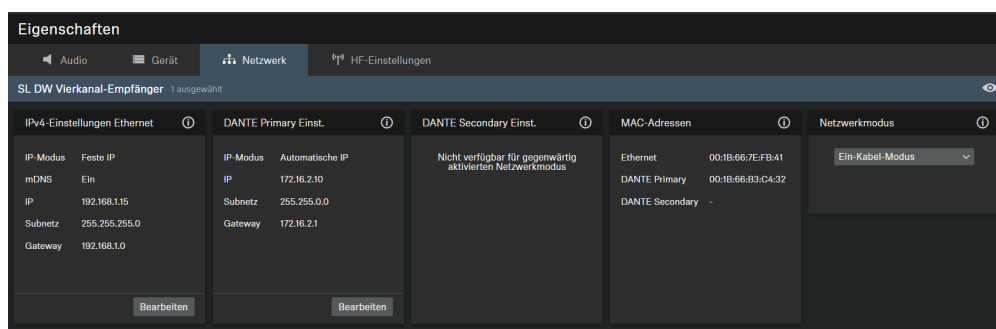
Werkseinstellungen

Setzt alle Einstellungen des ausgewählten Gerätes auf die Werkseinstellungen zurück.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Standortbasiertes Mute** bleibt auch nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erhalten.



Netzwerkeinstellungen



Ethernet-Einstellungen

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.

Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.

Gateway

- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.



Netzwerkmodus

Mit dem Netzwerkmodus wird festgelegt, wie die verschiedenen Netzwerkschnittstellen auf dem Gerät verwendet werden sollen.

- **Einzelkabelmodus**

- Wenn ein Gerät auf den **Einzelkabelmodus** eingestellt ist, verhält sich der sekundäre Ethernet-Port wie ein Standard-Switch-Port und ermöglicht eine Reihenschaltung über das Gerät.

- **Audio-Redundanzmodus**

- Wenn ein Gerät auf **Audio-Redundanzmodus** eingestellt ist, dupliziert das Gerät den Dante-Medienverkehr auf beide Ethernet-Ports, wodurch ein redundantes Netzwerk über den sekundären Port implementiert werden kann.

- **Split-Modus**

- Wenn ein Gerät auf den **Split-Modus** eingestellt ist, wird der primäre Ethernet-Port verwendet, um das Gerät über das Netzwerk zu steuern und zu konfigurieren. Der sekundäre Ethernet-Port wird für die Ausgabe von digitalem Audio verwendet.

Dante® Primary Einst.

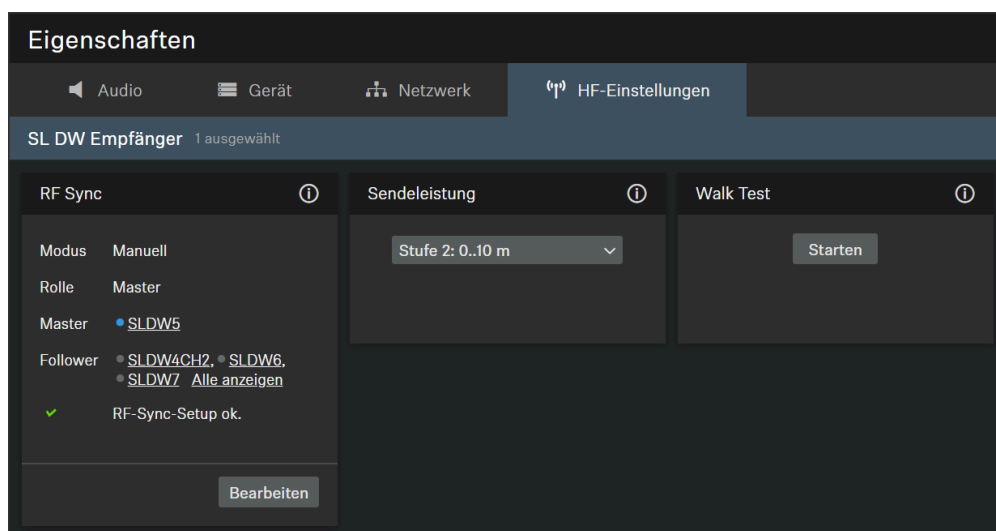
Zeigt die editierbare IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des primären DANTE-Ports an.

Dante® Secondary Einst.

Zeigt die IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des sekundären DANTE-Ports an. Sie können die Einstellungen bearbeiten, wenn Sie den Netzwerkmodus **Audio-Redundanzmodus** verwenden.



HF-Einstellungen



RF Sync

Ermöglicht die Konfiguration der RF-Synchronisation der Geräte:

- Hier werden Geräte als Master oder Follower festgelegt.
- **Automatischer Modus:** legt den Master und Follower automatisch fest.
 - Dieser Modus wird für eine Einrichtung in nur einem Raum empfohlen.
- **Manueller Modus:** ermöglicht die manuelle Konfiguration von Geräten als Master und Follower.
 - Dieser Modus wird für größere Setups in mehreren Räumen empfohlen.

i Detaillierte Informationen zu der Funktion „RF Sync“ entnehmen Sie bitte dem Kapitel RF Sync für SpeechLine Digital Wireless.

Sendeleistung

- **Automatisch:** Die Sendeleistung wird automatisch reguliert.
- **Level 1 ... 5:** Die Sendeleistung kann in 5 Stufen manuell eingeschränkt werden.
 - Diese Funktion wird für den Multi-Room Mode benötigt.

i Weitere Informationen zum Multi-Room Mode entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für das SpeechLine Digital Wireless-System: .



Walk Test

- **Starten:** Startet den Walktest.
- **Stoppen:** Nach dem Starten des Walktests wird die Schaltfläche „Starten“ zur Schaltfläche „Stoppen“. Klicken Sie auf „Stoppen“, um den Walktest zu beenden.



Ladegerät CHG 4N / CHG 2N

Die folgenden Einstellungen können für das netzwerkfähige Ladegerät CHG 4N und für das Netzwerkladegerät mit zwei Ladeschächten CHG 2N vorgenommen werden.



i

SpeechLine Digital Wireless



Geräteeinstellungen

Eigenschaften

Gerät | Netzwerk

SL DW 4-Slot-Ladegerät 1 ausgewählt

Mikrofon-Firmware	Firmware-Info	Name	Standort
1 - 2 - 3 - 4 - Firmware auswählen Aktualisieren Firmwaredatei hinzufügen	Firmware 3.0.0 Firmware auswählen Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung (siehe Versionshinweise) Aktualisieren	CHG4N1 Bearbeiten Seriennummer chg4n112345	RoomA Bearbeiten Geräteeustart Startet ihr Gerät neu. Dabei werden alle Audioverbindungen unterbrochen. OK

Werkseinstellungen
Zum Zurücksetzen Klicken

Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).



Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.

Display-Helligkeit

Slider zum Einstellen der Anzegehelligkeit des ausgewählten Empfängers.

Automatische Sperre

- **Mic On:** Legt die Farbe der LEDs bei aktivem Mikrofon-Array fest.
- **Mic Mute:** Legt die Farbe der LEDs bei stumm geschaltetem Mikrofon-Array fest.
- **Benutzerdef.:** Legt die Farbe der LEDs für einen Status fest, der mithilfe des Sennheiser Sound Control-Protokolls über ein Media-Steuerungs-system eingestellt werden kann.

Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.

Geräteneustart

Startet das ausgewählte Gerät neu.

Werkseinstellungen

Setzt alle Einstellungen des ausgewählten Gerätes auf die Werkseinstellungen zurück.

i Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Standortbasiertes Mute** bleibt auch nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erhalten.



Netzwerkeinstellungen

- i** Weitere Informationen zu den Netzwerkeinstellungen des CHG 4N/CHG 2N entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für das SpeechLine Digital Wireless-System: [Bedienungsanleitung SpeechLine Digital Wireless-System](#).

The screenshot shows a web-based configuration interface for a network device. At the top, there are tabs for 'Gerät' and 'Netzwerk'. Below the tabs, it says 'SL DW 4-Slot-Ladegerät 1 ausgewählt'. There are two main sections: 'IPv4-Einstellungen Ethernet' and 'MAC-Adresse'. The 'IPv4-Einstellungen Ethernet' section has a table with the following data:

Parameter	Value
IP-Modus	Feste IP
mDNS	Ein
IP	192.168.2.1
Subnetz	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.0

The 'MAC-Adresse' section shows a table with the following data:

Interface	MAC-Adresse
Ethernet	00:1B:66:81:80:3D

At the bottom of the IPv4-Einstellungen Ethernet section, there is a 'Bearbeiten' button.

Ethernet-Einstellungen

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.

Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.



Gateway

- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.



TeamConnect Bar

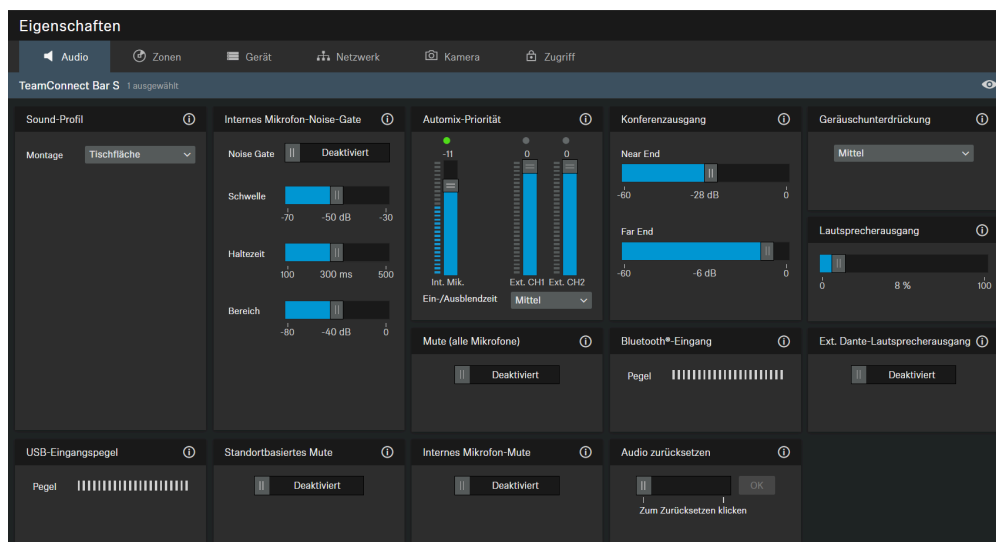
Die folgenden Einstellungen können für die TeamConnect Bar S und M vorgenommen werden: Audio, Zonen, Gerät, Netzwerk, Kamera, Zugriff



TeamConnect Bar

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:

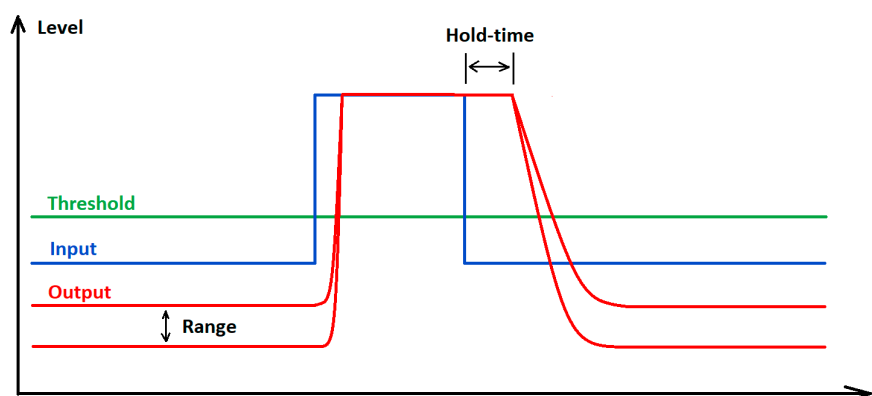
Das Noise-Gate lässt das Audiosignal des Mikrofonausgangs erst dann passieren, wenn der vordefinierte Schwellenwert des benötigten Mikrofons erreicht ist. Mit dem Slider können Sie den minimalen Pegel des Schwellenwerts von -70 dB bis -30 dB in Schritten von 1 dB einstellen.

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.

Location based mute

Part of group: Activate this function to add the transmitter to a mute group. If then one of the transmitters in this mute group is muted or unmuted, all other transmitters in the same mute group of the same location will also be muted and unmuted simultaneously. This allows you to create a separate mute group for each location.

Deactivated: The transmitter is not part of a mute group. Muting or unmuting does not affect other transmitters.

- i** The most recently saved status is retained even after you reset the device or the audio settings to the factory defaults.

Alle Mikrofone stummschalten

Schaltet alle Mikrofoneingangskanäle stumm:

- Internes Mik.
- Ext. CH1
- Ext. CH2

Audio Default Settings

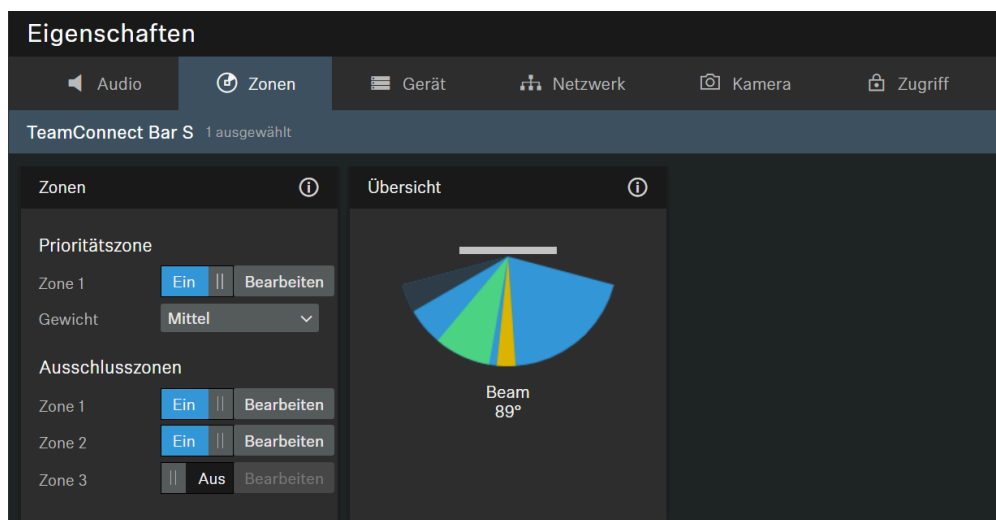
Resets the audio settings (Low Cut and Sound Profiles) to the factory defaults.

- i** The last status saved in the “Location-based mute” field is retained even after you reset the audio settings to the factory defaults.



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.

Einrichten von Zonen

Sie können eine Prioritätszone und bis zu drei Ausschlusszonen einrichten.

So richten Sie eine Zone ein:

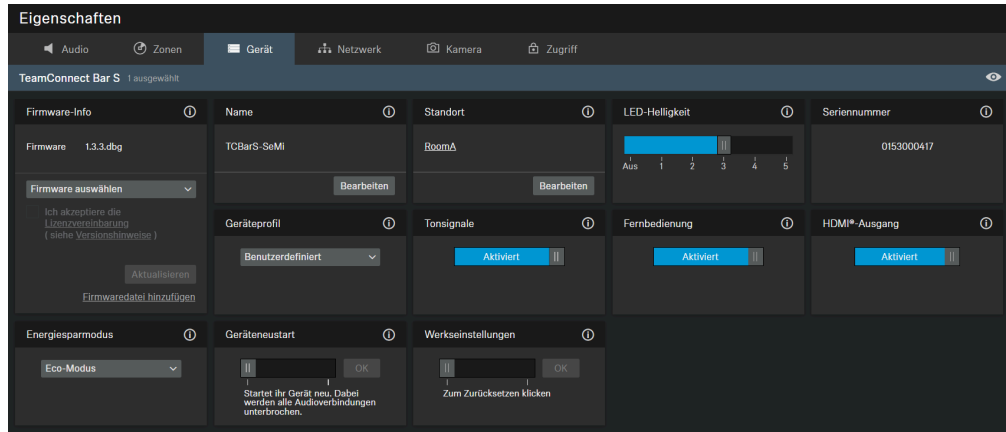
- ▶ Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um eine Zone zu definieren.
- ▶ Klicken Sie auf **Anwenden**, um die definierte Zone zu speichern.
- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ein**, um die Zone zu aktivieren.

✓ Die Zonen sind eingerichtet.



Geräteeinstellungen

Die folgenden Geräteeinstellungen sind für die TC Bar verfügbar.



1. [Fernbedienung](#)
2. [Energiesparmodus](#)

Firmware Info

Displays the current firmware version.

For information on how to update the firmware, refer to [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Edits the name of a device. The name will be stored on the device. If you change the name on the device itself, it will be displayed here accordingly.

Location

Sets the location of the selected device.

The field is limited to 255 bytes length including any UTF-8 characters.

LED Brightness

Slider for adjusting the LED brightness.

- **Off:** the LEDs are switched off completely
- **1 ... 5:** adjusts the brightness between low (1) and high (5)

Serial Number

Displays the serial number.



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.

Device Restart

Restarts the selected device.



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.

- **Stromsparmmodus** (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 \geq 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

Factory Reset

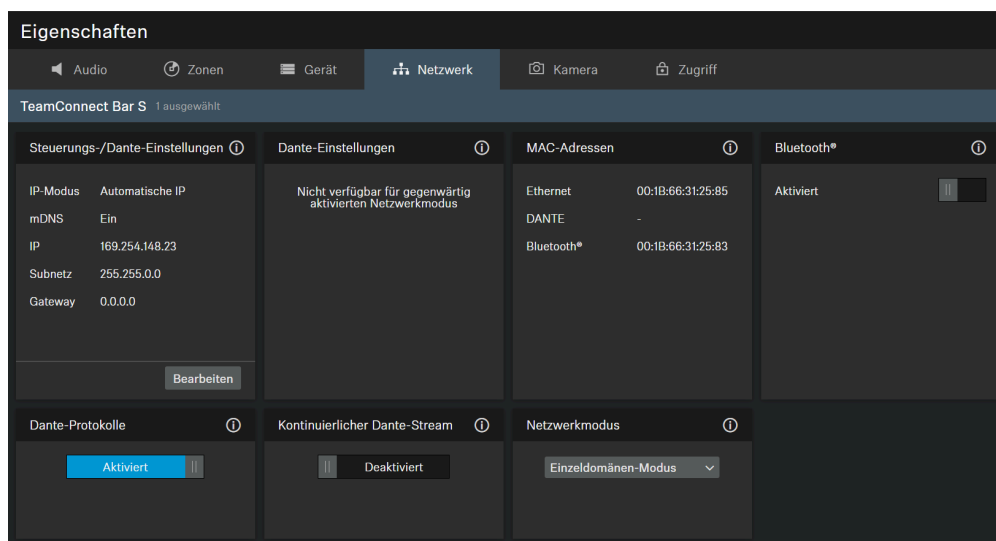
All settings of the selected device are reset to the factory defaults.

- i** The last saved status of the **Location-based mute** function is retained even after you reset the device to the factory default.



Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Netzwerkeinstellungen sind für die TC Bar verfügbar.



1. Netzwerkmodus

Control/Dante Settings IPv4

IP Mode

- **Automatic:** The IP address is automatically assigned using DHCP. If no DHCP server is available, the IP address is assigned by the SL Rack Receiver DW itself.
- **Fixed IP:** The IP address has to be entered manually.

mDNS

- **Off:** Deactivates mDNS to reduce the data volume transferred across the network. This option is recommended for larger systems.
- **On:** Activates mDNS to allow for automatic device detection. This option is recommended for smaller systems with up to 30 devices.

IP

- Input of the IP address in Fixed IP mode.

Subnet

- Input of the subnet mask in Fixed IP mode.

Gateway

- Input of the gateway in Fixed IP mode.



Dante Settings

- **Automatic:** The IP address is automatically assigned using DHCP or Zero Configuration. If no DHCP server is available, the IP address is assigned by the TeamConnect Bar itself.
- **Fixed IP:** The IP address has to be entered manually.
- **IP:** Input of the IP address in Fixed IP mode.
- **Subnet:** Input of the subnet mask in Fixed IP mode.
- **Gateway:** Input of the gateway in Fixed IP mode.
- **VLAN ID:** VLAN ID field to be routed to the correct network (default = 100).

A VLAN separates a physical network into logical sub-networks. This enables several virtual networks to be created from one physical switch port. When using Dual Domain Mode, Dante® and Control Cockpit can be used separately. In case of Dante® network, this can be virtually separated and operated independently using a VLAN with just one network connection. The frames are given a tag containing a VLAN ID. This provides the switch port with information on which Dante® VLAN the frame belongs to.

MAC Address

Displays the unique MAC addresses of the device according to the connected ports.

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 Protocols

Enables a digital audio network protocol over Ethernet for routing and synchronization of Dante-compatible devices using the Dante Controller software.



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.



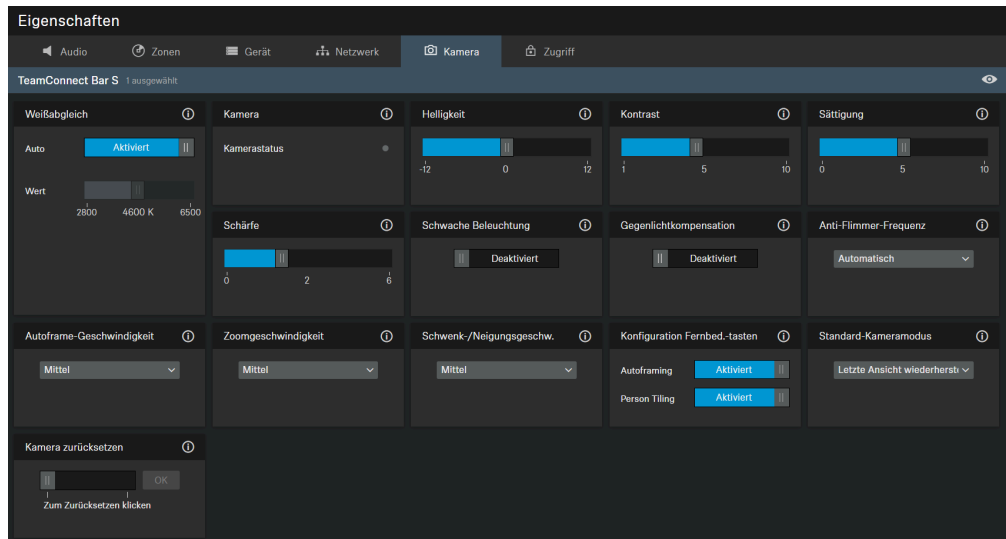
- Ausgehende Dante®-Datenpakete werden gemäß dem Standard 802.1q als VLAN (Virtual Local Area Network) gekennzeichnet. Die eingehenden Datenpakete müssen auch vom extern angeschlossenen Netzwerk gekennzeichnet werden, um sie für die interne Verwendung richtig zuordnen zu können. Je nach Gerät müssen 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.



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.

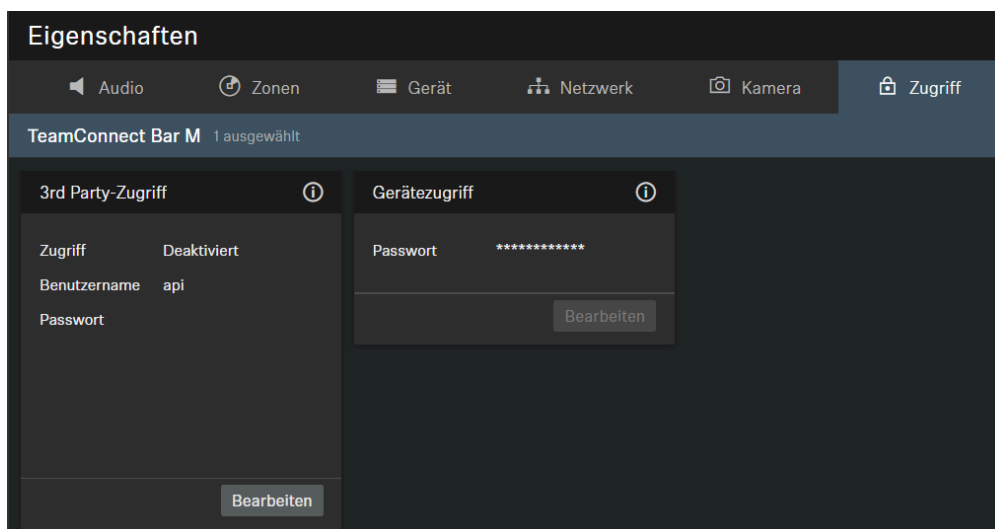
Kamera zurücksetzen

Setzt die voreingestellten Kameraeinstellungen auf die Standardeinstellungen zurück.



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.



i Please note that the new password must meet the following requirements:

- At least ten characters
- At least one lowercase letter
- At least one uppercase letter
- At least one number
- At least one special character: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- Maximum length: 64 characters

Gerätezugriff

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

i Please note that the new password must meet the following requirements:

- At least ten characters
- At least one lowercase letter
- At least one uppercase letter
- At least one number
- At least one special character: !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- Maximum length: 64 characters



TeamConnect Ceiling 2

Die folgenden Einstellungen können für den Deckenmikrofon-Array TeamConnect Ceiling 2 vorgenommen werden.



TeamConnect Ceiling 2



Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können auf der Audio-Registerkarte angepasst werden.



Sound-Profil

- **Benutzerdef.:** 7-Band-Equalizer zum manuellen Ändern der Klangeinstellungen.
- **Aus:** Kein Sound-Profil ist aktiviert.

Eingangspegel (digital)

- **Automatisch:** Die Einstellung der Dante-Eingangsverstärkung wird automatisch angepasst (siehe unten: Automatische AEC-Referenz-Eingangsverstärkung).
- **Manuell:** Die Einstellung der Dante-Eingangsverstärkung wird in Schritten von 3 dB im Bereich zwischen **+9dB** und **-60 dB** manuell angepasst.

Automatische AEC-Referenz-Eingangsverstärkung

Diese Funktion passt die Einstellung der Dante-Eingangsverstärkung für die interne Erkennung der Gegenstelle automatisch an den Pegel und das Grundrauschen des Audiosignals der Gegenstelle an. Das Aktivieren dieser Funktion wird empfohlen, um die AEC-Leistung angeschlossener Geräte zu verbessern, wenn sich das statische Grundrauschen oder das Hintergrundgeräusch von Teilnehmern der Gegenstelle häufig ändert.

Externer AEC-Referenzkanal

Für besonders anspruchsvolle Telekonferenz-Setups kann es hilfreich sein, einen externen AEC-Referenzkanal zur Unterstützung der Echounterdrückung zu verwenden. Der externe AEC-Referenzkanal kann über die Dante-Eingangsanschlüsse zum TeamConnect Ceiling / TeamConnect Ceiling Medium hinzugefügt werden.

Für die Erstkonfiguration des externen AEC-Referenzkanals gibt es folgende Möglichkeiten:

- Schieberegler zum Einstellen der Eingangsverstärkung des digitalen Audioeingangs, wenn ein externer AEC-Referenzkanal verwendet wird.
- Schalter zur Visualisierung der Aktivitäten der Gegenstelle über die LEDs des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, leuchten die LEDs blau. Wenn ein Signal an der Gegenstelle vorhanden ist, wird das dynamische Beamforming auf einen statischen 90°-Beam festgelegt. Dies wird durch gelb leuchtende LEDs angezeigt.

Dieser Modus wird nur für die Erstkonfiguration empfohlen. Wenn der Modus nicht deaktiviert ist, schaltet er sich nach 30 Minuten automatisch aus.

TruVoicelift

TruVoicelift aktiviert bestimmte Algorithmen für das Mikrofon Ausgangssignal, um das Risiko von Rückkopplungen von den Lautsprechern zu verringern und das Audiosignal für die lokale Ausgabe zu verbessern.



Mute-Schwelle: Der Modus bietet eine integrierte automatische Mute-Funktion, die den Ausgang vorübergehend abschaltet, wenn der Mikrofonpegel die eingestellte Mute-Schwelle überschreitet. Mit dem Slider können Sie die Mute-Schwelle entsprechend dem Mikrofonpegel von **-50 dB** bis **-3 dB** in Schritten von **1dB** einstellen.

Notfall-Zeitintervall: Mit dem Notfall-Zeitintervall können Sie festlegen, wie lange das Mikrofon stummgeschaltet bleiben soll, nachdem die Mute-Schwelle überschritten wurde. Mit dem Slider können Sie ein Zeitintervall von **1s** bis **30s** in Schritten von **1s** einstellen.

Noise Gate-Einstellungen

Das Noise Gate kann aktiviert werden, um die Verstärkung von Hintergrundgeräuschen, z. B. in 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 **-90 dB** bis **-40 dB** in Schritten von **1dB** 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 **50ms** bis **1000ms** in Schritten von **50s** einstellen.

Mikrofonpegel

Anzeige des Mikrofonpegels.

Audioausgang (analog)

Slider zur Dämpfung des analogen Audioausgangspegels um bis zu **18dB**.

Audioausgang (digital)

Slider zum Einstellen des digitalen Audioausgangspegels von **0 dB** bis **+24 dB** in Schritten von 3 dB.

Standortbasiertes Mute

Teil der Gruppe: Aktivieren Sie diese Funktion, um den Sender einer Mute-Gruppe hinzuzufügen. Wenn Sie dann einen Sender in dieser Mute-Gruppe stummschalten oder dessen Stummschaltung aufheben, gilt diese Einstellung auch für alle anderen Sender derselben Gruppe an dem Standort. Mit dieser Funktion können Sie für jeden Standort eine separate Mute-Gruppe erstellen.

Deaktiviert: Der Sender ist nicht Teil einer Mute-Gruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung wirkt sich nicht auf andere Sender aus.



- i** Der zuletzt gespeicherte Status bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen bzw. des Geräts auf Werkseinstellungen erhalten.

Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.

Audio zurücksetzen

Audioeinstellungen (Low Cut und Sound-Profil) auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status im Feld „Standortbasiertes Mute“ bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen erhalten.

Empfindlichkeitsschwelle

Mit der Empfindlichkeitsschwelle des Mikrofons passt sich das Mikrophon den Hintergrundgeräuschen an, um den Sprecher besser identifizieren zu können. Je nach Einstellung wird die Empfindlichkeit entweder verstärkt oder abgeschwächt.

- **Normal** (Werkseinstellung): empfohlene Einstellung für Sprecher mit normaler Gesprächslautstärke.
- **Leise**: empfohlene Einstellung für Sprecher mit leiser Gesprächslautstärke. Die Empfindlichkeit des Mikrofons wird erhöht.
- **Laut**: empfohlene Einstellung für Sprecher mit hoher Gesprächslautstärke (z. B. in einem Raum mit vielen Hintergrundgeräuschen). Die Empfindlichkeit des Mikrofons wird abgeschwächt.

Installationsart

- **In Rasterdecke**: empfohlene Einstellung, wenn das Deckenmikrofon-Array in oder direkt unter der Decke installiert ist.
- **Abgehängt**: empfohlene Einstellung, wenn das Deckenmikrofon-Array an der Decke hängt.

Konfigurieren eines externen AEC-Referenzkanals

Mit den TeamConnect Ceiling-Geräten können Sie einen externen AEC-Referenzkanal für die Echounterdrückung (zugeschaltete Teilnehmer / Signal der Gegenstelle) verwenden, um das automatische dynamische Beamforming vorübergehend zu stoppen, während das Signal der Gegenstelle über die Lautsprecher im Raum wiedergegeben wird.



In diesem Gegenstellen-Modus wird der dynamische Beam um 90° nach unten ausgerichtet. Diese Funktion kann in bestimmten Situationen sinnvoll sein, bei denen der AEC-Algorithmus Schwierigkeiten mit dem dynamischen Referenzsignal hat.

Der externe AEC-Referenzkanal wird vom DSP an den Dante-Eingang des TeamConnect Ceiling-Geräts gesendet.

Voraussetzungen

- ▶ TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium mit Firmware-Version 1.3.4 oder höher unterstützt einen AEC-Referenzkanal an den Dante-Anschlüssen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Dante-Firmware von TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium auf Version 1.1.0 oder höher aktualisiert wurde.
- ▶ Leiten Sie den AEC-Referenzkanal über die Software „Dante Controller“ von Audinate zum Eingang des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium.

Bewährtes Verfahren

i Für die meisten Szenarien hat sich in der Praxis das folgende Verfahren bewährt:

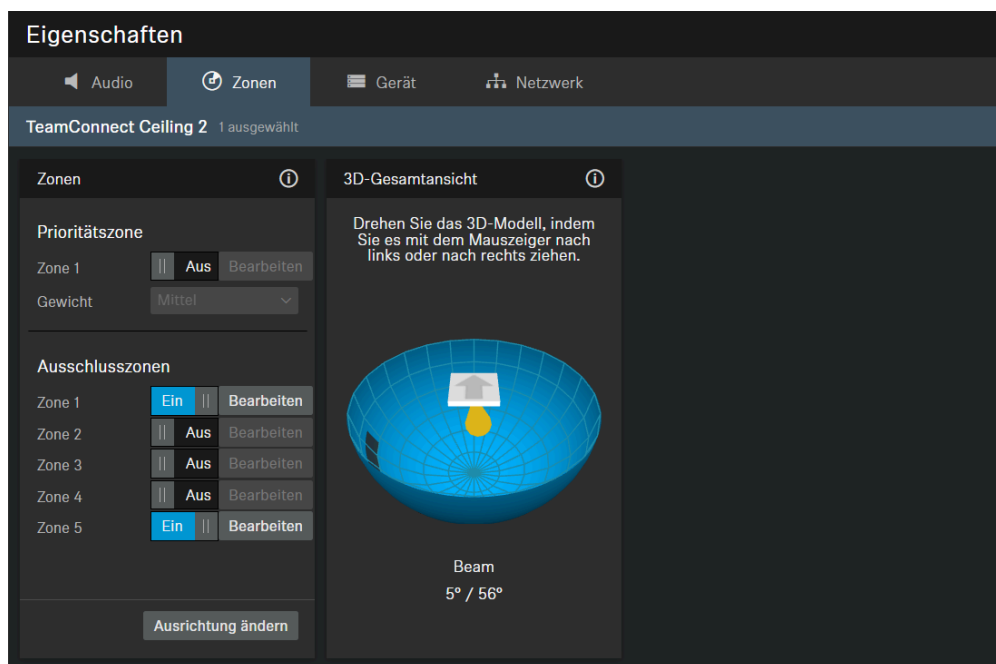
- ▶ Lassen Sie den Dante-Eingangspegel des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium auf dem werkseitigen Wert von **0dB**.
- ▶ Beginnen Sie mit dem minimalen Ausgangspegel des DSP auf dem Referenzkanal, damit das automatische dynamische Beamforming normal funktionieren kann.
- ▶ Überprüfen Sie dies, indem Sie im Raum sprechen und in Control Cockpit die Beam-Position beobachten. Die Gegenstelle muss zu diesem Zeitpunkt inaktiv sein.
- ▶ Während die Gegenstelle weiterhin inaktiv bleibt, erhöhen Sie dann die Ausgangsverstärkung des DSP langsam, bis die Beam-Ausrichtung des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium auf **90°** abfällt/umschaltet.
- ▶ Verringern Sie zu diesem Zeitpunkt die Ausgangsverstärkung des Referenzkanals am DSP um **15 bis 18dB**, um etwas Spielraum für die Erkennung der Gegenstelle zu bekommen.
- ▶ Stellen Sie optional den Dante-Eingangspegel am TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium ein, wenn dies praktischer ist als das Einstellen des Ausgangspegels am DSP.

✓ Der externe AEC-Referenzkanal wurde konfiguriert.



Zonen

Sie können eine Prioritätszone und bis zu fünf Ausschlusszonen einrichten.



Mit TeamConnect Ceiling 2 können Sie zwei verschiedene Arten von Zonen definieren:

- 1 Prioritätszone: Zone, die bevorzugt wird
- Bis zu 5 Ausschlusszonen: Zonen, die ausgeschlossen werden

Für jede Zone können der vertikale und horizontale Winkel individuell eingestellt werden.

Prioritätszone

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. Erfahren Sie mehr darüber in [Einrichten von Zonen](#).

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-fache des Normalwerts.
- **Maximal:** Erhöht die Gewichtung der Audioausgabe aus der Zone um das 3-fache des Normalwerts.



i Bei der Definition der Prioritätszone wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle priorisiert werden soll, grün angezeigt.

Vertikale Zone:

- Die vertikale Zone kann individuell von **0°** bis **90°** eingestellt werden.
- Mindestgröße für den vertikalen Winkel: **15°**

Horizontale Zone:

- Die horizontale Zone kann individuell von **0°** bis **360°** eingestellt werden.
- Mindestgröße für den horizontalen Winkel: **15°**

Ausschlusszonen

Mit tc-ceiling-2 können Sie bis zu 5 Ausschlusszonen definieren. Durch Aktivieren dieser Zonen werden die ausgehenden Audiosignale aus diesen Bereichen ignoriert. Erfahren Sie mehr darüber in [Einrichten von Zonen](#).

Standardmäßig ist Zone 1 mit folgenden Einstellungen aktiviert:

- **Vertikaler Winkel: 0-10°**
- **Horizontaler Winkel: 0-360°**

i Bei der Definition der Ausschlusszonen wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle ausgeschlossen werden soll, petrolblau angezeigt.

Vertikale Zone:

- Die vertikale Zone kann individuell von **0°** bis **90°** eingestellt werden.
- Mindestgröße für den vertikalen Winkel: **10°**.

Horizontale Zone:

- Die horizontale Zone kann individuell von **0°** bis **360°** eingestellt werden.
- Keine Mindestgröße für den horizontalen Winkel.

3D-Gesamtübersicht

Durch Aktivieren der Zonen wird rechts eine 3D-Gesamtansicht erstellt, in der alle aktivierten Zonen in Echtzeit angezeigt werden. Die Zonen im 3D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrolblau (ausgeschlossen) angezeigt.

Der Pfeil zeigt die Ausrichtung des installierten tc-ceiling-2-Geräts an. Mit der Schaltfläche „Ausrichtung ändern“ können Sie die Ausrichtung des Deckenmikrofon-Arrays ändern.



- i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Ausschlusszone. In diesem Fall wird die Prioritätszone in der 3D-Gesamtansicht nicht angezeigt.

Einrichten von Zonen

Sie können eine Prioritätszone und bis zu fünf Ausschlusszonen einrichten.

So richten Sie eine Zone ein:

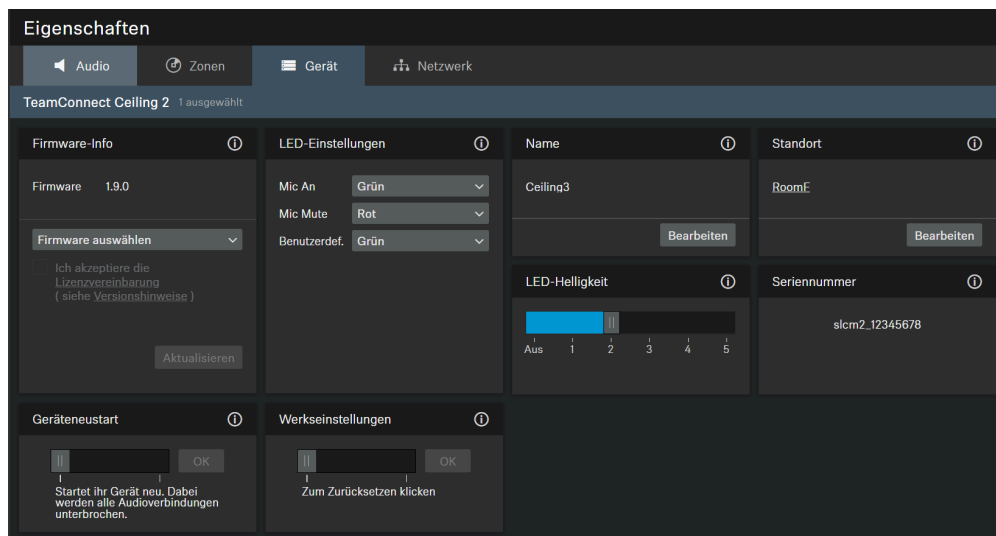
- ▶ Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um eine Zone zu definieren.
- ▶ Klicken Sie auf **Anwenden**, um die definierte Zone zu speichern.
- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ein**, um die Zone zu aktivieren.

✓ Die Zonen sind eingerichtet.



Geräteeinstellungen

Die folgenden Geräteeinstellungen sind für die TC Bar verfügbar.



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

LED-Einstellungen

Legt die Farbe der vier LEDs in den Ecken des Deckenmikrofon-Arrays fest.

- **Mic On:** Legt die Farbe der LEDs bei aktivem Mikrofon-Array fest.
- **Mic Mute:** Legt die Farbe der LEDs bei stumm geschaltetem Mikrofon-Array fest.
- **Benutzerdef.:** Legt die Farbe der LEDs für einen Status fest, der mithilfe des Sennheiser Sound Control-Protokolls über ein Media-Steuersystem eingestellt werden kann.

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.



LED-Helligkeit

Slider zum Einstellen der LED-Helligkeit.

- **Aus:** die LEDs werden vollständig ausgeschaltet
- **1 ... 5:** die Helligkeit wird zwischen niedrig (1) und hoch (5) eingestellt

Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.

Geräteneustart

Startet das ausgewählte Gerät neu.

Werkseinstellungen

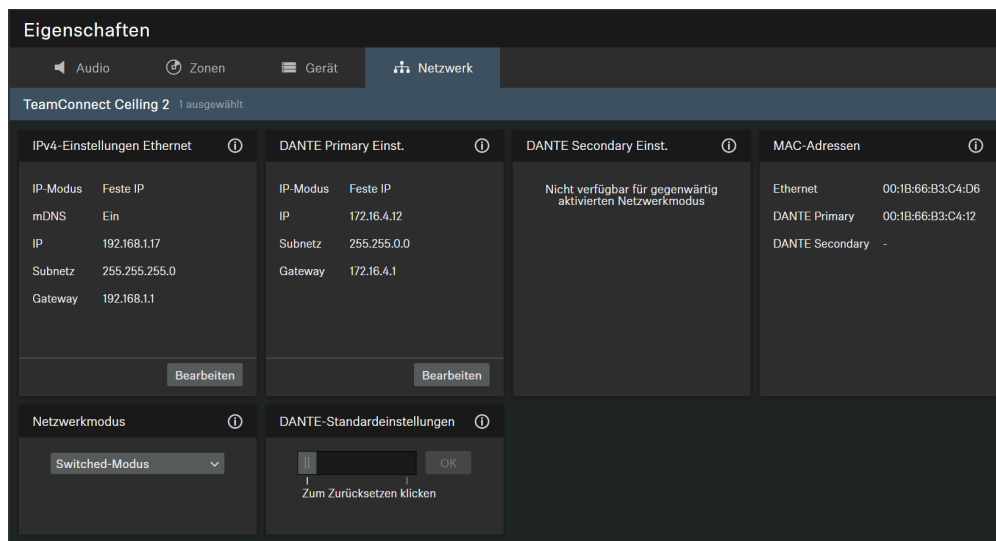
Setzt alle Einstellungen des ausgewählten Gerätes auf die Werkseinstellungen zurück.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Standortbasiertes Mute** bleibt auch nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erhalten.



Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Netzwerkeinstellungen sind verfügbar.



Control-/Dante®-Einstellungen IPv4

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.

Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.

Gateway

- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.



Dante® Primary Einst.

Zeigt die editierbare IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des primären DANTE-Ports an.

Dante® Secondary Einst.

Zeigt die IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des sekundären DANTE-Ports an. Sie können die Einstellungen bearbeiten, wenn Sie den Netzwerkmodus **Audio-Redundanzmodus** verwenden.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen 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 unter Verwendung der Software „Dante Controller“.

Netzwerkmodus

Switched-Modus:

- Wenn das Gerät auf „Switched-Modus“ eingestellt ist, verhält sich der sekundäre Dante®-Port wie ein Standard-Switch-Port, was eine Reihenschaltung über das Gerät ermöglicht. In diesem Modus werden die IP- und MAC-Adresse des primären Ports verwendet.



Audio-Redundanzmodus:

- Wenn ein Gerät auf „Audio-Redundanzmodus“ eingestellt ist, dupliziert das Gerät den Dante-Medienverkehr auf beide Dante®-Ports, wodurch ein redundantes Netzwerk über den sekundären Port implementiert werden kann. In diesem Modus erhalten beide Ports eine separate IP-Adresse.

Dante®-Standardeinstellungen

Setzt alle Dante®-Einstellungen auf ihre Standardwerte zurück.



TeamConnect Ceiling Medium



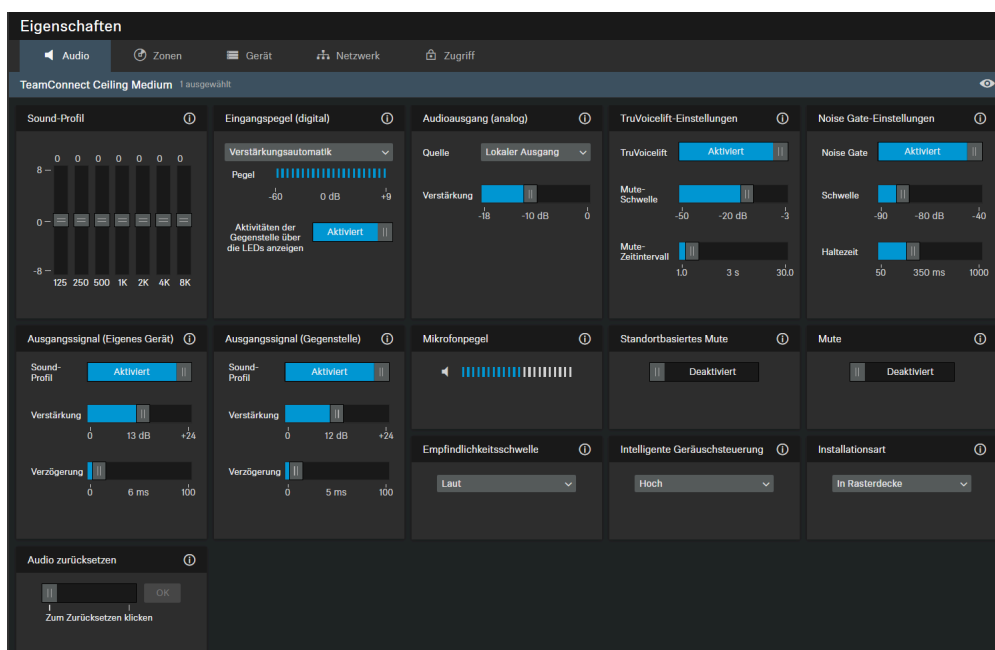
i

TeamConnect Ceiling Medium



Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können auf der Audio-Registerkarte angepasst werden.



Sound-Profil

- **Benutzerdef.:** 7-Band-Equalizer zum manuellen Ändern der Klangeinstellungen.
- **Aus:** Kein Sound-Profil ist aktiviert.

Eingangspegel (digital)

Automatisch:

- Die Einstellung der Dante-Eingangsverstärkung wird automatisch angepasst (siehe unten: Automatische AEC-Referenz-Eingangsverstärkung).

Manuell:

- Die Einstellung der Dante-Eingangsverstärkung wird in Schritten von 3 dB im Bereich zwischen **+9dB** und **-60 dB** manuell angepasst.

Automatische AEC-Referenz-Eingangsverstärkung

Diese Funktion passt die Einstellung der Dante-Eingangsverstärkung für die interne Erkennung der Gegenstelle automatisch an den Pegel und das Grundrauschen des Audiosignals der Gegenstelle an. Das Aktivieren dieser Funktion wird empfohlen, um die AEC-Leistung angeschlossener Geräte zu verbessern, wenn sich das statische Grundrauschen oder das Hintergrundgeräusch von Teilnehmern der Gegenstelle häufig ändert.



Externer AEC-Referenzkanal

Für besonders anspruchsvolle Telekonferenz-Setups kann es hilfreich sein, einen externen AEC-Referenzkanal zur Unterstützung der Echounterdrückung zu verwenden. Der externe AEC-Referenzkanal kann über die Dante-Eingangsanschlüsse zum TeamConnect Ceiling / TeamConnect Ceiling Medium hinzugefügt werden.

Für die Erstkonfiguration des externen AEC-Referenzkanals gibt es folgende Möglichkeiten:

- Schieberegler zum Einstellen der Eingangsverstärkung des digitalen Audioeingangs, wenn ein externer AEC-Referenzkanal verwendet wird.
- Schalter zur Visualisierung der Aktivitäten der Gegenstelle über die LEDs des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, leuchten die LEDs blau. Wenn ein Signal an der Gegenstelle vorhanden ist, wird das dynamische Beamforming auf einen statischen 90°-Beam festgelegt. Dies wird durch gelb leuchtende LEDs angezeigt.

Dieser Modus wird nur für die Erstkonfiguration empfohlen. Wenn der Modus nicht deaktiviert ist, schaltet er sich nach 30 Minuten automatisch aus.

Audioausgang (analog)

Legt die Dämpfung des Verstärkungspegels am analogen Audioausgang fest.

Slider zur Dämpfung des analogen Audioausgangspegels um bis zu **-18 dB**.

TruVoicelift

TruVoicelift aktiviert bestimmte Algorithmen für das Mikrofon Ausgangssignal, um das Risiko von Rückkopplungen von den Lautsprechern zu verringern und das Audiosignal für die lokale Ausgabe zu verbessern.

Mute-Schwelle: Der Modus bietet eine integrierte automatische Mute-Funktion, die den Ausgang vorübergehend abschaltet, wenn der Mikrofonpegel die eingestellte Mute-Schwelle überschreitet. Mit dem Slider können Sie die Mute-Schwelle entsprechend dem Mikrofonpegel von **-50 dB** bis **-3 dB** in Schritten von **1dB** einstellen.

Notfall-Zeitintervall: Mit dem Notfall-Zeitintervall können Sie festlegen, wie lange das Mikrofon stummgeschaltet bleiben soll, nachdem die Mute-Schwelle überschritten wurde. Mit dem Slider können Sie ein Zeitintervall von **1s** bis **30s** in Schritten von **1s** einstellen.

Noise Gate-Einstellungen

Das Noise Gate kann aktiviert werden, um die Verstärkung von Hintergrundgeräuschen, z. B. in 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 **-90 dB** bis **-40 dB** in Schritten von **1dB** 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 **50ms** bis **1000ms** in Schritten von **50s** einstellen.

Ausgangssignal (eignes Gerät)

Legt die Verstärkung des digitalen Audioausgangssignals (eigenes Gerät) fest.

- Slider zum Einstellen des digitalen Audioausgangspegels von **0 dB** bis **+24 dB** in Schritten von **3 dB**.
- Slider zum Einstellen einer Übertragungsverzögerung von **0** bis **100 ms** in Schritten von **1 ms**.

Ausgangssignal (Gegenstelle)

Legt die Verstärkung des digitalen Audioausgangssignals der Gegenstelle (zugeschalteter Teilnehmer) fest.

- Slider zum Einstellen des digitalen Audioausgangspegels von **0 dB** bis **+24 dB** in Schritten von **3 dB**.
- Slider zum Einstellen einer Übertragungsverzögerung von **0** bis **100 ms** in Schritten von **1 ms**.

Mikrofonpegel

Anzeige des Mikrofonpegels.

Standortbasiertes Mute

Teil der Gruppe: Aktivieren Sie diese Funktion, um den Sender einer Mute-Gruppe hinzuzufügen. Wenn Sie dann einen Sender in dieser Mute-Gruppe stummschalten oder dessen Stummschaltung aufheben, gilt diese Einstellung auch für alle anderen Sender derselben Gruppe an dem Standort. Mit dieser Funktion können Sie für jeden Standort eine separate Mute-Gruppe erstellen.

Deaktiviert: Der Sender ist nicht Teil einer Mute-Gruppe. Das Stummschalten oder Aufheben der Stummschaltung wirkt sich nicht auf andere Sender aus.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen bzw. des Geräts auf Werkseinstellungen erhalten.



Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.

Empfindlichkeitsschwelle

Mit der Empfindlichkeitsschwelle des Mikrofons passt sich das Mikrofon den Hintergrundgeräuschen an, um den Sprecher besser identifizieren zu können. Je nach Einstellung wird die Empfindlichkeit entweder verstärkt oder abgeschwächt.

- **Normal** (Werkseinstellung): empfohlene Einstellung für Sprecher mit normaler Gesprächslautstärke.
- **Leise**: empfohlene Einstellung für Sprecher mit leiser Gesprächslautstärke. Die Empfindlichkeit des Mikrofons wird erhöht.
- **Laut**: empfohlene Einstellung für Sprecher mit hoher Gesprächslautstärke (z. B. in einem Raum mit vielen Hintergrundgeräuschen). Die Empfindlichkeit des Mikrofons wird abgeschwächt.

Intelligente Geräusch-Einstellungen

Die INC (Intelligent Noise Control)-Funktion ist ein zweistufiger Prozess, der die Sprachverfolgung und die Beamforming-Stabilität in lauten Umgebungen verbessert (z. B. durch Lüfter, Klimaanlage, Racks usw.).

Schritt 1:

- **Geräuscherkennung**: Fortschrittliche DSP-Algorithmen scannen und entfernen statische Hintergrundgeräusche im Raum, die von den Mikrofonkapseln aufgenommen werden, und ermöglichen so eine verbesserte Sprachverfolgung und Beam-Verarbeitung (diese Funktion ist immer aktiv).

Schritt 2:

- **Geräusch-Einstellungen**: Verbleibende Störgeräusche können je nach Benutzerpräferenz weiter unterdrückt werden. Es stehen drei Stufen der voreingestellten Unterdrückung zur Verfügung:
 - Niedrig (-6 dB)
 - Mittel (-12 dB)
 - Hoch (-24 dB).

Installationsart

- **In Rasterdecke**: empfohlene Einstellung, wenn das Deckenmikrofon-Array in oder direkt unter der Decke installiert ist.
- **Abgehängt**: empfohlene Einstellung, wenn das Deckenmikrofon-Array an der Decke hängt.



Audio zurücksetzen

Audioeinstellungen (Low Cut und Sound-Profil) auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

- i** Der zuletzt gespeicherte Status im Feld „Standortbasiertes Mute“ bleibt auch nach einem Zurücksetzen von Audioeinstellungen auf Standardeinstellungen erhalten.

Konfigurieren eines externen AEC-Referenzkanals

Mit den TeamConnect Ceiling-Geräten können Sie einen externen AEC-Referenzkanal für die Echounterdrückung (zugeschaltete Teilnehmer / Signal der Gegenstelle) verwenden, um das automatische dynamische Beamforming vorübergehend zu stoppen, während das Signal der Gegenstelle über die Lautsprecher im Raum wiedergegeben wird.

In diesem Gegenstellen-Modus wird der dynamische Beam um 90° nach unten ausgerichtet. Diese Funktion kann in bestimmten Situationen sinnvoll sein, bei denen der AEC-Algorithmus Schwierigkeiten mit dem dynamischen Referenzsignal hat.

Der externe AEC-Referenzkanal wird vom DSP an den Dante-Eingang des TeamConnect Ceiling-Geräts gesendet.

Voraussetzungen

- ▶ TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium mit Firmware-Version 1.3.4 oder höher unterstützt einen AEC-Referenzkanal an den Dante-Anschlüssen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Dante-Firmware von TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium auf Version 1.1.0 oder höher aktualisiert wurde.
- ▶ Leiten Sie den AEC-Referenzkanal über die Software „Dante Controller“ von Audinate zum Eingang des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium.

Bewährtes Verfahren

- i** Für die meisten Szenarien hat sich in der Praxis das folgende Verfahren bewährt:
 - ▶ Lassen Sie den Dante-Eingangspegel des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium auf dem werkseitigen Wert von **0dB** .
 - ▶ Beginnen Sie mit dem minimalen Ausgangspegel des DSP auf dem Referenzkanal, damit das automatische dynamische Beamforming normal funktionieren kann.
 - ▶ Überprüfen Sie dies, indem Sie im Raum sprechen und in Control Cockpit die Beam-Position beobachten. Die Gegenstelle muss zu diesem Zeitpunkt inaktiv sein.
 - ▶ Während die Gegenstelle weiterhin inaktiv bleibt, erhöhen Sie dann die Ausgangsverstärkung des DSP langsam, bis die Beam-Ausrichtung des TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium auf **90°** abfällt/umschaltet.



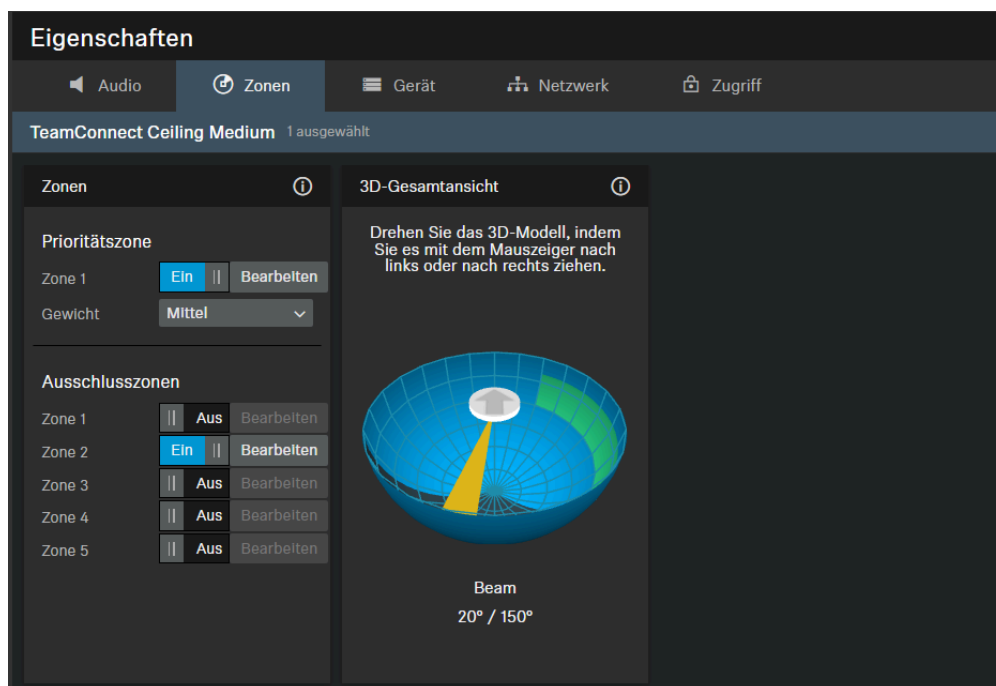
- ▶ Verringern Sie zu diesem Zeitpunkt die Ausgangsverstärkung des Referenzkanals am DSP um **15** bis **18dB** , um etwas Spielraum für die Erkennung der Gegenstelle zu bekommen.
- ▶ Stellen Sie optional den Dante-Eingangspegel am TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium ein, wenn dies praktischer ist als das Einstellen des Ausgangspegels am DSP.

✓ Der externe AEC-Referenzkanal wurde konfiguriert.



Zonen

Sie können eine Prioritätszone und bis zu fünf Ausschlusszonen einrichten.



Mit dem TeamConnect Ceiling Medium können Sie zwei verschiedene Arten von Zonen definieren:

- 1 Prioritätszone: Zone, die bevorzugt wird
- Bis zu 5 Ausschlusszonen: Zonen, die ausgeschlossen werden

Für jede Zone können der vertikale und horizontale Winkel individuell eingestellt werden.

Prioritätszone

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. Erfahren Sie mehr darüber in [Einrichten von Zonen](#).

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 1,6-fache des Normalwerts.
- **Hoch:** Erhöht die Gewichtung der Audioausgabe aus der Zone um das 2,0-fache des Normalwerts.
- **Maximal:** Erhöht die Gewichtung der Audioausgabe aus der Zone um das 2,7-fache des Normalwerts.



i Bei der Definition der Prioritätszone wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle priorisiert werden soll, grün angezeigt.

Vertikale Zone:

- Die vertikale Zone kann individuell von **0°** bis **90°** eingestellt werden.
- Mindestgröße für den vertikalen Winkel: **15°**

Horizontale Zone:

- Die horizontale Zone kann individuell von **0°** bis **360°** eingestellt werden.
- Mindestgröße für den horizontalen Winkel: **15°**

Ausschlusszonen

Mit dem TeamConnect Ceiling können Sie bis zu 5 Ausschlusszonen definieren. Durch Aktivieren dieser Zonen werden die ausgehenden Audiosignale aus diesen Bereichen ignoriert. Erfahren Sie mehr darüber in [Einrichten von Zonen](#).

Standardmäßig ist Zone 1 mit folgenden Einstellungen aktiviert:

- **Vertikaler Winkel: 0-10°**
- **Horizontaler Winkel: 0-360°**

i Bei der Definition der Ausschlusszonen wird der Bereich, der bei der Erkennung der Audioquelle ausgeschlossen werden soll, petrolblau angezeigt.

Vertikale Zone:

- Die vertikale Zone kann individuell von **0°** bis **90°** eingestellt werden.
- Mindestgröße für den vertikalen Winkel: **10°**.

Horizontale Zone:

- Die horizontale Zone kann individuell von **0°** bis **360°** eingestellt werden.
- Keine Mindestgröße für den horizontalen Winkel.

3D-Gesamtübersicht

Durch Aktivieren der Zonen wird rechts eine 3D-Gesamtansicht erstellt, in der alle aktivierten Zonen in Echtzeit angezeigt werden. Die Zonen im 3D-Modell werden entweder grün (priorisiert) oder petrolblau (ausgeschlossen) angezeigt.

Der Pfeil zeigt die Ausrichtung des installierten TCC-Geräts an. Mit der Schaltfläche „Ausrichtung ändern“ können Sie die Ausrichtung des Deckenmikrofon-Arrays ändern.



- i** Wenn sich beide Zonentypen überschneiden, gelten die Regeln der Ausschlusszone. In diesem Fall wird die Prioritätszone in der 3D-Gesamtansicht nicht angezeigt.

Einrichten von Zonen

Sie können eine Prioritätszone und bis zu fünf Ausschlusszonen einrichten.

So richten Sie eine Zone ein:

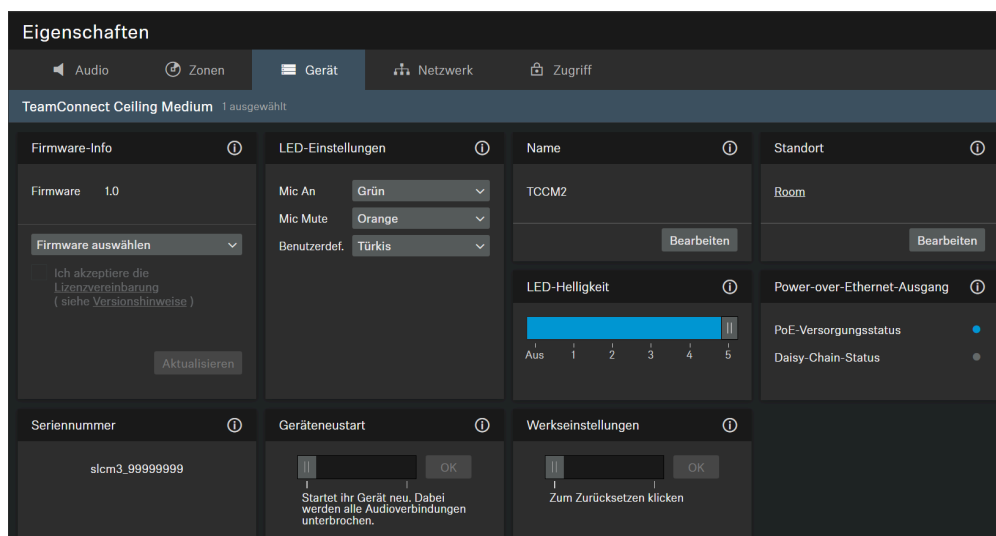
- ▶ Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um eine Zone zu definieren.
- ▶ Klicken Sie auf **Anwenden**, um die definierte Zone zu speichern.
- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ein**, um die Zone zu aktivieren.

✓ Die Zonen sind eingerichtet.



Geräteeinstellungen

Die folgenden Geräteeinstellungen sind für die TC Bar verfügbar.



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

LED-Einstellungen

Legt die Farbe der vier LEDs in den Ecken des Deckenmikrofon-Arrays fest.

- **Mic On:** Legt die Farbe der LEDs bei aktivem Mikrofon-Array fest.
- **Mic Mute:** Legt die Farbe der LEDs bei stumm geschaltetem Mikrofon-Array fest.
- **Benutzerdef.:** Legt die Farbe der LEDs für einen Status fest, der mithilfe des Sennheiser Sound Control-Protokolls über ein Media-Steuersystem eingestellt werden kann.

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.



LED-Helligkeit

Slider zum Einstellen der LED-Helligkeit.

- **Aus:** die LEDs werden vollständig ausgeschaltet
- **1 ... 5:** die Helligkeit wird zwischen niedrig (1) und hoch (5) eingestellt

Power over Ethernet - Ausgang

Zeigt an, ob ausreichend Strom für Daisy-Chaining bereitgestellt wird und ob Daisy-Chaining derzeit verwendet wird.

Seriennummer

Zeigt die Seriennummer an.

Geräteneustart

Startet das ausgewählte Gerät neu.

Werkseinstellungen

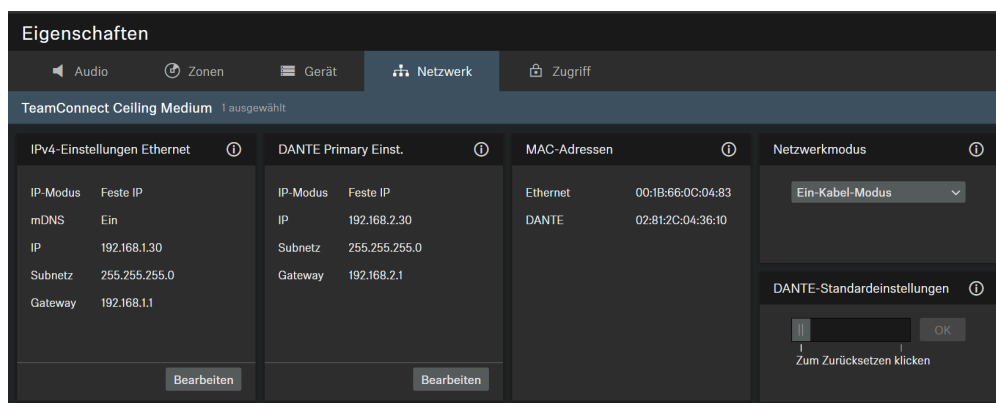
Setzt alle Einstellungen des ausgewählten Gerätes auf die Werkseinstellungen zurück.

i Der zuletzt gespeicherte Status der Funktion **Standortbasiertes Mute** bleibt auch nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erhalten.



Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Netzwerkeinstellungen sind verfügbar.



Control-/Dante®-Einstellungen IPv4

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.

Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.

Gateway

- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.

Dante® Primary Einst.

Zeigt die editierbare IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des primären DANTE-Ports an.



Dante® Secondary Einst.

Zeigt die IP-Adresse, das Subnetz und den Gateway des sekundären DANTE-Ports an. Sie können die Einstellungen bearbeiten, wenn Sie den Netzwerkmodus **Audio-Redundanzmodus** verwenden.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.

Netzwerkmodus

Mit dem Netzwerkmodus wird festgelegt, wie die verschiedenen Netzwerkschnittstellen auf dem Gerät verwendet werden sollen.

- **Einzelkabelmodus**

- Wenn ein Gerät auf den **Einzelkabelmodus** eingestellt ist, verhält sich der sekundäre Ethernet-Port wie ein Standard-Switch-Port und ermöglicht eine Reihenschaltung über das Gerät.

- **Split-Modus**

- Wenn ein Gerät auf den **Split-Modus** eingestellt ist, wird der primäre Ethernet-Port verwendet, um das Gerät über das Netzwerk zu steuern und zu konfigurieren. Der sekundäre Ethernet-Port wird für die Ausgabe von digitalem Audio verwendet.

i Nach dem Ändern dieser Einstellung wird das Gerät automatisch neu gestartet.

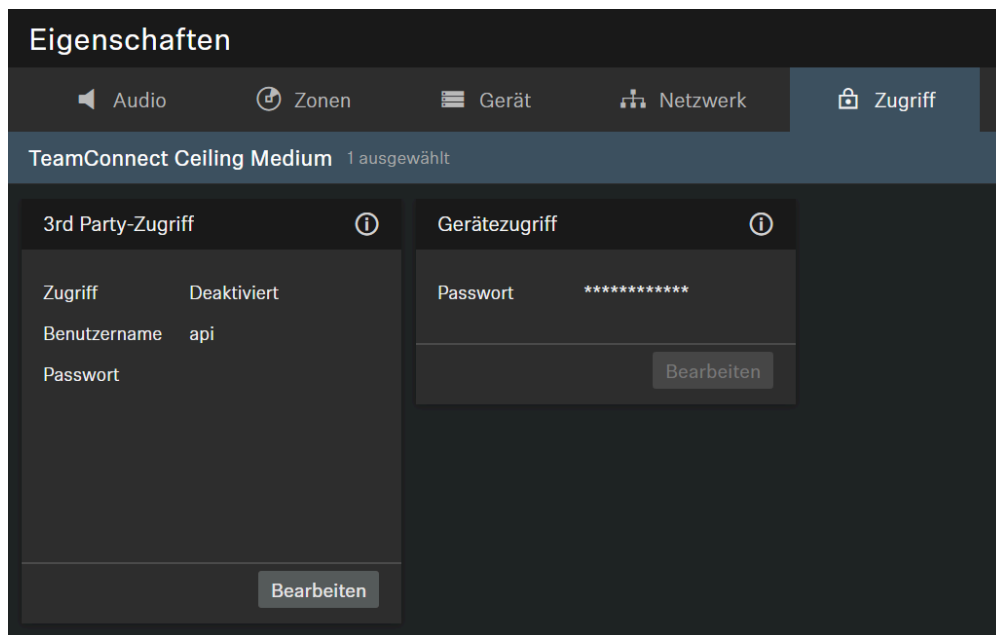
Dante®-Standardeinstellungen

Setzt alle Dante®-Einstellungen auf ihre Standardwerte zurück.



Zugriff

Hier können Sie den 3rd Party-Zugriff und den Gerätezugriff verwalten.



3rd Party-Zugriff

Der 3rd Party-Zugriff auf die Mediensteuerung für das TeamConnect Ceiling Medium 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 Voraussetzungen erfüllen muss:

- Mindestens 10 Zeichen
- Ein Kleinbuchstabe
- Ein Großbuchstabe
- Eine Ziffer
- Ein Sonderzeichen !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen

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 Voraussetzungen erfüllen muss:

- Mindestens 10 Zeichen
- Ein Kleinbuchstabe
- Ein Großbuchstabe
- Eine Ziffer
- Ein Sonderzeichen !#\$%&()*+,-./:;<=>@[^_{}~
- Maximale Länge: 64 Zeichen



Stationäre Empfänger evolution wireless G4/G3

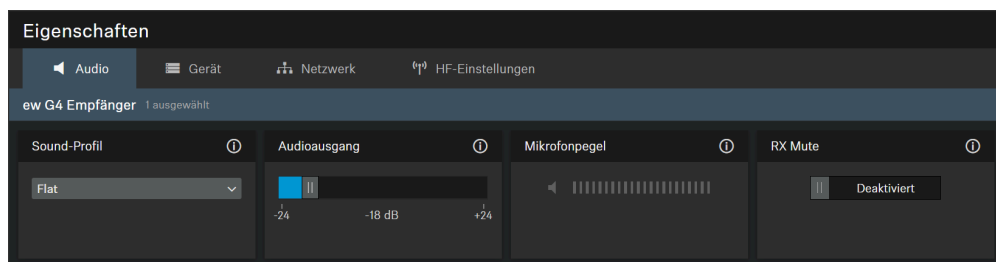


i

- EM 300 G3
- SK 300 G3
- 300 IEM G3
- EM 500 G3
- SK 500 G3
- SKM 500 G3

Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Sound-Profil

- **Flat:** keine Equalizer-Einstellung
- **Low Cut:** -3 dB bei 180 Hz
- **Low Cut/High Boost:** -3 dB bei 180 Hz und +6 dB bei 10 kHz
- **High Boost:** +6 dB bei 10 kHz
- **Aus:** Kein Sound-Profil ist aktiviert.

Mikrofonpegel

Anzeige des Mikrofonpegels.

Audioausgang

Slider zum Einstellen des Audioausgangspegels des Audioausgangs AF OUT am EM 300-500 G4.

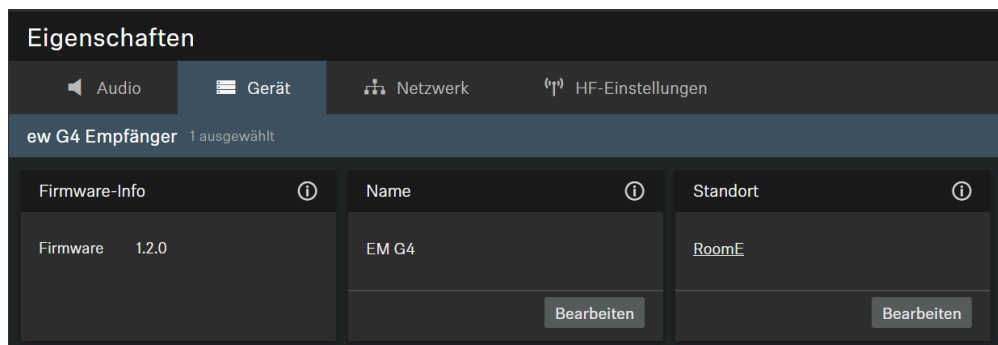
RX Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.



Geräteeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

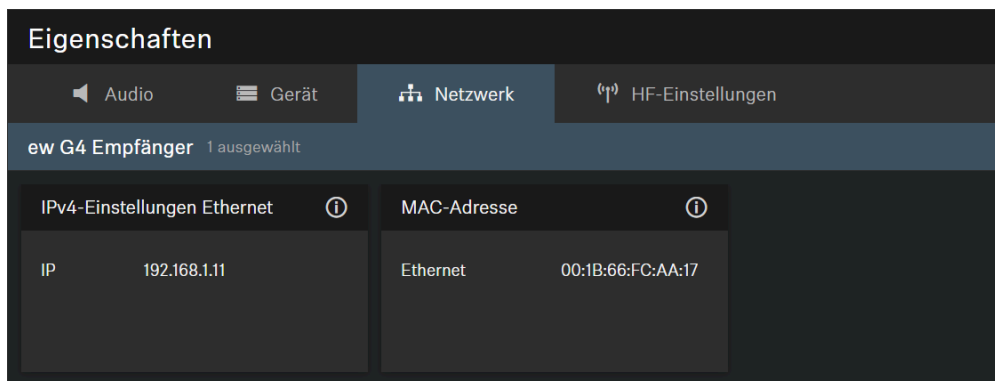
Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.



Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Ethernet-Einstellungen

Zeigt die IP-Adresse an.

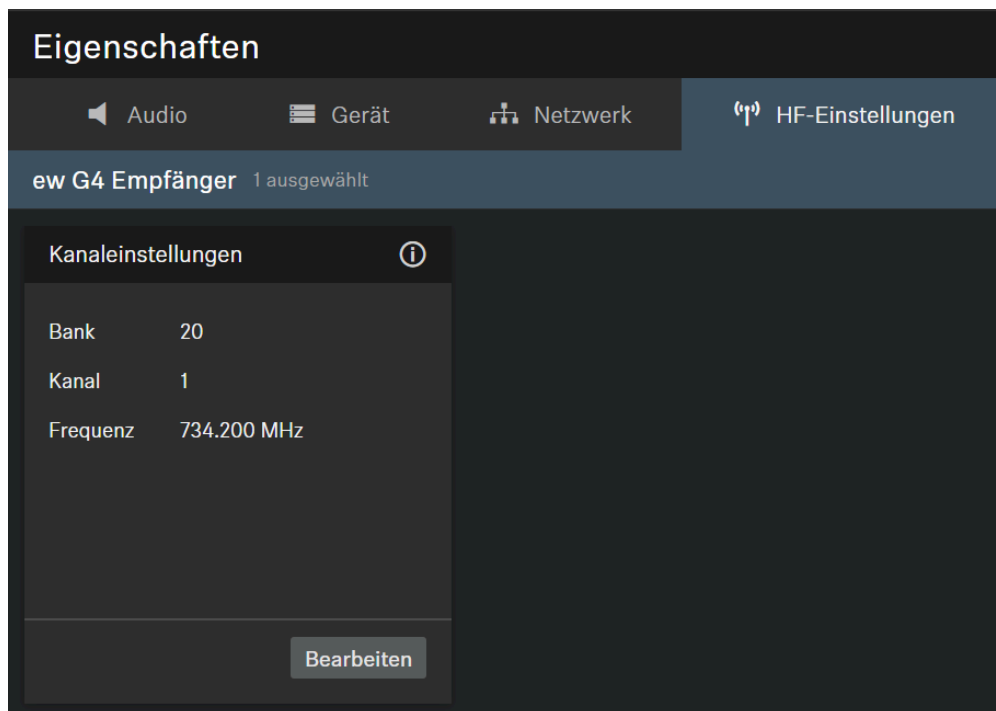
MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.



HF-Einstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Kanaleinstellungen

Zeigt die aktuelle Frequenz einschließlich Bank und Kanal an.

Sendeleistung

Legt die Sendeleistung am Empfänger fest.

- **Low:** 10 mW
- **Standard:** 30 mW
- **Hoch:** 50 mW

i Aufgrund länderspezifischer Bestimmungen sind bei einigen Frequenzoptionen des Empfängers möglicherweise nicht alle Optionen verfügbar.

HF Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.



Evolution wireless G4: stationäre In-Ear-Monitoring-Sender



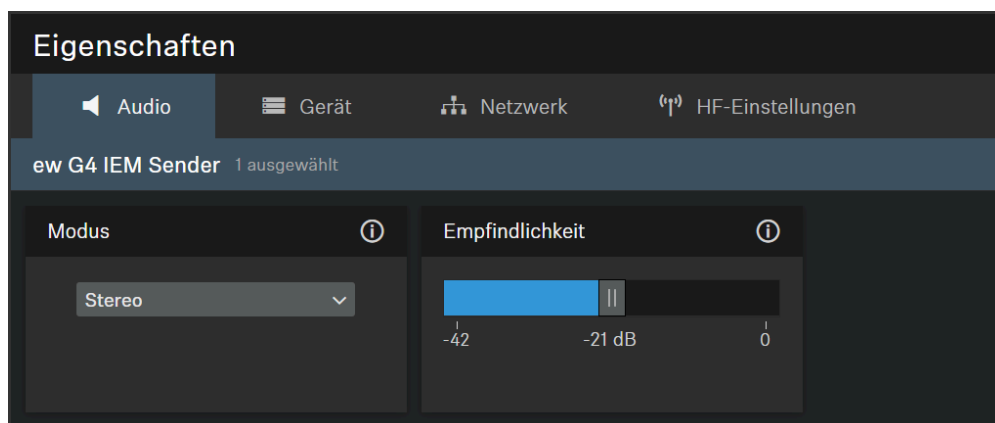
i

evolution wireless IEM G4



Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Modus

Stellt den Sender auf Stereo oder Mono ein.

i

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung für das ew 300 IEM G3 oder ew IEM G4 [Produktdokumentation](#).



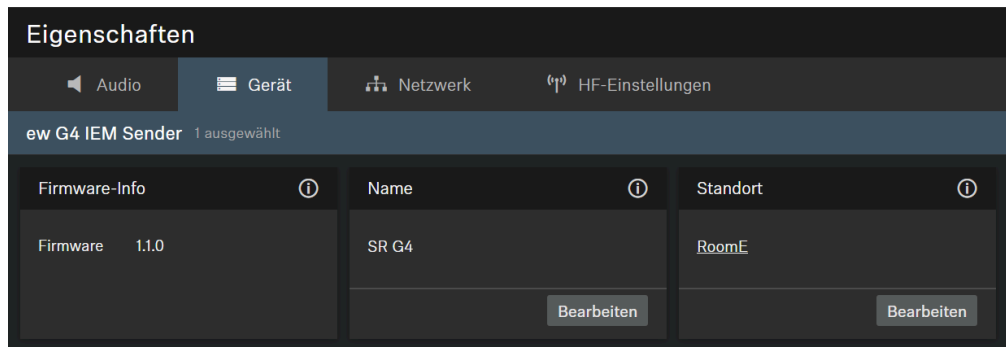
Empfindlichkeit

Stellt die Eingangsempfindlichkeit des Senders ein.



Geräteeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

Standort

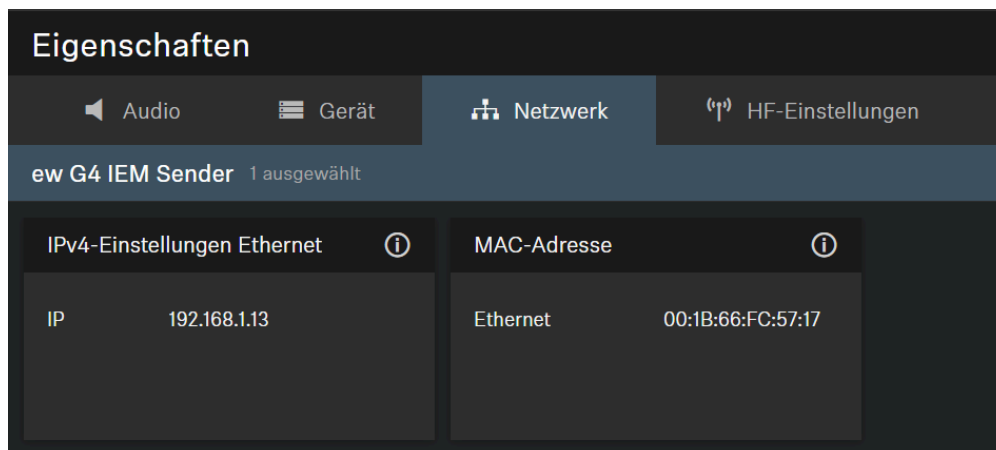
Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.



Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Ethernet-Einstellungen

Zeigt die IP-Adresse an.

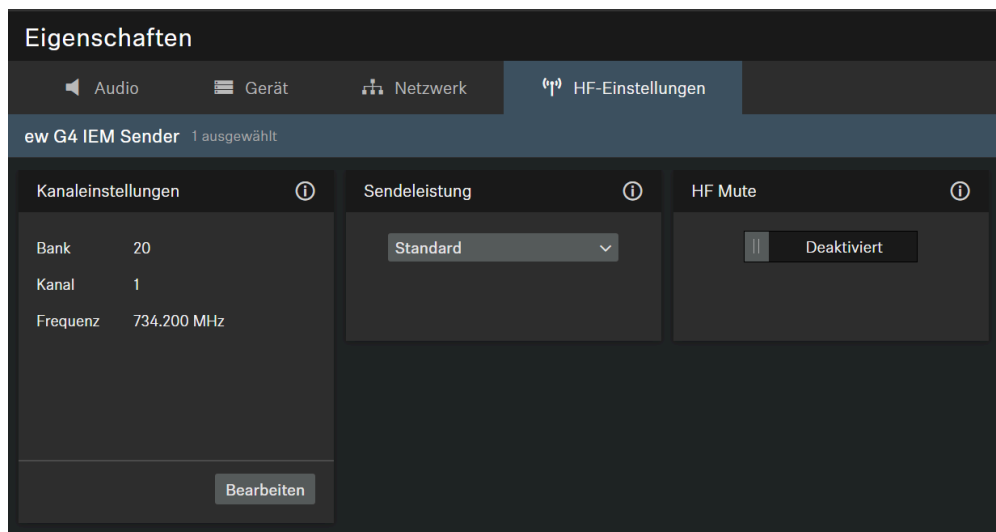
MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.



HF-Einstellungen

Die folgenden Einstellungen können für drahtlose Verbindungen mit Empfängern und Sendern der Serie evolution wireless G4 und G3 vorgenommen werden.



Kanaleinstellungen

Zeigt die aktuelle Frequenz einschließlich Bank und Kanal an.

Sendeleistung

Legt die Sendeleistung am Empfänger fest.

- **Low:** 10 mW
- **Standard:** 30 mW
- **Hoch:** 50 mW

i Aufgrund länderspezifischer Bestimmungen sind bei einigen Frequenzoptionen des Empfängers möglicherweise nicht alle Optionen verfügbar.

HF Mute

Schaltet die Audioausgänge des ausgewählten Geräts sofort stumm.



Digitaler 2-Kanal-Empfänger EM 6000



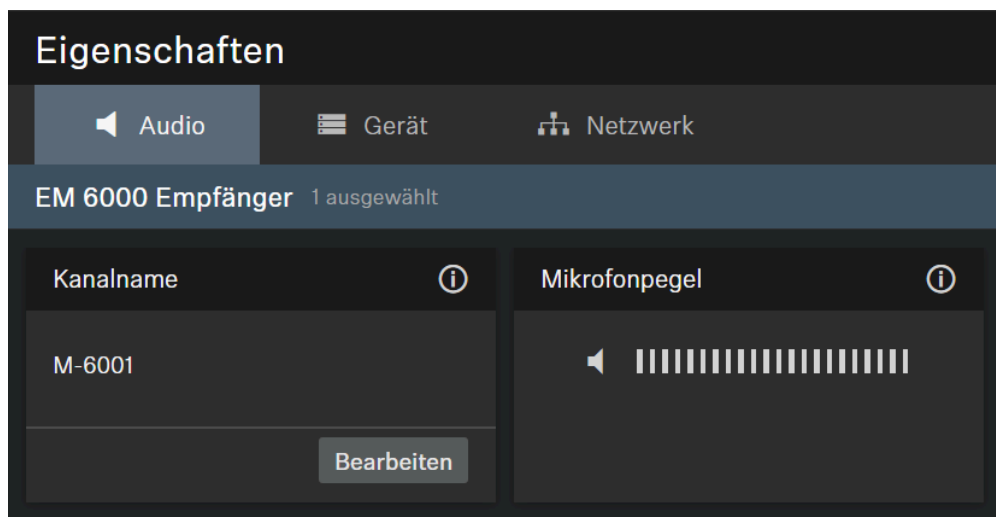
i

Digital 6000



Audioeinstellungen

Die folgenden Einstellungen können auf der Audio-Registerkarte angepasst werden.



Kanalname

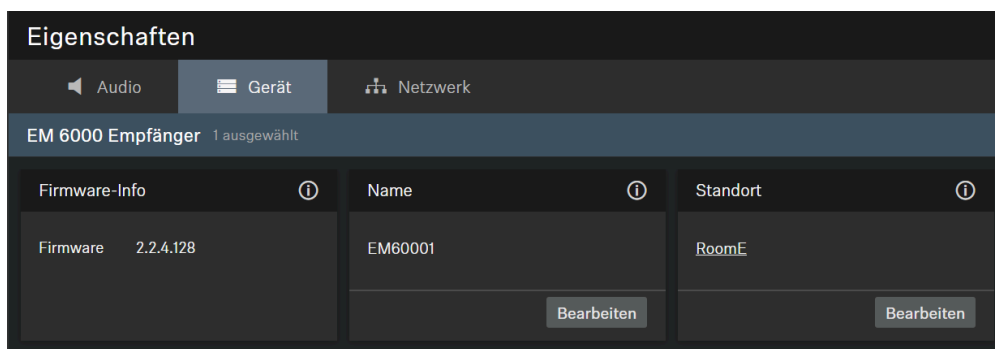
Zeigt den Namen des Kanals an.

Mikrofonpegel

Anzeige des Mikrofonpegels.



Geräteeinstellungen



Firmware-Info

Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

Informationen zum Firmware-Update siehe [Aktualisieren der Geräte-Firmware](#).

Name

Hier können Sie den Namen eines Geräts bearbeiten. Der Name wird auf dem Gerät gespeichert. Wenn Sie den Namen des Gerätes selbst ändern, wird dieser hier entsprechend angezeigt.

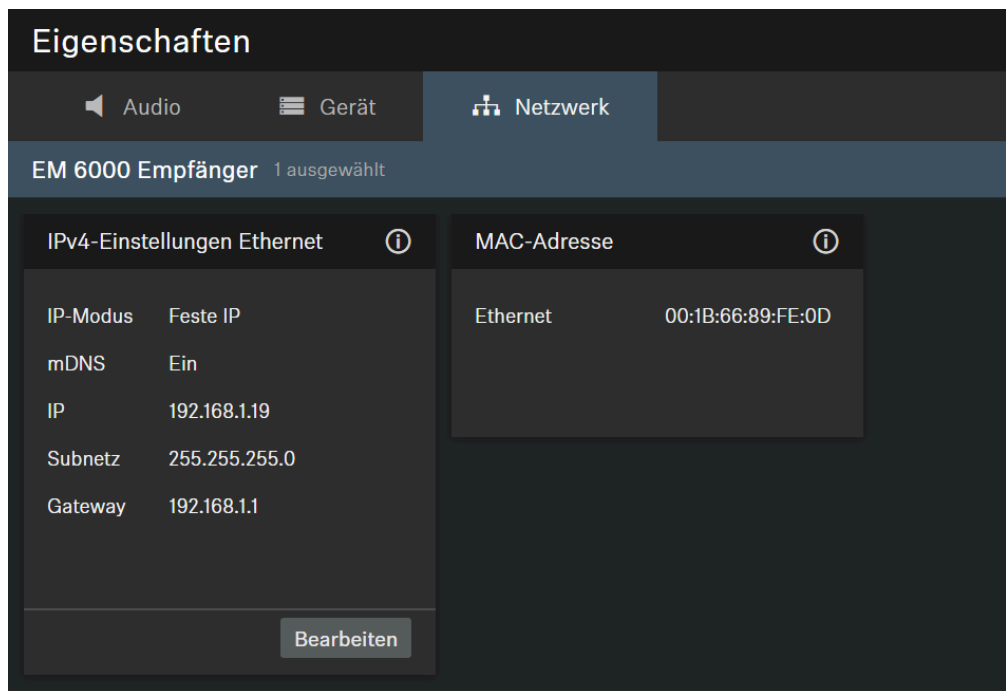
Standort

Legt den Standort des ausgewählten Geräts fest.

Das Feld ist auf eine Länge von 255 Byte einschließlich aller UTF-8-Zeichen begrenzt.



Netzwerkeinstellungen



Ethernet-Einstellungen

IP-Modus

- **Automatisch:** Die IP-Adresse wird automatisch per DHCP zugewiesen. Falls kein DHCP-Server vorhanden ist, der eine IP-Adresse vergibt, wird die IP-Adresse vom SL Rack Receiver DW selbst zugewiesen.
- **Feste IP:** Die IP-Adresse muss manuell eingegeben werden.

mDNS

- **Aus:** Deaktiviert mDNS, um das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen zu reduzieren. Diese Option wird bei größeren Systemen empfohlen.
- **Ein:** Aktiviert mDNS, damit Geräte automatisch erkannt werden können. Diese Option wird für kleinere Systeme mit bis zu 30 Geräten empfohlen.

IP

- Hier geben Sie die IP-Adresse im Modus „Feste IP“ ein.

Subnetz

- Hier geben Sie die Subnetzmaske im Modus „Feste IP“ ein.



Gateway

- Hier geben Sie das Gateway im Modus „Feste IP“ ein.

MAC-Adresse

Zeigt die eindeutigen MAC-Adressen des Geräts gemäß den angeschlossenen Ports an.

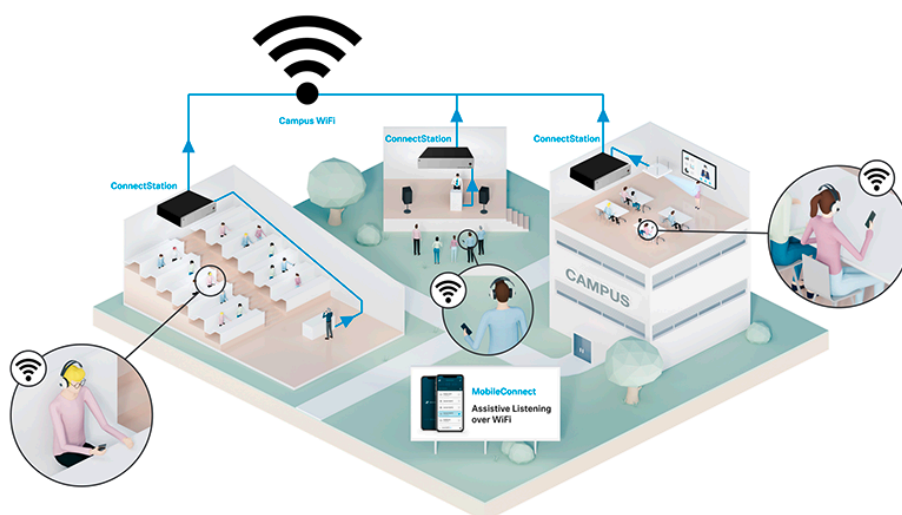


MobileConnect Manager

Sennheiser MobileConnect ist eine Lösung zur Hörunterstützung, mit der Sie Audioinhalte über WLAN live und in bester Qualität auf jedes mobile Gerät streamen können.

i Weitere Informationen finden Sie in der [MobileConnect-Dokumentation](#).

MobileConnect



Im Kapitel [Hinzufügen von MobileConnect Manager](#) erfahren Sie, wie Sie einen neuen MobileConnect Manager zur „Geräteliste“ im Control Cockpit hinzufügen.

Die folgenden Informationen können über die Geräteliste des Sennheiser Control Cockpit vom MobileConnect Manager abgerufen werden:

- Produktfamilie („MCM“)
- IP-Adresse
- Online-Status (siehe [Gerätestatus](#)).



5. 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 Links zum Produkt.

Nützliche Links

-
-

Konfigurationshilfe

Hier finden Sie detaillierte Informationen zu bestimmten Produktthemen.

RF Sync für SpeechLine Digital Wireless

Für die effizienteste Nutzung des Funkspektrums bei Mehrkanal-Anwendungen von SpeechLine Digital Wireless können die Empfänger sich miteinander synchronisieren.

Nutzung des Funkspektrums

Ein Master-Empfänger gibt seinen Followern den Übertragungstakt „over the air“ vor, um so eine sichere Funkleistung zu gewährleisten. Jede RF-Gruppe muss einen Master haben, der automatisch erzeugt oder manuell eingestellt werden kann.

Automatische RF Sync

Wir empfehlen den Modus automatische RF Sync für Installationen in nur einem Raum mit nur einer RF-Gruppe.

i Bei größeren Installationen in mehreren Räumen mit mehreren RF-Gruppen empfehlen wir den Modus manuelle RF Sync (siehe [Manuelle RF Sync](#)).

Konfigurieren der automatischen RF Sync

Die automatische RF Sync wird für Einzelrauminstallationen empfohlen.



- i** Wenn Sie Installationen in mehreren Räumen haben, synchronisieren sich die Empfänger verschiedener Standorte unter Umständen standortübergreifend, wenn die Funkleistung zu hoch eingestellt ist.

So konfigurieren Sie die automatische RF Sync:

- ▶ Navigieren Sie zu der Ansicht „Standorte“.
- ▶ Klicken Sie auf den Namen des Standortes, um alle Geräte an diesem Standort auszuwählen.

- i** Wenn es in der Ansicht „Standorte“ mehrere Standorte gibt, empfehlen wir den Modus manuelle RFSync.

- ▶ Öffnen Sie **Eigenschaften > RF-Einstellungen** bei dem/den ausgewählten Gerät(en).
- ▶ Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Einstellungen zu konfigurieren.
- ▶ Wählen Sie in dem Aufklappmenü den Modus „Automatisch“ aus und klicken Sie auf **OK**.
- ▶ Starten Sie alle Empfänger einen nach dem anderen neu.

- i** Der erste neu gestartete Empfänger wird automatisch der Master-Empfänger. Die anderen Empfänger werden die Follower.

- ✓ Die automatische RF-Sync wurde erfolgreich konfiguriert.



Konfigurieren der manuellen RF Sync

Der manuelle RF Sync-Modus wird für Installationen in mehreren Räumen mit mehreren RF-Gruppen empfohlen.

Damit können Sie verhindern, dass sich die Empfänger eines Standortes mit den Empfängern anderer Standorte synchronisieren.

i Wenn Master und Follower nicht richtig konfiguriert und synchronisiert sind, kann es zu merklichen Verzerrungen bei der Audioübertragung kommen.

i Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Konfigurieren Sie die RF-Gruppen stets nach Standort, d. h. alle Empfänger eines Standortes gemeinsam.
- Legen Sie nur einen Empfänger als Master-Empfänger für den Standort fest.
- Konfigurieren Sie jeweils einen Standort, einen nach dem anderen.
- Stellen Sie sicher, dass der Master-Empfänger die ganze Zeit über eingeschaltet ist.
- Alternativ schalten Sie alle Empfänger eines Standortes mithilfe einer Mehrfachsteckdose gemeinsam ein oder aus.

So konfigurieren Sie die manuelle RF Sync:

- ▶ Navigieren Sie zu der Ansicht **Standorte**.
- ▶ Wählen Sie alle an einem Standort befindlichen Geräte aus, indem Sie auf den Namen des Standorts klicken.
 - ✓ Die Geräteliste öffnet sich mit einer Mehrfach-Auswahl aller Geräte an diesem Standort.
- ▶ Öffnen Sie **Eigenschaften > RF-Einstellungen** bei dem/den ausgewählten Gerät(en).
- ▶ Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Einstellungen zu konfigurieren.
- ▶ Wählen Sie in dem Aufklappmenü den Modus „Manuell“ aus.
- ▶ Wählen Sie in dem Aufklappmenü „Master“ den Empfänger aus, den Sie als Master für diese RF-Gruppe festlegen möchten.
 - ✓ Alle anderen Empfänger der Auswahl werden automatisch als Follower konfiguriert.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie den Master-Empfänger aus der Auswahlliste **Aus** wählen.



- ✓ Die Auswahl umfasst alle Empfänger dieses Standortes. Wenn die RF-Gruppe wie empfohlen nach Standort festgelegt wird, muss der Master Teil dieser Gruppe sein.

i Wenn Rack Receiver und Mehrkanalempfänger in einer RF-Gruppe verwendet werden, muss die RF-Synchronisation der Empfänger unter **Eigenschaften** > **RF-Einstellungen** nach Gerätetyp separat konfiguriert werden.

Die Liste „Aus“ der vorhandenen Master zeigt weitere Empfänger an, die ebenfalls als Master-Empfänger festgelegt wurden, aber Bestandteil anderer RF-Gruppen an anderen Standorten sind.

- ▶ Wählen Sie aus dieser Liste nur dann einen Master aus, wenn Sie eine andere Einrichtung konfigurieren möchten, z. B. ein mobiles Rack, das als eigener Standort konfiguriert und einem bestimmten anderen Standort hinzugefügt wird.

i Hier werden nur Geräte mit dem Modus manuelle RF Sync aufgeführt. Geräte mit dem Modus automatische RF Sync werden hier nicht aufgeführt.

- ▶ Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.
- ✓ Nachdem der Master-Empfänger festgelegt worden ist, werden alle Empfänger dieses Standortes neu gestartet.

Das Eigenschaftsfeld „RF Sync“ unterhalb der Geräteliste auf der Registerkarte „Eigenschaften“ -> „System“ zeigt die Statusinformationen zu den ausgewählten Geräten an. Alle ausgewählten Empfänger werden mit einem blauen Punkt angezeigt. Wenn der Punkt grau ist, ist der Empfänger nicht Teil der Auswahl.

✓ Die automatische RF-Sync wurde erfolgreich konfiguriert.

Wenn die Konfiguration der RF Sync nicht in Ordnung ist, werden zudem Fehler in dem Eigenschaftsfeld angezeigt. Details siehe [Fehlerbehebung für RF Sync](#).



Fehlerbehebung für RF Sync

Auf der Registerkarte **Eigenschaften** > **System** in der Geräteliste zeigt das Eigenschaftsfeld „RF Sync“ den Status der ausgewählten Geräte an.

Die folgenden Meldungen können angezeigt werden:

- Master ist unbekannt
 - Der Master-Empfänger befindet sich nicht in der Gerätedatenbank des Control Cockpit. Dies führt zu der Fehlermeldung „RF-Master ist unbekannt“ in der Geräteliste.
- Der Master ist offline
 - Der Master-Empfänger ist ausgeschaltet. Dies führt zu der Fehlermeldung „RF-Master offline“ in der Geräteliste.
- Unsynchronisierte Follower
 - Ein oder mehrere Follower in der RF-Gruppe sind nicht mit ihrem zugewiesenen Master-Empfänger synchronisiert. Dies kann passieren, wenn die Empfänger eine aktive Verbindung haben und die RF Sync-Einstellungen geändert wurden. Dies führt zu der Fehlermeldung „Nicht synchronisiert“ in der Geräteliste.

Master ist unbekannt

- ▶ Überprüfen Sie, ob der Empfänger sich in der Datenbank des Control Cockpit befindet.
- ▶ Wenn nicht, fügen Sie den Empfänger über die Funktion „Gerät hinzufügen“ hinzu [Hinzufügen von Geräten](#).
- ▶ Konfigurieren Sie die RF-Gruppe neu (siehe [Konfigurieren der manuellen RF Sync](#)).

Der Master ist offline

- ▶ Schalten Sie den Master-Empfänger ein.

Unsynchronisierte Follower

- ▶ Starten Sie den/die jeweiligen Empfänger neu, um eine erneute Synchronisation einzuleiten.



Fehlermeldungen in der Geräteliste

In bestimmten Fällen können die folgenden Statusmeldungen in der Geräteliste angezeigt werden.

Statusmeldung	Empfohlene Maßnahme
Unbekannter RF Master	Der Master-Empfänger für die ausgewählte RF-Gruppe befindet sich nicht in der Datenbank des Control Cockpit. Legen Sie einen Master-Empfänger für die ausgewählte RF-Gruppe fest oder fügen Sie den Master-Empfänger zur Geräteliste hinzu. Siehe Konfigurieren der manuellen RF Sync
Kein RF Master konfiguriert	Für die ausgewählte RF-Gruppe ist kein Empfänger als Master konfiguriert. Legen Sie einen Master-Empfänger für die ausgewählte RF-Gruppe fest. Siehe Konfigurieren der manuellen RF Sync
Mehrere RF Master am Standort	Dieser Hinweis wird für alle Empfänger eines Standortes angezeigt. Es ist mehr als ein Empfänger des Standortes als Master konfiguriert. Wir empfehlen, alle Empfänger eines Standortes als eine RF-Gruppe zu konfigurieren. Konfigurieren Sie die Empfänger des Standortes als eine RF-Gruppe mit einem Master. Siehe Konfigurieren der manuellen RF Sync
Nicht synchronisiert	Der Empfänger ist nicht mit seinem zugewiesenen Master synchronisiert. Starten Sie den/die jeweiligen Empfänger neu, um eine erneute Synchronisation einzuleiten.



Einrichten von Zonen für TeamConnect Ceiling

Die omnidirektionalen Mikrofonkapseln des TeamConnect Ceiling-Mikrofon-Arrays nehmen alle Audiosignale im gesamten Meetingraum auf.

Automatische, dynamische Beamforming-Technologie mit flexibler Ausrichtung

Per Digital-Signal-Processing wird dann in Echtzeit der passende Sprecherbereich selektiert.

Dadurch kann TeamConnect Ceiling 2 / TeamConnect Ceiling Medium jederzeit die Position der sprechenden Person bestimmen – egal, ob sie sitzt, steht oder sich im Raum bewegt.

Die Neuausrichtung der Richtwirkung des Beams erfolgt innerhalb von Millisekunden. Eine manuelle Konfiguration von Sprecherzonen ist somit hinfällig.

Die bewährten Mikrofonkapseln von Sennheiser sorgen für perfekte Sprachverständlichkeit. Das bedeutet, dass kein gesprochenes Wort zwischen den Personen im Meetingraum und den externen Besprechungsteilnehmern verloren geht.



Durch Definieren einer Prioritätszone einem Sprecher den Vorrang geben

In einem Raum mit zahlreichen Sprechern kann eine Prioritätszone eingerichtet werden, um eine Audioausgabe aus dieser Zone zu bevorzugen.

Diese Funktion analysiert die gleichzeitig eingehenden Audiosignale im Raum und bevorzugt die Audiosignale, die aus der definierten Prioritätszone stammen.

Erfahren Sie mehr über das Einrichten von Zonen:



















- [TeamConnect Bar](#)
- [TeamConnect Ceiling Medium](#)
- [TeamConnect Ceiling 2](#)



Produktdokumentation

In diesem Abschnitt finden Sie Verweise auf die Bedienungsanleitungen und zusätzliche Informationen zu den Sennheiser Produkten, die mit dem Control Cockpit kompatibel sind.

i Klicken Sie auf das Symbol, um zur Produktwebsite oder zur vollständigen Bedienungsanleitung weitergeleitet zu werden.

Produkt	Website	Bedienungsanleitung
Evolution Wireless Digital		
SpeechLine Digital Wireless		
TeamConnect Bar		
TeamConnect Ceiling 2		
TeamConnect Ceiling Medium		
evolution wireless 300-500 G4		
evolution wireless IEM G4		
evolution wireless G3 EM 300 G3 SK 300 G3 300 IEM G3 EM 500 G3 SK 500 G3 SKM 500 G3	→	#
Digital 6000		
MobileConnect		



Man-in-the-Middle-Angriff

Control Cockpit erkennt potenzielle Man-in-the-Middle-Angriffe anhand geänderter Gerätezertifikate und blockiert betroffene Geräte.

Control Cockpit überwacht die Integrität der sicheren Verbindung zu einem Gerät anhand des Gerätezertifikats. Wenn sich das Zertifikat eines Geräts unerwartet ändert, bewertet Control Cockpit dies als potenziellen Man-in-the-Middle-Angriff. In diesem Fall zeigt Control Cockpit eine rote **Sicherheitswarnung** an und blockiert den Zugriff auf das betroffene Gerät.

Typische Auslöser

Eine Warnung vor einem möglichen Man-in-the-Middle-Angriff kann durch echte Angriffe, aber auch durch legitime Änderungen ausgelöst werden.

Typische Ursachen sind:

- Die Netzwerkeinstellungen auf dem Control-Cockpit-Rechner wurden geändert,
- gleichzeitig laufende Sicherheitssoftware wird auf dem Control-Cockpit-Rechner ausgeführt,
- die Netzwerktopologie hat sich geändert (z. B. IP-Adressen oder neue oder geänderte Switches oder Router).

i Bei Produkten wie TeamConnect Bar oder TeamConnect Ceiling können nach einem Werksreset scheinbare Fehlalarme auftreten, wenn sich der öffentliche Schlüssel erwartungsgemäß ändert.



Fehlerbehebung

Dieses Kapitel bietet einen systematischen Ansatz zur Identifikation und Behebung von Problemen, die während des Betriebs von Control Cockpit auftreten können.

Je nach spezifischem Problem klicken Sie auf das entsprechende Kapitel, um mögliche Ursachen zu ermitteln und geeignete Lösungen anzuwenden.

Geräte in der Kaskade nicht erreichbar

Geräteinformationen

Geräte in der Kaskade nicht erreichbar

Ursache

Ein oder mehrere Geräte mit veralteter Firmware wurden in Ihrer Kaskade erkannt. Dadurch können die Geräte mit den angegebenen MAC-Adressen nicht erreicht werden.

Lösung

- ▶ Notieren Sie sich die MAC-Adressen der betroffenen Geräte.
- ▶ Entfernen Sie die betroffenen Lader aus der Kaskade und verbinden Sie sie direkt mit dem Netzwerk.

i Sie finden die MAC-Adresse auf dem Typenschild des Geräts.

- ▶ Aktualisieren Sie jedes Gerät einzeln auf die in Control Cockpit angezeigte aktuelle Firmware. Folgen Sie dazu den Anweisungen in Kapitel [CHG 70N\(S\)-C Ladegerät aktualisieren](#).
- ▶ Setzen Sie die Kaskade wieder zusammen.



Inkonsistente Firmware-Version

Geräteinformationen

Inkonsistente Firmware-Version

Ursache

Ein oder mehrere Geräte mit veralteter Firmware wurden in Ihrer Kaskade erkannt.

Lösung

- ▶ Aktualisieren Sie die betroffenen Geräte einzeln auf die in Control Cockpit angezeigte aktuelle Firmware. Befolgen Sie dazu die Anweisungen in Kapitel [CHG 70N\(S\)-C Ladegerät aktualisieren](#).



Sicherheitswarnung wird angezeigt

Befolgen Sie diese Empfehlungen, wenn Control Cockpit eine Man-in-the-Middle-Warnung für ein Gerät anzeigt.

Geräteinformationen

Sicherheitswarnung | Neues Zertifikat akzeptieren

In Control Cockpit wird für ein oder mehrere Geräte eine Sicherheitswarnung angezeigt.

Ursache

Das Gerätezertifikat oder die Sicherheitsinformationen haben sich geändert, z. B. durch das Durchführen eines Werksresets, oder es liegt ein möglicher [Man-in-the-Middle-Angriff](#) auf dem Netzwerkpfad vor.

Lösung

- ▶ Prüfen Sie die physische Netzwerkverbindung zum betroffenen Gerät und stellen Sie sicher, dass keine unbekannt oder nicht autorisierten Geräte dazwischen eingeschleift sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob kürzlich ein Werksreset durchgeführt wurde oder Firmware bzw. Software aktualisiert oder geändert wurde, wodurch neue Schlüssel oder Zertifikate erzeugt wurden.
- ▶ Vergleichen Sie die angezeigten Sicherheitsinformationen und überprüfen Sie, ob sie zu einem erwarteten Gerät und einer bekannten Änderung passen.
- ▶ Wenn Sie die Ursache nachvollziehen können und die Verbindung als vertrauenswürdig einstufen, akzeptieren Sie das neue Zertifikat in Control Cockpit.
- ▶ Wenn die Ursache unklar ist oder ein Angriff nicht ausgeschlossen werden kann, trennen Sie das betroffene Gerät vom Netzwerk, prüfen Sie den Netzwerkpfad und lassen Sie die Verbindung erst nach einer Sicherheitsanalyse wieder zu.

