



# TeamConnect Ceiling M Plus

Deckenmikrofon-Array

PDF-Export der ursprünglichen HTML-Anleitung



# Inhalt

1. Produktinformationen.....	3
Lieferumfang.....	3
Vorder- und Rückseite.....	6
Anschluss- und Bedienelemente.....	8
Zubehör.....	10
2. Bedienungsanleitung.....	12
Planung und Installation.....	12
Eine Netzwerkverbindung herstellen.....	12
Analoge Audiosignale ausgeben.....	13
Digitale Audiosignale ausgeben.....	14
Installationsplanung.....	16
Montage und Inbetriebnahme.....	20
Allgemeine Hinweise.....	20
Variante 1: bündig in einer Akustikdecke/Kassettendecke installiert.....	22
Variante 2: bündig mit Ceiling Tile Element in einer Akustikdecke/Kassettendecke installiert.....	26
Variante 3: direkt unter der Decke montiert.....	29
Variante 4: von der Decke abgehängt.....	32
TeamConnect Ceiling M Plus an einer VESA-Halterung montieren.....	37
TeamConnect Ceiling M Plus mit einem Mediensteuerungssystem konfigurieren.....	38
Überwachung & Steuerung.....	40
Local Web UI (LUI).....	40
DeviceHub.....	59
PartnerLink.....	99
Reinigung und Pflege.....	100
Transport.....	101
3. Wissensdatenbank.....	102
FAQ.....	102
4. Technische Daten.....	104
Technische Daten.....	104
Polardiagramm.....	106
Frequenzgang.....	107
5. Regulatorische Informationen.....	108



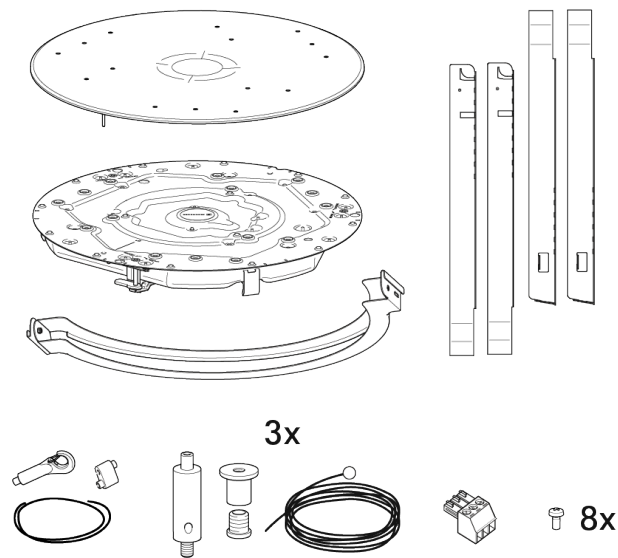
# 1. Produktinformationen

Informationen zum Lieferumfang, Geräteaufbau und -anschlüssen, sowie erhältlichem Zubehör.

## Lieferumfang

Das TeamConnect Ceiling M Plus ist in den folgenden Varianten erhältlich:

### Ceiling Mic Flush Mount Set:

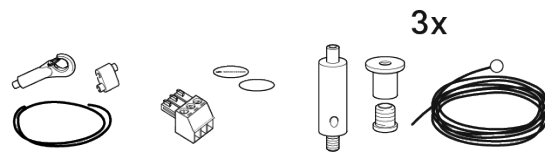
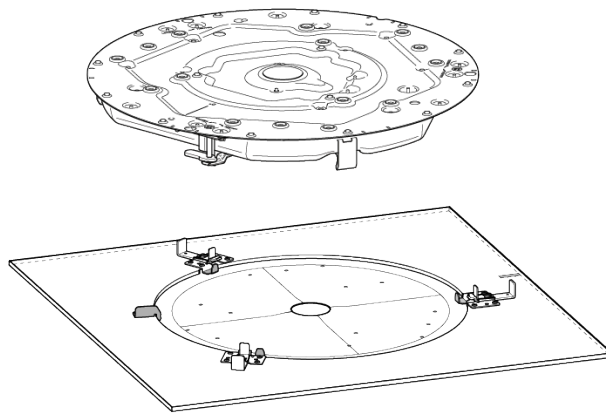


**TCC M Plus F-W** | weiße Version | Art.-Nr. 700507

**TCC M Plus F-B** | schwarze Version | Art.-Nr. 700508

- TeamConnect Ceiling M Plus Deckenmikrofon
- Deckeneinbauset
- Frontplatte
- Deckenabhängungsset
- Montageseil
- Phoenixstecker 3-polig (3,81)
- 8x M3x6 Linsenkopfschrauben

### Ceiling Tile Set:

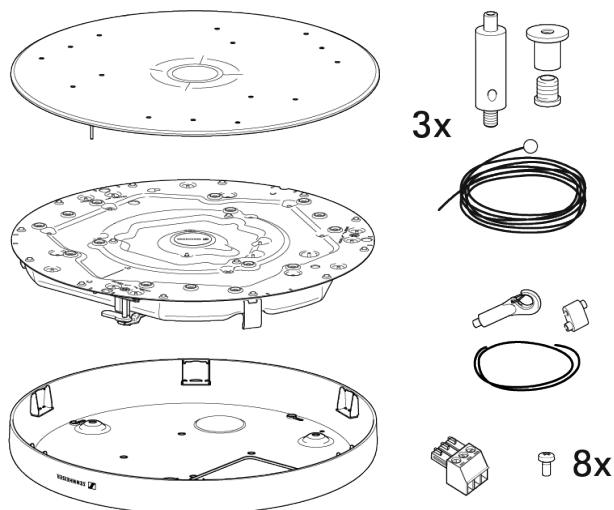


**TCC M Plus CT-W** | Rasterdecken Set 60 cm | Art.-Nr. 700519

**TCC M Plus CT-W 2FT** | Rasterdecken Set 2 ft | Art.-Nr. 700520

- TeamConnect Ceiling M Plus Deckenmikrofon
- Ceiling Tile Montageplatte
- Montageseil
- Deckenabhängungsset
- Phoenixstecker 3-polig (3,81)

#### Ceiling Mic Housing Set



**TCC M Plus S-W** | weiße Version | Art.-Nr. 700509

**TCC M Plus S-B** | schwarze Version | Art.-Nr. 700510

- TeamConnect Ceiling M Plus Deckenmikrofon
- Designgehäuse
- Frontplatte



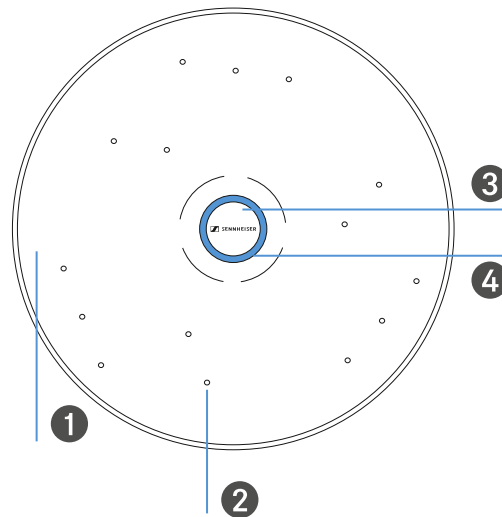
## | 1 - Produktinformationen

- Deckenabhängungsset
- Montageseil
- Phoenixstecker 3-polig (3,81)
- 8x M3x6 Linsenkopfschrauben



## Vorder- und Rückseite

### Vorderseite



1 Frontplatte

2 Mikrofonkapseln (15x)

3 Austauschbare Logoplatte

siehe [Logoplättchen austauschen](#)

4 Status-LED-Ring

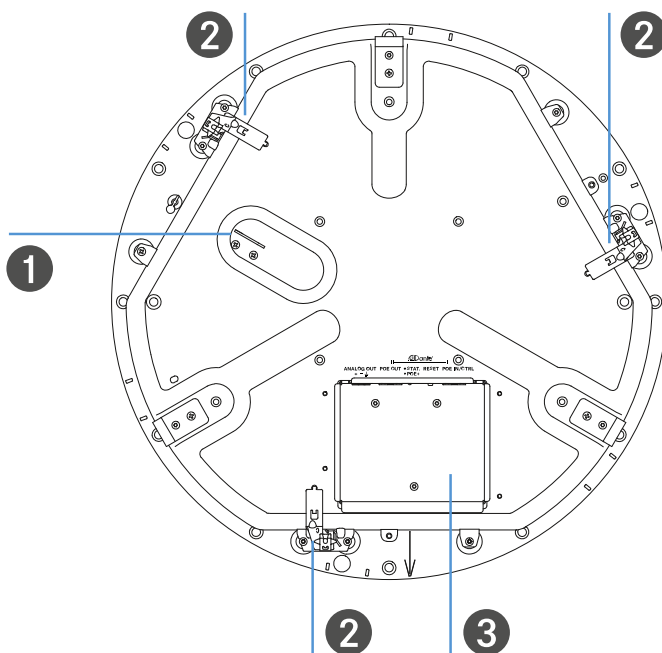
grün: Gerät ist eingeschaltet (Werkseinstellung, änderbar)

rot: Gerät ist stummgeschaltet (Werkseinstellung, änderbar)

blau: Custom color / individuell einstellbar



## Rückseite



1 Haken für Montageseil

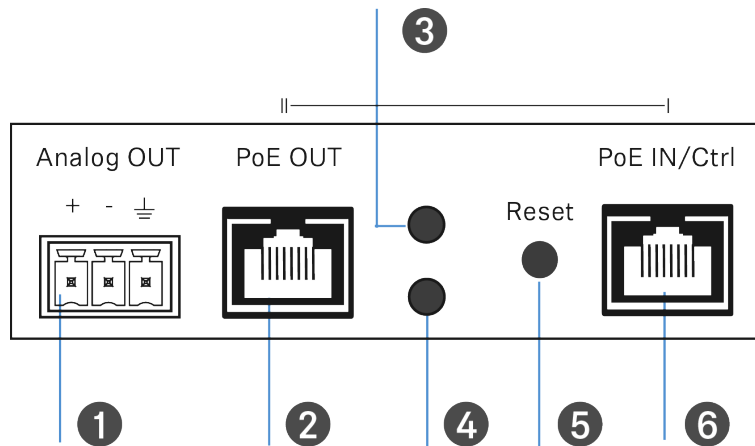
2 Niederhalter zur Montage in Deckenchassis oder Designgehäuse

3 Kabelfach mit Anschlussbuchsen

siehe [Anschluss- und Bedienelemente](#)



## Anschluss- und Bedienelemente



### 1 Analog OUT

Analoger Audioausgang

3-polige Anschlussbuchse

passend für Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81

siehe [Analoge Audiosignale ausgeben](#)

### 2 PoE OUT

RJ-45-Buchs

Daisy Chaining

siehe [Digitale Audiosignale ausgeben](#)

### 3 LED Daisy Chain Status

Blinken: zu viele Geräte angeschlossen oder unzureichende Spannungsversorgung

Dauerlicht: Daisy Chain Gerät verbunde

### 4 LED PoE (Power over Ethernet) Supply Status

Dauerlicht: PoE verbunden / 30-60 W angeschlossen

### 5 Reset-Taste

zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen die Reset-Taste zum Aktivieren drücken und min. 5 Sekunden gedrückt halten



**6 PoE IN / CTRL**

RJ-45-Buchse

Spannungsversorgung über PoE

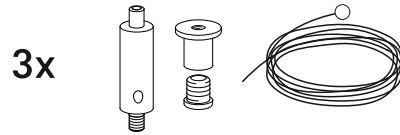
Konfiguration per Software und Mediensteuerung

siehe [Eine Netzwerkverbindung herstellen](#)



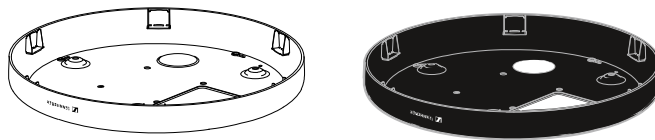
## Zubehör

### Deckenabhängungsset



TCC M SK | Deckenmikrofon M Abhängungsset | Art.-Nr. 700237

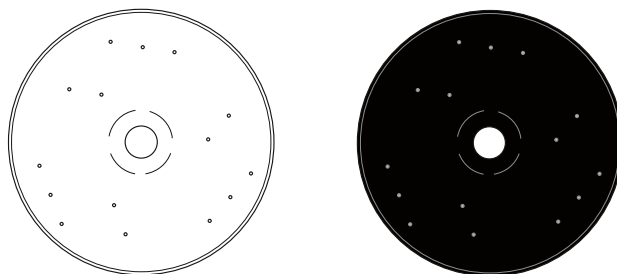
### Deckenmikrofongehäuse



TCC M H-W | Deckenmikrofongehäuse weiß | Art.-Nr. 700238

TCC M H-B | Deckenmikrofongehäuse schwarz | Art.-Nr. 700239

### Frontplatte



TCC M SFP | Ersatz-Frontplatte weiß | Art.-Nr. 700235

TCC M SFP | Ersatz-Frontplatte schwarz | Art.-Nr. 700236

### Logoplättchen

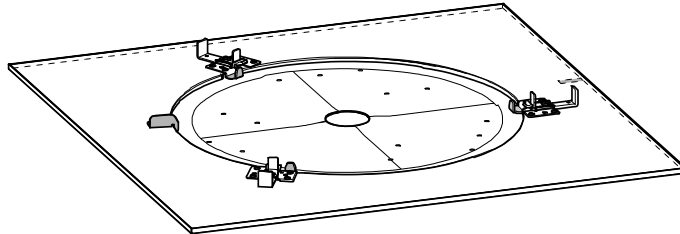




**TCC M SLP** | Ersatz-Logoplättchen weiß | Art.-Nr. 700673

**TCC M SLP** | Ersatz-Logoplättchen schwarz | Art.-Nr. 700672

### **Quadratische Frontplatte**



**TCC M CTFP-W** | Quadratische Frontplatte 60 cm | Art.-Nr. 700515

**TCC M CTFP-W 2FT** | Quadratische Frontplatte 2 ft | Art.-Nr. 700516

### **Montageset**

**TCC M SFK** | Montageset zur Flush-Montage | Art.-Nr. 700305

### **Plenum Cover**

**TCC PC** | Blende zur Abdeckung des Kabelfachs | Art.-Nr. 700676



## 2. Bedienungsanleitung

Informationen zur Planung, Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Steuerung.

### Planung und Installation

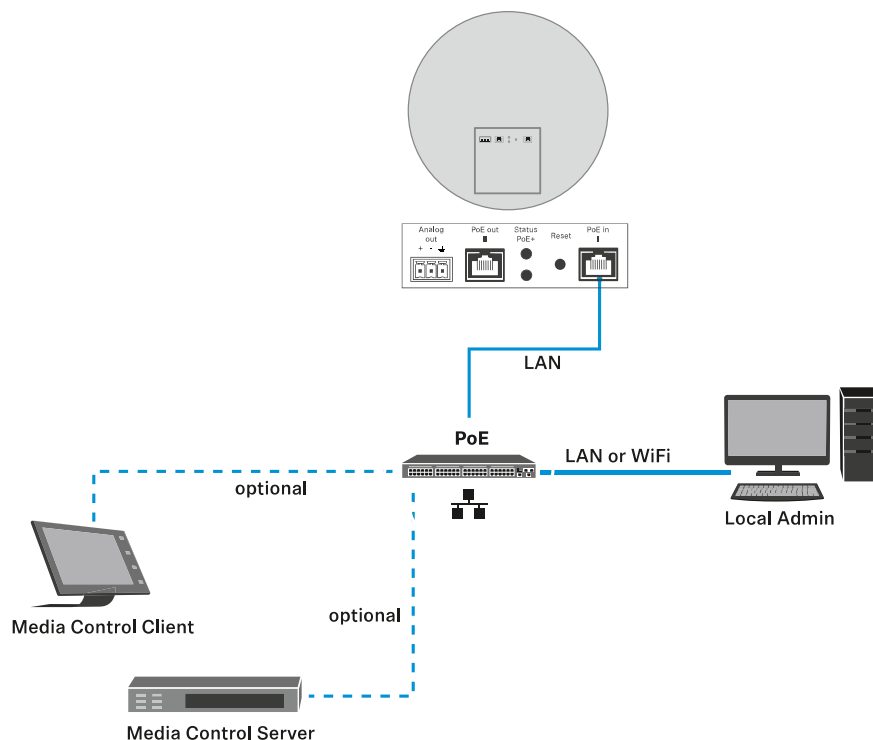
Informationen zur Netzwerkverbindung, Audioausgabe und Installationsplanung.

### Eine Netzwerkverbindung herstellen

#### Spannungsversorgung und Konfiguration

Über die RJ-45-Buchse Ethernet PoE/Ctrl wird das TeamConnect Ceiling M Plus einerseits via Power over Ethernet mit Spannung versorgt und kann andererseits mithilfe der [Local Web UI \(LUI\)](#) konfiguriert werden. Verwenden Sie in Ihrem Netzwerk entweder einen Switch, der PoE liefert, oder setzen Sie alternativ einen PoE-Injektor ein.

- i** Verwenden Sie stets geschirmte STP Netzwerkkabel, die einen AWG-Wert von 24 nicht überschreiten.

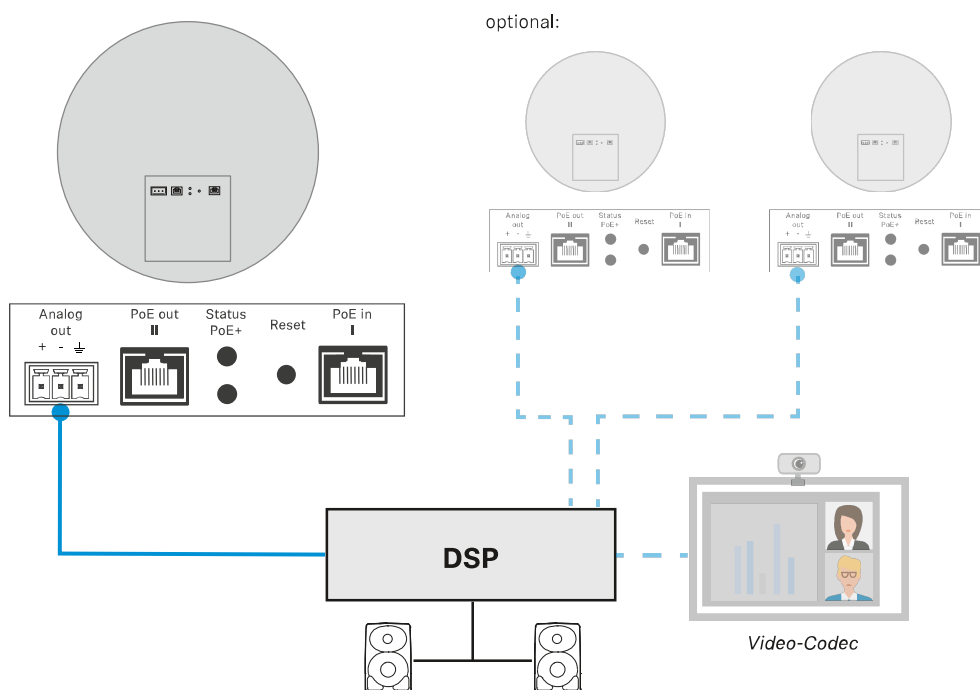




## Analoge Audiosignale ausgeben

Verwenden Sie zur Ausgabe von analogen Audiosignalen die Anschlussbuchse Analog Out. Das analoge Audiokabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Je nach Audioeingang des verwendeten DSP muss das Kabel von 3-poliger Anschlussklemme auf XLR, 3-polige Anschlussklemme oder Klinke ausgeführt sein.

## Analoges Audiosignal an einen DSP ausgeben



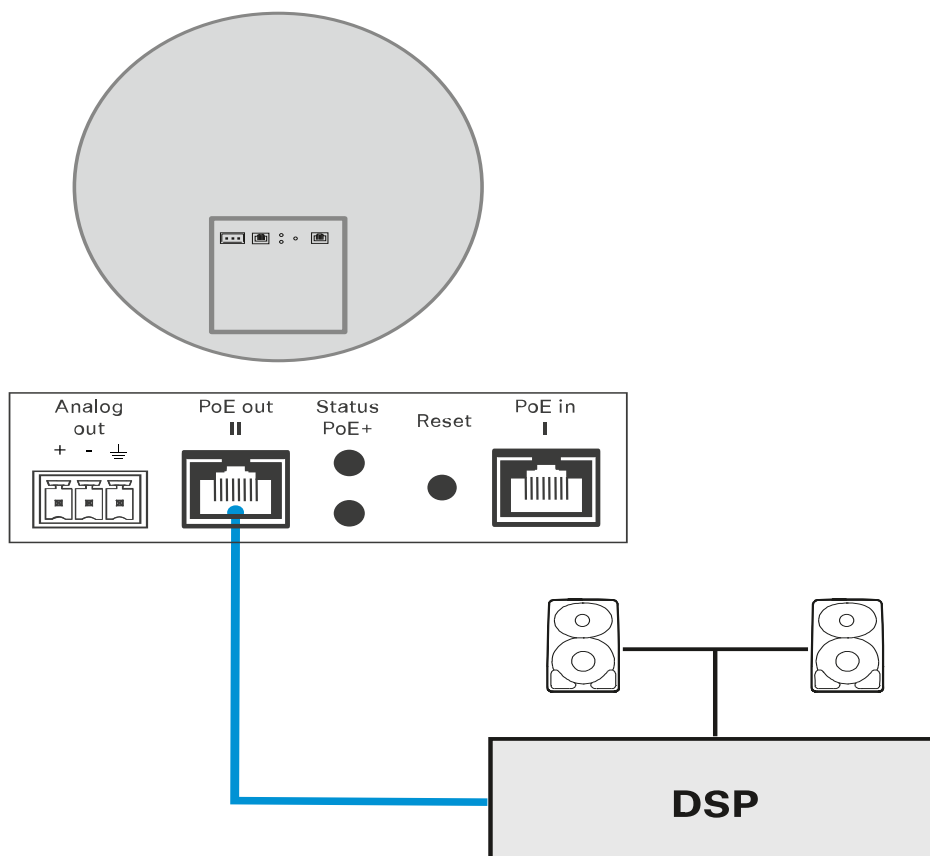
- i** Die Geräte werden gemäß der Übersicht an den DSP angebunden, wobei bis zu drei Mikrofone parallel angeschlossen werden können. Der DSP bündelt und verarbeitet die Audiosignale und kann sie anschließend an einen Video-Codec übergeben.



## Digitale Audiosignale ausgeben

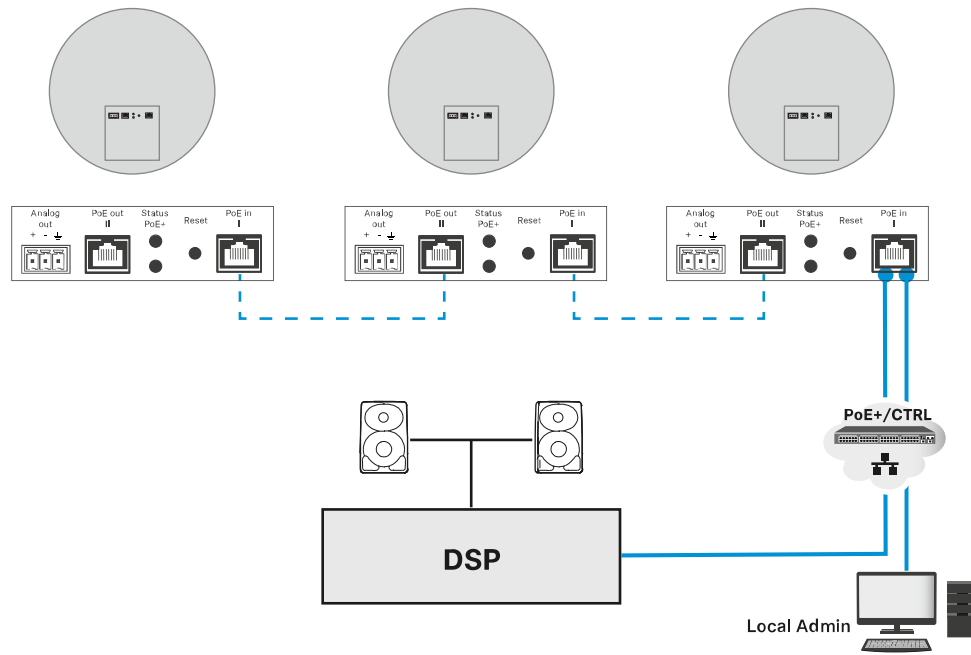
Zur Ausgabe von digitalen Audiosignalen stehen zwei RJ-45-Buchsen zur Verfügung. Die Schnittstelle unterstützt redundante Ausgabe und Reihenverkabelung (Switched-Mode) von mehreren Deckenmikrofonen.

### Split Mode





### Single Cable Mode / Daisy Chain



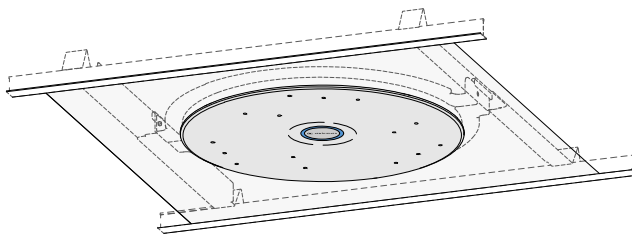


## Installationsplanung

### Mögliche Installationsvarianten

- i** Detaillierte Hinweise zur Installation finden Sie im Kapitel Montage und Inbetriebnahme.

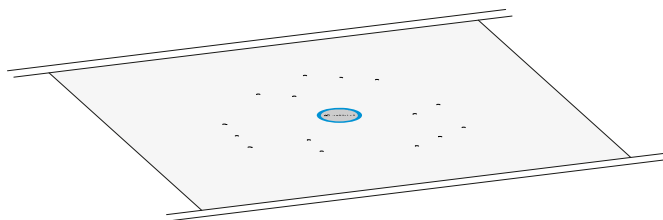
#### Variante 1: bündig in einer Akutikdecke/Kassettendecke installiert



Deckenmikrofon-Einbauset: TCC M Plus F-W (weiß) oder TCC M Plus F-B (schwarz)

- siehe [Variante 1: bündig in einer Akustikdecke/Kassettendecke installiert](#)

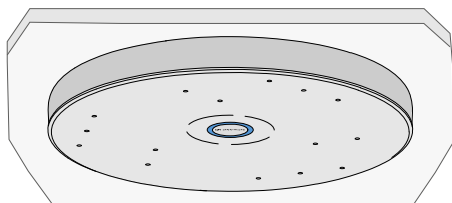
#### Variante 2: bündig mit der Ceiling Tile Platte in einer Akutikdecke/Kassettendecke installiert



Deckenmikrofon-Einbauset: TCC M CTFP-W oder TCC M CT-W 2FT

- siehe [Variante 2: bündig mit Ceiling Tile Element in einer Akustikdecke/Kassettendecke installiert](#)

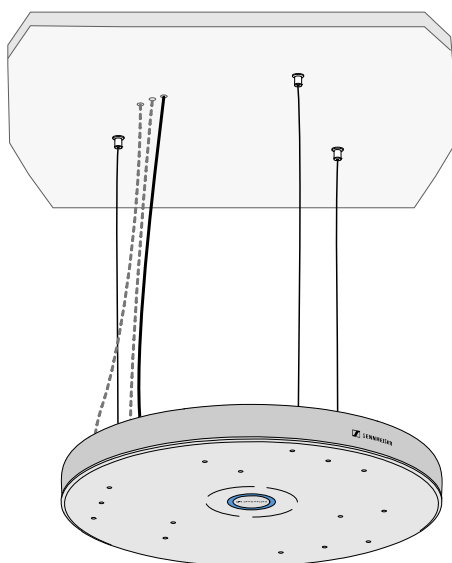
#### Variante 3: direkt unter der Decke montiert



Deckenmikrofon-Gehäuseset: TCC M Plus S-W (weiß) oder TCC M Plus S-W (schwarz)

- siehe [Variante 3: direkt unter der Decke montiert](#)

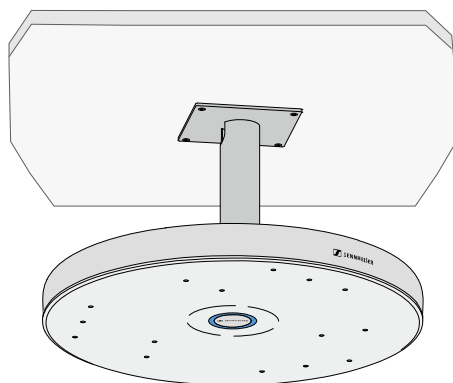
**Variante 4: von der Decke abgehängt**



Benötigtes Zubehör.

- siehe [Variante 4: von der Decke abgehängt](#)

**VESA-Halterung**



Infos zur Montage:

- siehe [TeamConnect Ceiling M Plus an einer VESA-Halterung montieren](#)

### Installationshöhe anpassen

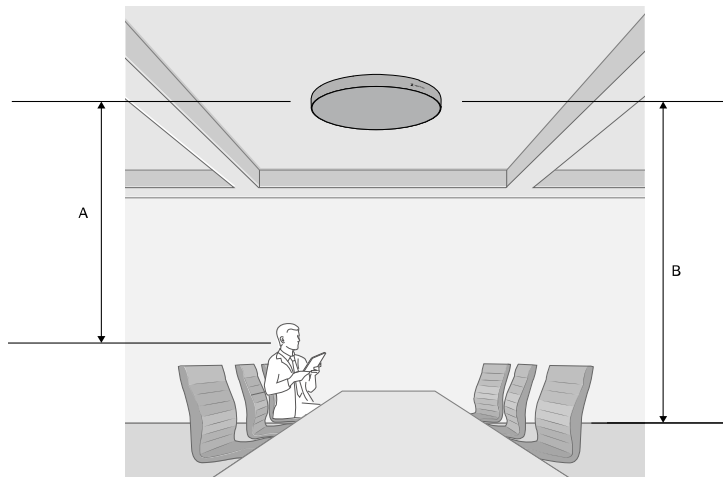
- i** Achten Sie beim Installieren des TeamConnect Ceiling M Plus auf die folgenden Mindest- und Maximalabstände.

Der empfohlene Abstand zwischen Sprecher und TeamConnect Ceiling M Plus sollte maximal 3 bis 3,5 m betragen.

Der Mindestabstand des TeamConnect Ceiling M Plus zum Fußboden sollte mindestens 2,50 m betragen.

- i** Wenn bei Installationsvarianten 1 und 2 durch die Raumhöhe bedingt ein größerer Abstand entstehen würde, empfehlen wir die Installationsvariante 3.

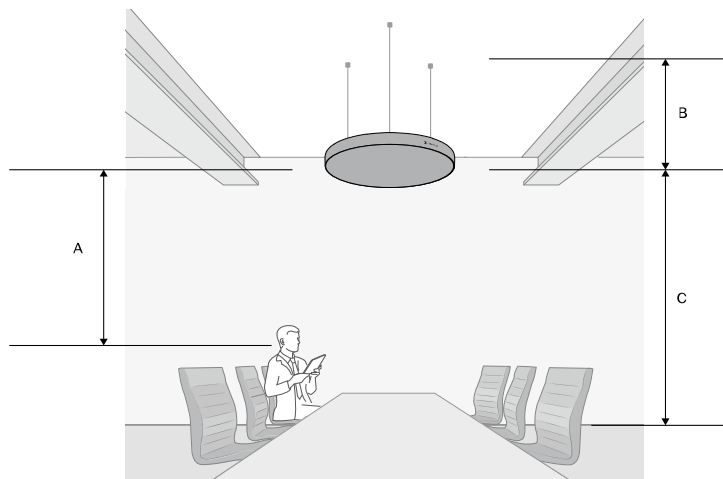
**Empfohlene Abstände für Varianten 1 und 2:**



Abstand A: max. 3 - 3,5 m

Abstand B: min. 2,5 m

**Empfohlene Abstände für Variante 3:**



Abstand A: max. 3 - 3,5 m

Abstand B: max. 5 m

Abstand C: min. 2,5 m



## Montage und Inbetriebnahme

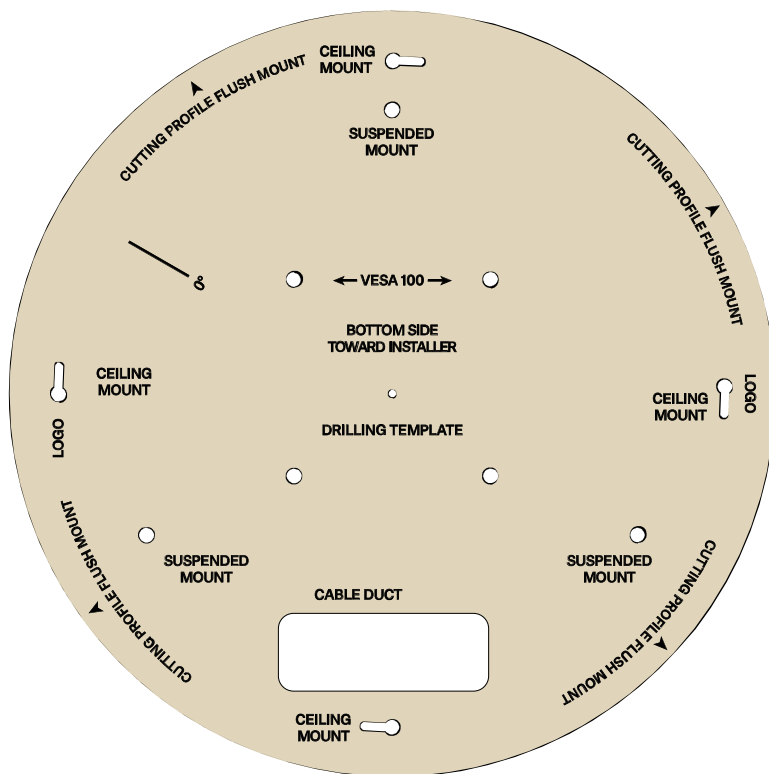
Anleitende Kapitel zur Montage und Konfiguration des Geräts.

**i** Das TeamConnect Ceiling M Plus wird mit **stummgeschalteten Mikrofonen** ausgeliefert. Vor der ersten Verwendung ist es deshalb erforderlich, das Gerät in der **Local Web UI (LUI)** zu konfigurieren und die Stummschaltung aufzuheben.

1. Netzwerkverbindung herstellen
2. Local Web UI (LUI) ausführen
3. Neues Passwort festlegen
4. Operation Mode wählen

## Allgemeine Hinweise

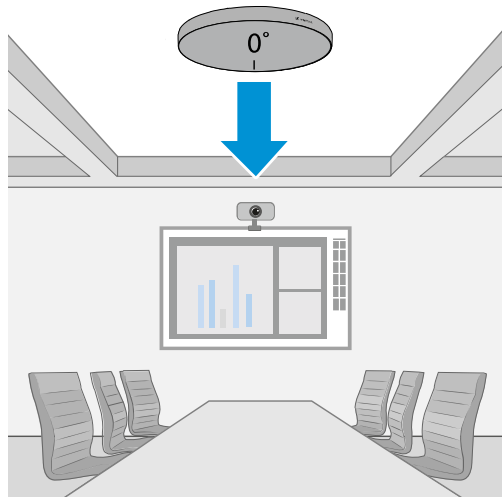
### Bohrschablone



- Nutzen Sie zum Anzeichnen der Bohrlöcher oder des Geräteumfangs die im Lieferumfang enthaltene Bohrschablone Art.-Nr. 594561.



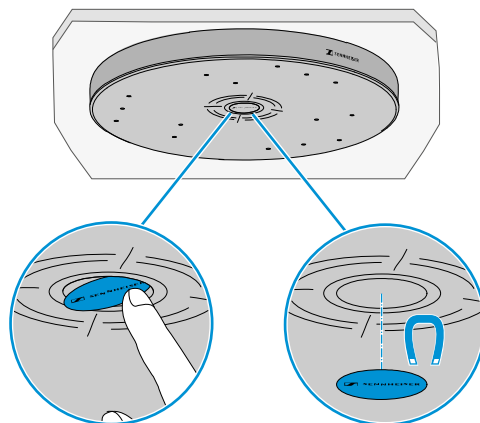
### Kamera-Ausrichtung



- Achten Sie vor der Montage auf die Ausrichtung des Mikrofons. Diese ist an der Prägung "0°" zu erkennen.

### Logoplättchen austauschen

Wenn das Logoplättchen auf der Frontseite des Mikrofons austauschen wollen:



- Drücken Sie seitlich auf das Plättchen, sodass es kippt.
- Ziehen Sie das Plättchen vom Gehäuse ab.
- Setzen Sie das neuen Plättchen ein. Es wird magnetisch gehalten.



## Variante 1: bündig in einer Akustikdecke/Kassettendecke installiert

Das TeamConnect Ceiling M Plus lässt sich bündig und einfach in abgehängte oder geschlossene Decken installieren.

Hierfür wird bei der Produktvariante TCC M Plus F ein entsprechendes Deckeneinbauset mitgeliefert. Dabei sollten Sie darauf achten, das TeamConnect Ceiling M Plus nicht direkt neben Lampen oder anderen elektrischen Geräten in der Decke zu installieren.

### ACHTUNG



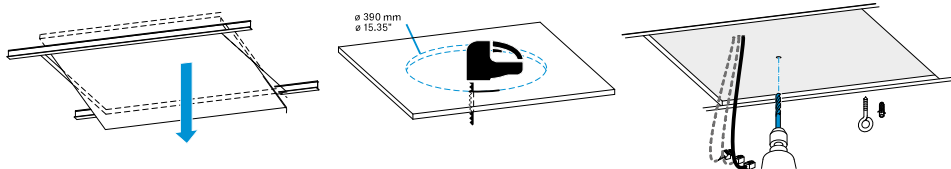
#### Sachschaden durch Herabfallen des Produkts

Bei unsachgemäßer Montage kann das Produkt herabfallen.

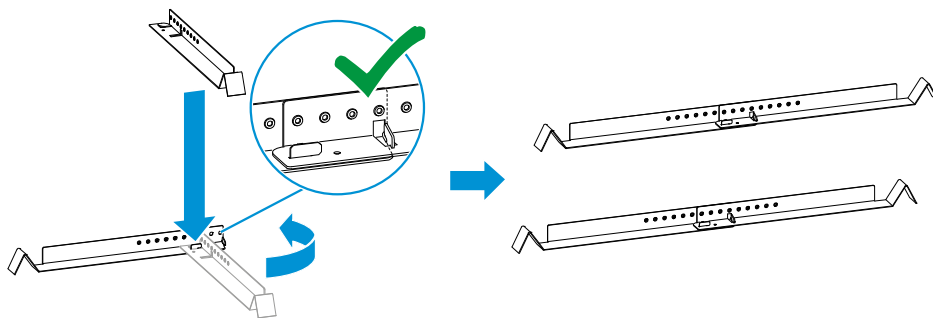
- ▶ Sichern Sie bei der Montage in der Decke stets das TeamConnect Ceiling Medium Plus zusätzlich gegen Herabfallen, z. B.: mit dem im Lieferumfang enthaltenen Deckenabhängungsset TCC M SK (siehe [Variante 4: von der Decke abgehängt](#)) und zusätzlich mit dem mitgelieferten Montagegeseil, das an einem Deckenhaken und der Oberseite des Mikrofons befestigt wird.

### Deckeneinbauset montieren

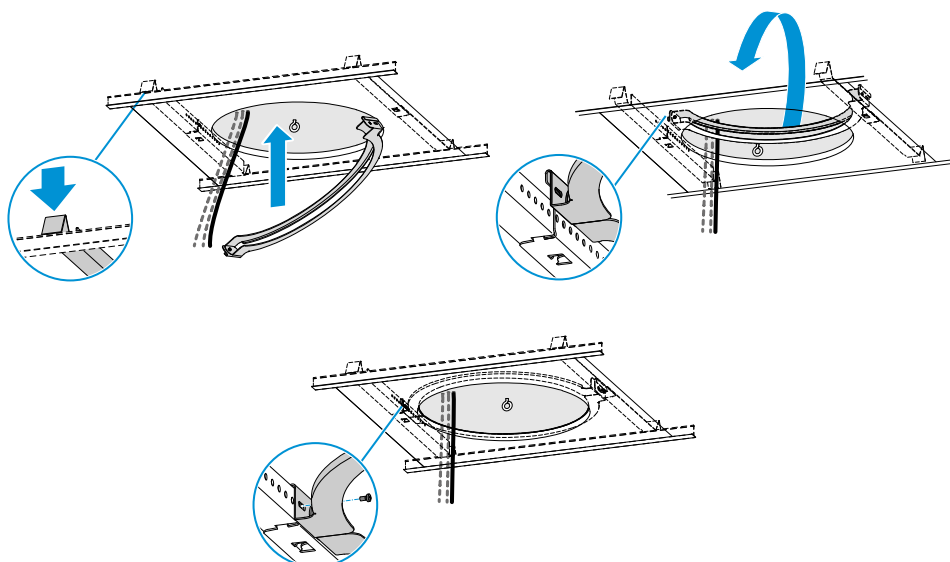
- ▶ Entfernen Sie eine Deckenplatte aus der Decke.
- ▶ Zeichnen Sie mithilfe der mitgelieferten Bohrschablone den Durchmesser an und sägen ihn aus.
- ▶ Bringen Sie in der überliegenden Decke mit einem geeigneten Dübel eine Ringschraube zur Aufnahme des Montagegeseils an.
- ▶ Setzen Sie die Deckenplatte wieder ein.



- ▶ Setzen Sie die Längsprofile des Deckeneinbausets zusammen, indem Sie sie im rechten Winkel ineinander einhaken und anschließend gerade ziehen, sodass sie einrasten.



- ▶ Legen Sie die Längsprofile über die Verstrebungen der Akustikdecke.
- ▶ Führen Sie den C-Ring geschlossen, oder leicht aufgeklappt durch das Loch und falten Sie ihn auf.
- ▶ Stecken Sie den C-Ring mit den Laschen beidseitig auf die Längsprofile.
- ▶ Verschrauben Sie das Deckenmontageset mit den mitgelieferten Schrauben beidseitig durch die Langlöcher.



#### Mikrofon absichern und anschließen

- ▶ Montieren Sie das Montagegeseil wie abgebildet und befestigen es an der Ringschraube und am Mikrofon.
- ▶ Montieren Sie optional das Deckenabhängungsset TCC M SK (siehe [Variante 4: von der Decke abgehängt](#)).
- ▶ Stecken Sie die benötigten Kabel ein.

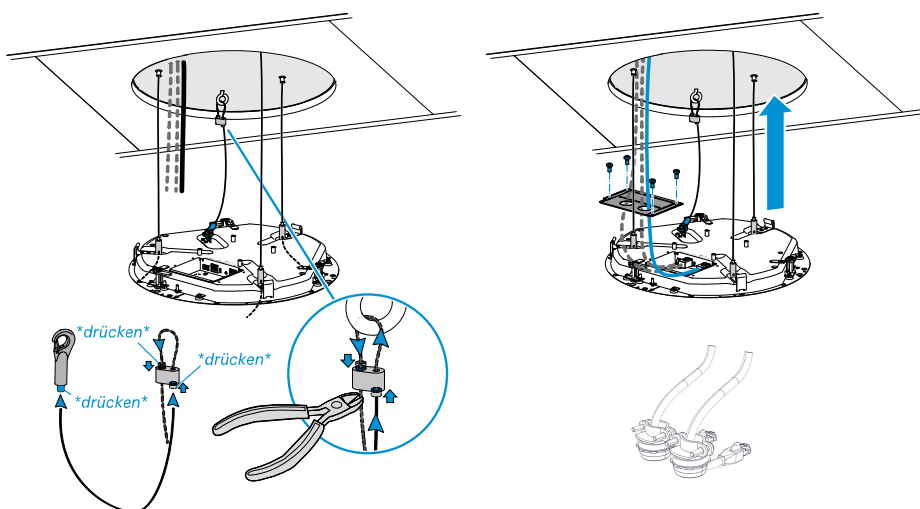


- ▶ Falls benötigt, können Sie eine Abdeckplatte (im Lieferumfang enthalten) und Rohrschellen (nicht im Lieferumfang enthalten) anbringen.

### **i** **Empfohlene Kabelverlegung**

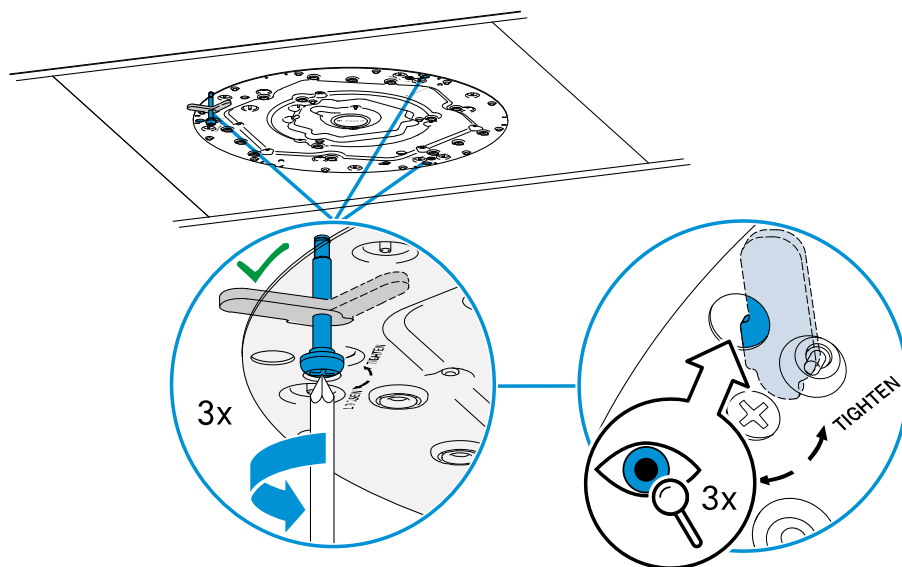
Beachten Sie beim Anschließen und Verlegen der Kabel die folgenden Informationen:

- Verlegen Sie die Kabel stets vorsichtig, in Form einer Schlaufe, innerhalb der Anschlussvertiefung.
  - Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu knicken, um Kabelbruch und Beschädigung der Stecker zu vermeiden.
- ▶ Heben Sie das Mikrofon Richtung Decke, ziehen die Seile auf Spannung und kürzen eventuell überstehendes Seil.

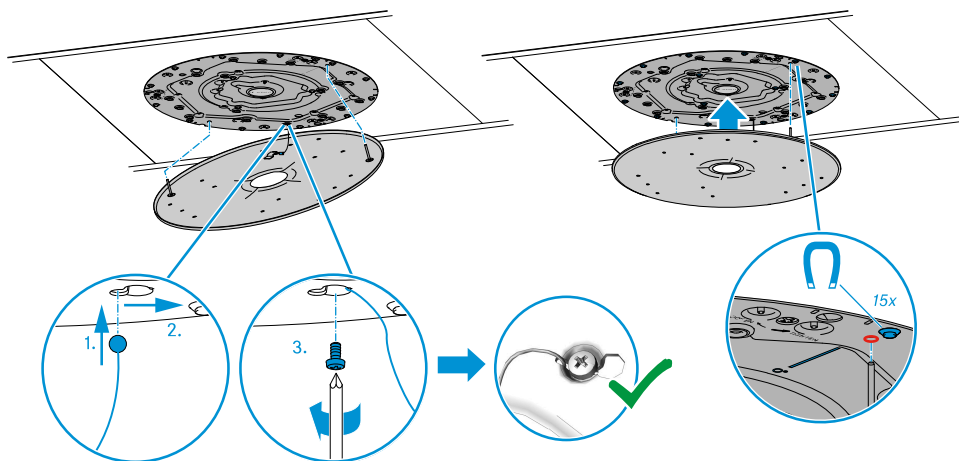


### **Mikrofon fixieren und Frontplatte anbringen**

- ▶ Halten Sie das Mikrofon mit einer Hand im Deckeneinbaurahmen und schrauben Sie es mit der anderen Hand an den drei Niederhaltern fest.
- ▶ Überprüfen Sie an den Revisionslöchern, ob sich die Niederhalter ordnungsgemäß gesenkt haben und das Mikrofon fest im Rahmen sitzt.



- ▶ Führen Sie das Halteseil der Frontplatte gemäß Abbildung in die entsprechende Vertiefung im Mikrofon und fixieren es mit der mitgelieferten Schraube.



- ▶ Führen Sie die zwei Stifte der Halteplatte in die entsprechenden rot markierten Löcher des Mikrofons. Die Frontplatte wird nun magnetisch gehalten.



## Variante 2: bündig mit Ceiling Tile Element in einer Akustikdecke/Kassettendecke installiert

Das TeamConnect Ceiling M Plus lässt sich mit dem Ceiling Tile Element bündig in geschlossene Decken installieren, ohne dass eine vorhandene Deckenplatte ausgesägt werden muss.

Hierfür wird die Produktvariante TCC M CTFP-W oder TCC M CT-W benötigt. Dabei sollten Sie darauf achten, das TeamConnect Ceiling M Plus nicht direkt neben Lampen oder anderen elektrischen Geräten in der Decke zu installieren.

### ACHTUNG



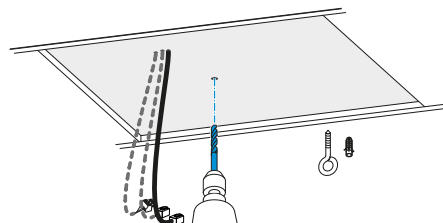
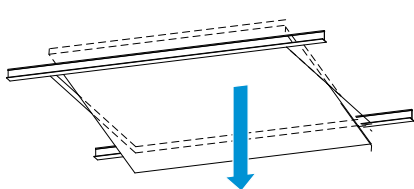
#### Sachschaden durch Herabfallen des Produkts

Bei unsachgemäßer Montage kann das Produkt herabfallen.

- ▶ Sichern Sie bei der Montage in der Decke stets das TeamConnect Ceiling Medium Plus zusätzlich gegen Herabfallen, z. B.: mit dem im Lieferumfang enthaltenen Deckenabhängungsset TCC M SK (siehe [Variante 4: von der Decke abgehängt](#)) und zusätzlich mit dem mitgelieferten Montageseil, das an einem Deckenhaken und der Oberseite des Mikrofons befestigt wird.

### Deckeneinbauset montieren

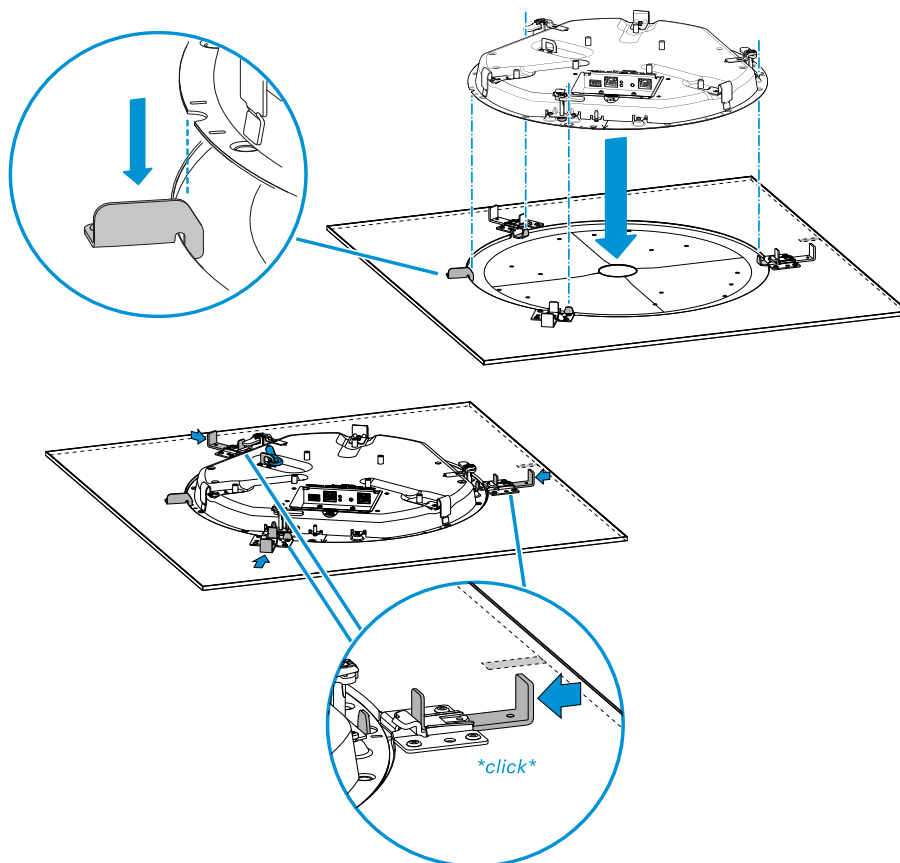
- ▶ Entfernen Sie eine Deckenplatte aus der Decke.
- ▶ Bringen Sie in der überliegenden Decke mit einem geeigneten Dübel eine Ringschraube zur Aufnahme des Montageseils an.



- ▶ Setzen Sie das Mikrofon in die Ceiling Tile Platte ein. Es ist hierbei nur eine Positionierung möglich: die Metallnase der Platte muss wie in der Abbildung zu sehen in die entsprechende Aussparung am Mikrofon eingesetzt werden.



- ▶ Anschließend muss das Mikrofon durch die drei an der Platte befindlichen Verriegelungen gesichert werden. Sie müssen hörbar mit einem "Klick" einrasten.



### Mikrofon absichern und anschließen

- ▶ Montieren Sie das Montageseil wie abgebildet und befestigen es an der Ringschraube und am Mikrofon.
- ▶ Montieren Sie das Deckenabhängungsset TCC M SK (siehe "[Variante 4: von der Decke abgehängt](#)").
- ▶ Stecken Sie die benötigten Kabel ein.
- ▶ Falls benötigt, können Sie eine Abdeckplatte (nicht im Lieferumfang enthalten) und Rohrschellen (nicht im Lieferumfang enthalten) anbringen.

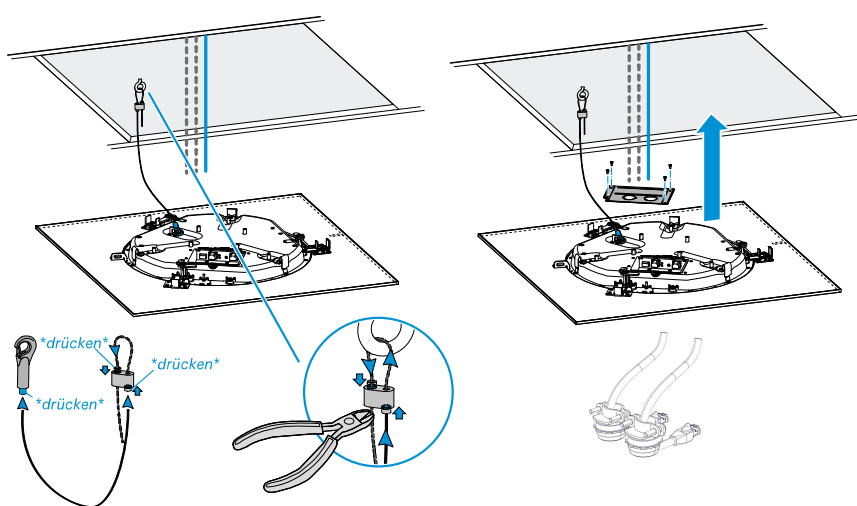


**i** **Empfohlene Kabelverlegung**

Beachten Sie beim Anschließen und Verlegen der Kabel die folgenden Informationen:

- Verlegen Sie die Kabel stets vorsichtig, in Form einer Schlaufe, innerhalb der Anschlussvertiefung.
- Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu knicken, um Kabelbruch und Beschädigung der Stecker zu vermeiden.

- ▶ Heben Sie das Mikrofon Richtung Decke, ziehen die Seile auf Spannung und kürzen eventuell überstehendes Seil.



**Mikrofon einsetzen**

- ▶ Setzen Sie das in die Ceiling Tile Platte montierte Mikrofon in die Decke ein.



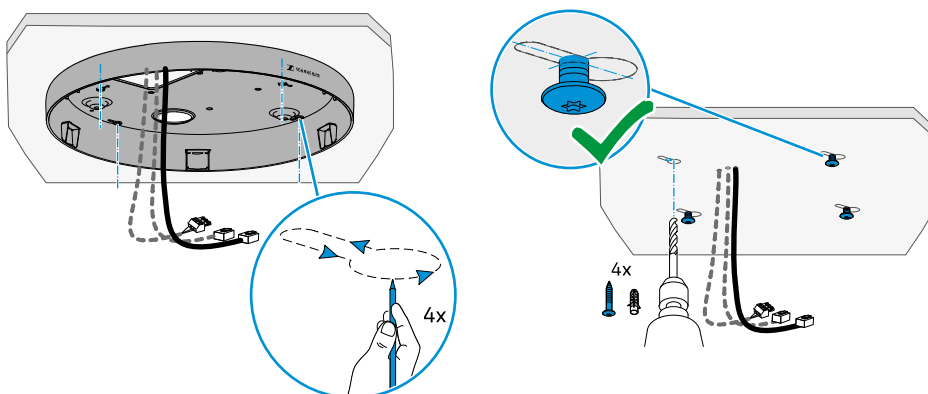
### Variante 3: direkt unter der Decke montiert

Für die Montage direkt unter der Decken benötigen Sie die Produktvariante TCC M Plus S-W oder TCC M Plus S-B oder das Deckenmikrofongehäuse TCC M-H-W oder TCC M-H-B.

- i** Schrauben und Dübel für die Montage an der Decke sind nicht im Lieferumfang enthalten. Achten Sie darauf, je nach Beschaffenheit der Raumdecke geeignete Schrauben und Dübel für die Montage zu verwenden.

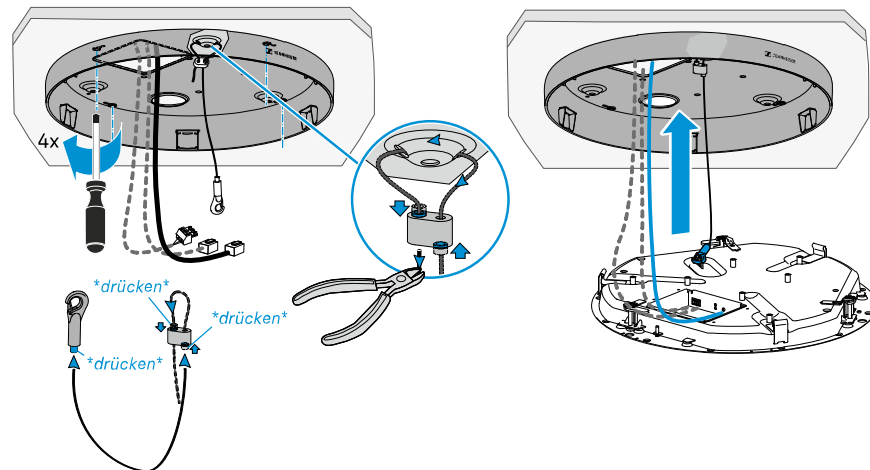
#### Deckenbefestigungsrahmen montieren

- ▶ Zeichnen Sie mithilfe der Bohrschablone oder des Gehäuses die Schlüssellocher an der Decke an.
- ▶ Platzieren Sie die Schrauben mittig von den Schlüssellochern.



#### Mikrofon absichern und anschließen

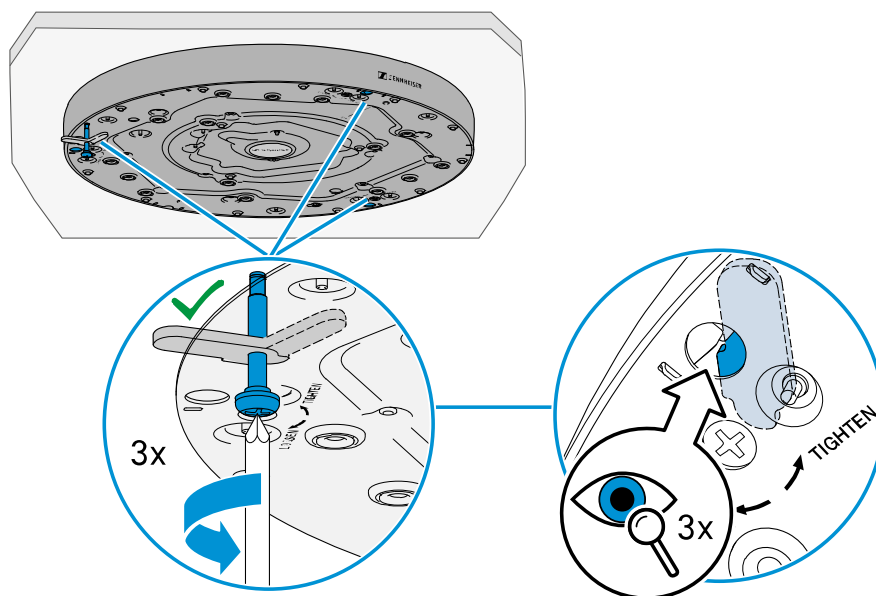
- ▶ Montieren Sie das Montageseil wie abgebildet und befestigen es am Gehäuse und Mikrofon.
- ▶ Stecken Sie die benötigten Kabel ein.
- ▶ Heben Sie das Mikrofon Richtung Decke, ziehen das Montageseil auf Spannung und kürzen eventuell überstehendes Seil.



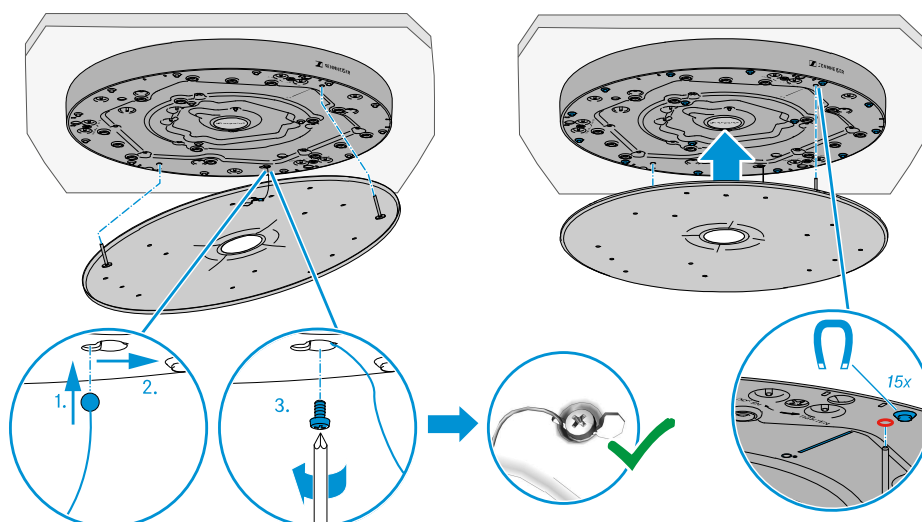
- i** Beachten Sie beim Anschließen und Verlegen der Kabel die folgenden Informationen: Verlegen Sie die Kabel stets vorsichtig, in Form einer Schlaufe, innerhalb der Anschlussvertiefung. Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu knicken, um Kabelbruch und Beschädigung der Stecker zu vermeiden.

#### Mikrofon fixieren und Frontplatte anbringen

- ▶ Halten Sie das Mikrofon mit einer Hand im Gehäuse und schrauben Sie es mit der anderen Hand an den drei Niederhaltern fest. Achtung: Linksgewinde!
- ▶ Überprüfen Sie an den Revisionslöchern, ob sich die Niederhalter ordnungsgemäß gesenkt haben und das Mikrofon fest im Gehäuse sitzt.



- ▶ Führen Sie das Halteseil der Frontplatte gemäß Abbildung in die entsprechende Vertiefung im Mikrofon und sichern es mit der mitgelieferten Schraube.
- ▶ Führen Sie die zwei Stifte der Halteplatte in die entsprechenden rot markierten Löcher des Mikrofons. Die Frontplatte wird nun magnetisch gehalten.





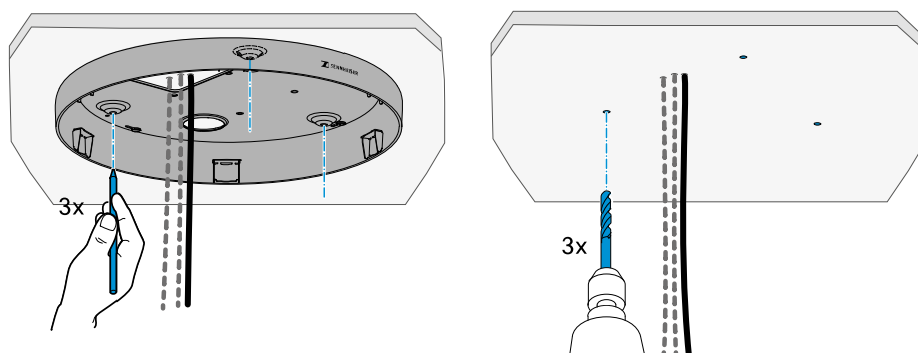
## Variante 4: von der Decke abgehängt

Für die abgehängte Montage benötigen Sie das Deckenabhängungsset TCC M-SK.

- i** Schrauben und Dübel für die Montage an der Decke sind nicht im Lieferumfang enthalten. Achten Sie darauf, je nach Beschaffenheit der Raumdecke geeignete Schrauben und Dübel für die Montage zu verwenden.

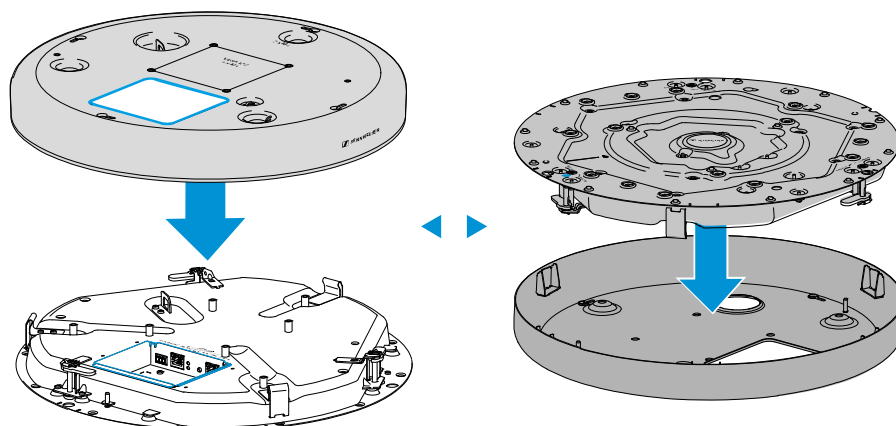
### Bohrlöcher anzeichnen

- ▶ Zeichnen Sie mithilfe der Bohrschablone oder des Gehäuses die Schlüsselöcher an der Decke an.



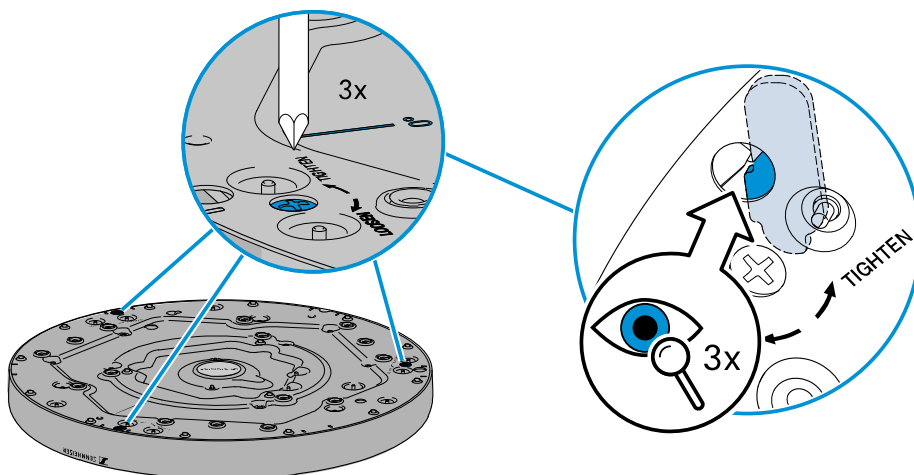
### Mikrofon vormontieren

- ▶ Setzen Sie das Mikrofon in das Gehäuse ein, oder stülpen Sie das Gehäuse auf das Mikrofon.
- ▶ Achten Sie hierbei auf die korrekte Positionierung der Anschlussvertiefung im Mikrofon und die entsprechende Aussparung im Gehäuse.



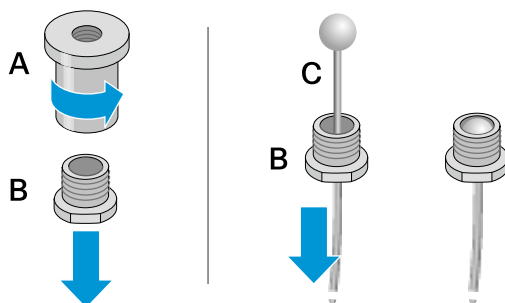


- ▶ Schrauben Sie das Mikrofon an den drei Niederhaltern fest. Achtung: Linksgewinde!



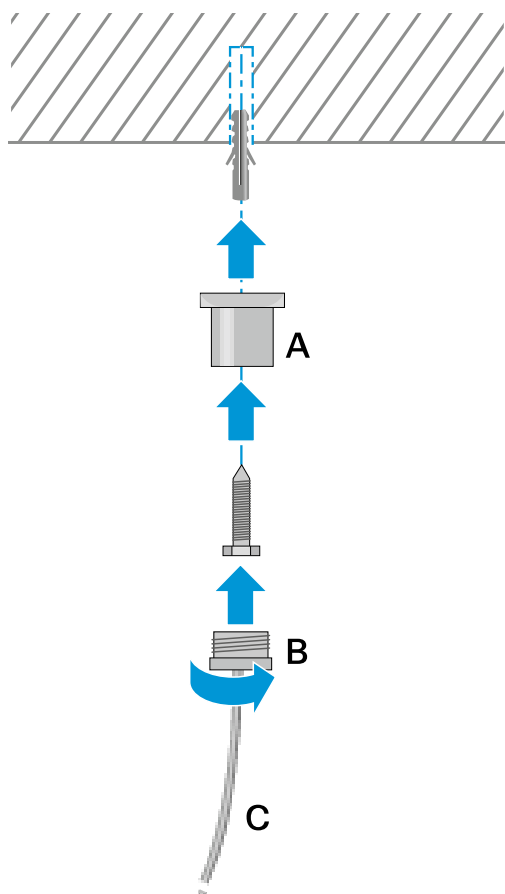
#### Deckenhalterung vorbereiten

- ▶ Schrauben Sie Teil A und Teil B der Deckenhalterung auseinander.
- ▶ Fädeln Sie das Stahlseil C in Teil B so ein, dass die Kugel des Stahlseils in Teil B liegt.
- ▶ Wiederholen Sie diese Schritte für die anderen drei Halterungen.

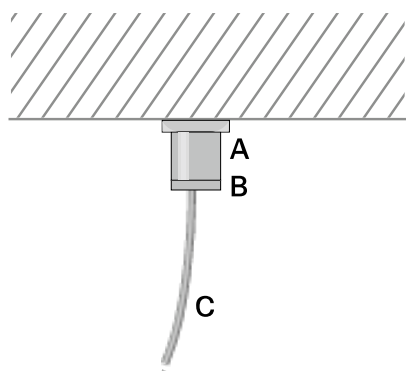


#### Deckenhalterung montieren

- ▶ Befestigen Sie Teil A der Deckenhalterung mit einem geeigneten Dübel und einer geeigneten Schraube an der Raumdecke.
- ▶ Verwenden Sie zur Ausrichtung der Bohrlöcher die im Lieferumfang enthaltene Bohrschablone.



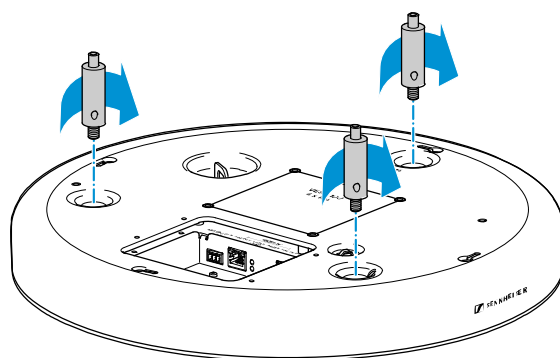
- ▶ Schrauben Sie dann Teil B der Deckenhalterung in Teil A der Deckenhalterung.
- ▶ Wiederholen Sie diese Schritte für die anderen drei Halterungen.



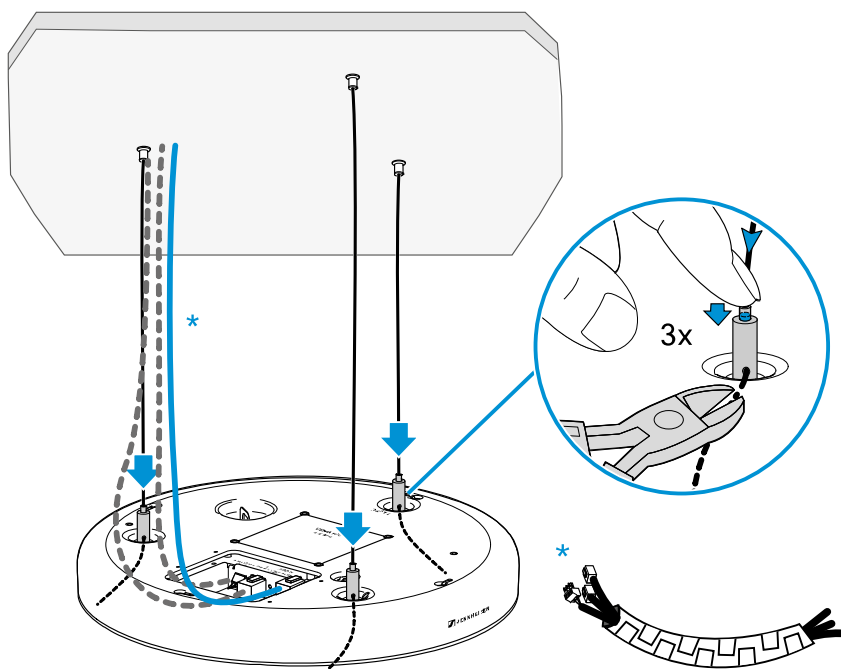


### Produkthalterung montieren

- ▶ Schrauben Sie die Produkthalterung wie in der Abbildung dargestellt in das dafür vorgesehene Montagegewinde auf der Oberseite des TeamConnect Ceiling Medium.



- ▶ Stellen Sie die gewünschte Länge des Stahlseils C ein, indem Sie mit dem Finger die Seilführung der Produkthalterung hineindrücken und das Stahlseil entsprechend verschieben.



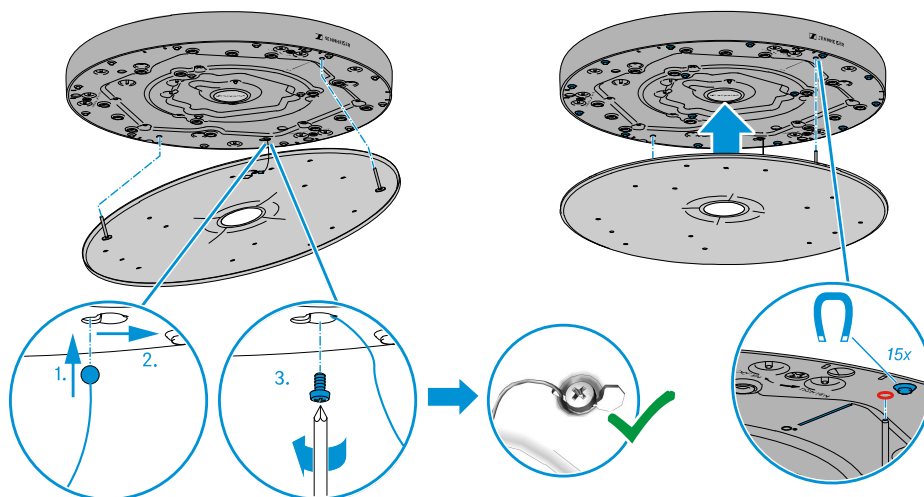
- ▶ Schneiden Sie das überschüssige Stahlseil mit einer geeigneten Zange ab.
- ▶ Wiederholen Sie diese Schritte für die anderen drei Halterungen.



- ▶ Stecken Sie die benötigten Kabel ein.
- ▶ Nutzen Sie ggf. einen Kabelschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Bündelung der Kabel.

#### Frontplatte anbringen

- ▶ Führen Sie das Halteseil der Frontplatte gemäß Abbildung in die entsprechende Vertiefung im Mikrofon und sichern es mit der mitgelieferten Schraube.
- ▶ Führen Sie die zweite Stifte der Halteplatte in die entsprechenden rot markierten Löcher des Mikrofons. Die Frontplatte wird nun magnetisch am Mikrofon gehalten.

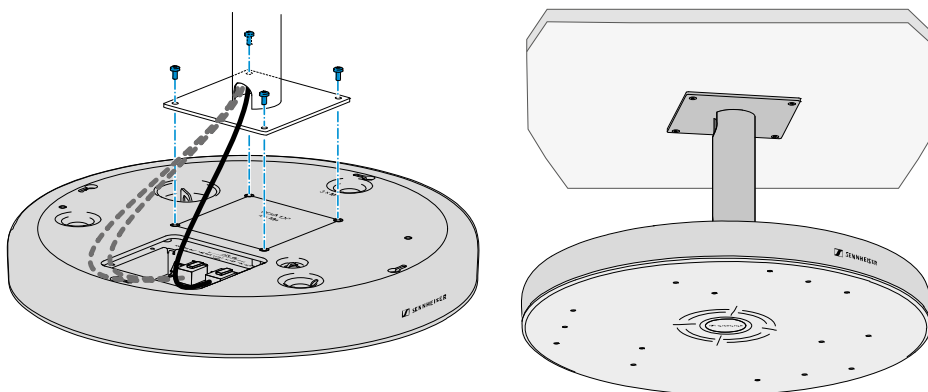




## TeamConnect Ceiling M Plus an einer VESA-Halterung montieren

Das TeamConnect Ceiling M Plus kann an VESA MIS D Standardhalterungen montiert werden.

- ▶ Befestigen Sie die Deckenhalterung mit geeigneten Dübeln und Schrauben an Ihrer Raumdecke.
- ▶ Beachten Sie hierbei die Montageangaben des Herstellers.
- ▶ Montieren Sie danach das TeamConnect Ceiling M Plus, wie in der Abbildung dargestellt, mit passenden Schrauben an der VESA-Halterung (VESA Standard MIS D M4).





## TeamConnect Ceiling M Plus mit einem Mediensteuerungssystem konfigurieren

Nach der Erstkonfiguration mit der Local Web UI (LUI) kann TeamConnect Ceiling Medium Plus auch mit einem Mediensteuerungssystem bedient werden.

**i** Das TeamConnect Ceiling M Plus wird mit **stummgeschalteten Mikrofonen** ausgeliefert. Vor der ersten Verwendung ist es deshalb erforderlich, das Gerät in der Local Web UI (LUI) zu konfigurieren und die Stummschaltung aufzuheben - siehe Überwachung & Steuerung mit der [Local Web UI \(LUI\)](#).

1. Netzwerkverbindung herstellen
2. Local Web UI (LUI) ausführen
3. Neues Passwort festlegen
4. Operation Mode wählen

Über ein Mediensteuerungssystem lässt sich eine kundenspezifische Bedienoberfläche mit den folgenden Funktionen ermöglichen:

- Mute-Funktion steuern
- Audioparameter bearbeiten (Ausgangspegel anpassen, Mikrofonpegel anzeigen, EQ einstellen)
- LED-Steuerung
- Rednerposition übermitteln

Beispielanwendung:



- i** Das Mediensteuerungsprotokoll für TeamConnect Ceiling M Plus steht auf der Produktseite im Internet als PDF-Datei zum Download zur Verfügung: [sennheiser.com/tc-ceiling-m-plus](https://www.sennheiser.com/tc-ceiling-m-plus).



## Überwachung & Steuerung

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Benutzer Audioeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

Das TCC M Plus kann über folgende Anwendungen bedient werden:

- **Lokale Web-Benutzeroberfläche:** eine im Gerät enthaltene lokale Steuerungsoberfläche (siehe [Local Web UI \(LUI\)](#))
- **DeviceHub:** eine standortunabhängige, cloudbasierte Lösung für eine nahtlose Überwachung und Steuerung von Sennheiser Geräten (siehe [DeviceHub](#))
- **PartnerLink:** eine Lösung, die Drittanbieteranwendungen erlaubt, das TCC M Plus zu steuern (siehe [PartnerLink](#))

### Local Web UI (LUI)

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Sie Audio- und Geräteeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

### Ersteinrichtung

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Sie Audio- und Geräteeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

### Sicherheitsinformationen

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

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

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

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



Beispiele:


- **Google Chrome:** "Ihre Verbindung ist nicht privat"
- **Microsoft Edge:** "Ihre Verbindung ist nicht privat"
- **Mozilla Firefox:** "Verbindung nicht möglich"
- **Safari:** "Diese Verbindung ist nicht privat"



### Your connection is not private

Attackers might be trying to steal your information from **192.168.178.60** (for example, passwords, messages or credit cards). [Learn more about this warning](#)

NET:ERR\_CERT\_AUTHORITY\_INVALID

 [Turn on enhanced protection](#) to get Chrome's highest level of security

Hide advanced

Back to safety

This server could not prove that it is **192.168.178.60**; its security certificate is not trusted by your computer's operating system. This may be caused by a misconfiguration or an attacker intercepting your connection.

[Proceed to 192.168.178.60 \(unsafe\)](#)

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

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

#### Google Chrome:

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

#### Microsoft Edge:

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



**Mozilla Firefox:**

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

**Safari:**

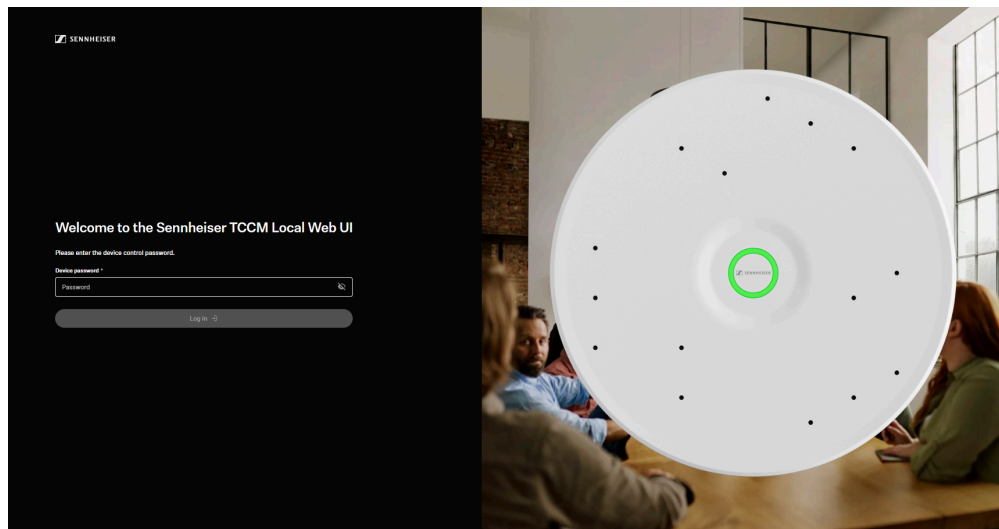
- ▶ Klicken Sie auf **Details anzeigen** > **Diese Website besuchen**.

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



## Ausführen der Local Web UI (LUI)

Verbinden und konfigurieren Sie Ihr TCC M Plus über die integrierte Local Web UI.



Um die Local Web UI auszuführen, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- ▶ Verbinden Sie zuerst das TCC M Plus via PoE mit Ihrem Netzwerk.
- ▶ Lesen Sie die Seriennummer Ihres Geräts vom Produktlabel ab und geben Sie in den Browser **https://tccm-plus-seriennummer.local** ein. Oder:
- ▶ Geben Sie **https://IP-Adresse** in den Browser ein.

Um die IP-Adresse Ihres Geräts zu ermitteln:

- ▶ Notieren Sie die MAC-Adresse des Geräts, die auf dem Produktlabel angegeben ist.
- ▶ Öffnen Sie die Eingabeaufforderung (CMD) auf Ihrem Rechner.
- ▶ Geben Sie den folgenden Befehl ein um die MAC-Adresse und die IP-Adresse des Geräts zu ermitteln: **configip**. Wenn die Mac-Adresse und die IP-Adresse nicht angezeigt werden, geben Sie den Befehl **arp -a** ein, um alle ausgeblendeten Geräte anzuzeigen.  
Je nach Konfiguration kann es einige Minuten dauern, bis das Gerät im Netzwerk erkannt wird.
- ▶ Lesen Sie mithilfe der notierten MAC-Adresse die IP-Adresse des Geräts aus und notieren Sie sie.
  - ✓ Die IP-Adresse wurde ermittelt.



### Um auf die Local Web UI zuzugreifen:

- ▶ Geben Sie in Ihrem Browser folgende URL mit der ermittelten IP-Adresse ein: **https://IP-Adresse**.  
Da das Zertifikat Ihrem Browser nicht bekannt ist, wird beim ersten Start der Anwendung eine Sicherheitswarnung angezeigt. Die Sicherheitswarnung hängt vom verwendeten Browser ab.
- ▶ Klicken Sie je nach Browser auf Erweitert und dann auf:
  - Weiter zu localhost (unsicher) (Microsoft Edge)
  - Weiter zu localhost (unsicher) (Google Chrome)
  - Risiko akzeptieren und fortfahren (Firefox)
  - oder eine ähnliche Option (andere Browser).

✓ Sie haben nun Zugriff auf die Local Web UI.



## Passwort festlegen

Bevor Sie das TCC M Plus mit der Local Web UI (LUI) konfigurieren können, müssen Sie ein Passwort vergeben.

- i** Wenn das Gerät bereits zuvor von einer anderen Instanz initialisiert wurde, muss das damals gesetzte Passwort eingegeben werden. Wenn Sie sich nicht mehr an dieses Passwort erinnern, führen Sie bitte einen [Geräte-Reset](#) durch.

### Um das initiale Passwort zu vergeben:

- ▶ Legen Sie beim ersten Zugriff auf die Anwendung in der Geräteübersicht ein Passwort fest.

Beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#\$%&()\*+,-./:;<=>@[ ]^\_{}~
- Mindestlänge: 10 Zeichen
- Maximale Länge: 64 Zeichen

- ✓ Das neue Passwort ist nun gesetzt.

### Um das Passwort zu ändern:

- ▶ Navigieren Sie in der Anwendung zum Menüpunkt **Maintenance**.
- ▶ Klicken Sie unter **Device password** auf "Change password" und geben Sie das neue Passwort ein.



## Operation Mode auswählen

Wählen Sie den passenden Operation Mode aus, um das TCC M Plus entweder eigenständig zu nutzen oder optional in ein Q-SYS-System zu integrieren.

Um einen Operation Mode auszuwählen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Device** → **PartnerLink**.
- ▶ Wählen Sie einen der folgenden Operation Modes aus:
  - **Default (Dante)**
  - **Q-SYS**

**i** Da das Gerät nicht eigenständig betrieben werden kann, wählen Sie entweder **Default (Dante)**, wenn das Gerät ohne Integration in eine Drittplattform betrieben werden soll - oder wählen Sie **Q-SYS**, um eine native Steuerung und optimierte Audio-over-IP-Integration innerhalb eines Q-SYS-Systems zu ermöglichen. Weiterführende Informationen zum Betrieb des Geräts im Q-SYS-Systems erhalten Sie im [Q-SYS Manual](#).

✓ Der ausgewählte Operation Mode ist nun abgespeichert.



## Installationvariante auswählen

Um eine optimale akustische Performance zu erreichen, muss bei der Ersteinrichtung die korrekte Installationsvariante ausgewählt werden. Für jede Montageoption sind dedizierte Voreinstellungen hinterlegt.

**Um eine Installationsvariante auszuwählen:**

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Setup**.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü unter "Installation type" die für Sie zutreffende Installationsvariante.

✓ Die Installationsvariante wurde gespeichert.



## Network Mode auswählen

Wählen Sie zwischen Single Cable- und Split Mode, um die Netzwerk- und Audioübertragung optimal an Ihre Installationsanforderungen anzupassen.

- i**
  - Bei Auslieferung befindet sich das Gerät im Single-Cable Mode.
  - Der Split Mode kann nicht im Partner-Link Mode ausgewählt werden.

### Um einen Network Mode auszuwählen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Network** → **Network Mode**.
- ▶ Wählen Sie einen der folgenden Netzwerk Modes aus:
  - **Single Cable Mode**
  - **Split Mode**

- i** Wählen Sie **Single Cable Mode**, wenn Sie eine einfache Installation mit nur einem Kabel und optionalem Daisy-Chaining benötigen. Wählen Sie **Split Mode**, wenn Sie Dante-Audio getrennt vom restlichen Netzwerk führen möchten.

- ✓ Die ausgewählte Network Mode ist nun abgespeichert.



## Audioeinstellungen

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Sie Audio- und Geräteeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

### Audio Settings

In diesem Kapitel konfigurieren Sie grundlegende Audiofunktionen des Mikrofons, darunter die intelligente Geräuscherdrückung, den Installationstyp sowie TruVoicelift-Parameter zur Optimierung der Sprachverständlichkeit und Rückkopplungssicherheit.

#### Um Anpassungen für Intelligent Noise Control vorzunehmen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Audio Setup** → **Intelligent Noise Control**.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die gewünschte Einstellung.

#### Um Anpassungen für Installation Type vorzunehmen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Audio Setup** → **Installation type**.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die für Sie zutreffende Installationsvariante.

#### Um Anpassungen für TruVoicelift:

- i** **Mute threshold:** Legt den Pegel fest, unterhalb dessen das Audiosignal automatisch stumm geschaltet wird, um Rückkopplungen und Störgeräusche zu vermeiden.
- Mute interval:** Bestimmt die Zeitverzögerung, bevor das Signal nach Unterschreiten des Schwellenwerts stumm geschaltet wird, um kurze Sprechpausen natürlich zu überbrücken.

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Audio Setup** → **TruVoiceLift**.
- ▶ Nutzen Sie die Regler, um die für Sie passende Einstellung vorzunehmen.

✓ Die Änderungen für die Audio Settings wurden gespeichert.



## Input/Output Settings

In diesem Kapitel konfigurieren Sie die Audioausgänge des Mikrofons, einschließlich Ausgangspegel, Klangregelung (Equalizer), Signalverzögerung sowie der Einstellungen für den analogen Audioausgang.

**Um Anpassungen für Digital Output Gain, Equalizer oder Delay vorzunehmen:**

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio → Outputs**.
- ▶ Nehmen Sie nun in den gewünschten Bereichen Einstellungen vor, indem Sie die Regler für Main Output oder Far End Output anpassen.  
**Main Out:** Der Main Out ist für die Wiedergabe im Raum bestimmt. Das ist insbesondere für TruVoiceLift relevant. Gewisse Algorithmen passen das ausgegebene Signal an, sodass es nicht so schnell zu Feedback Loops kommt.

**Far-End Out:** Bezeichnet das Signal für das entfernte Signal. "FarEnd".

**Um Anpassungen für Analog Audio Output vorzunehmen:**

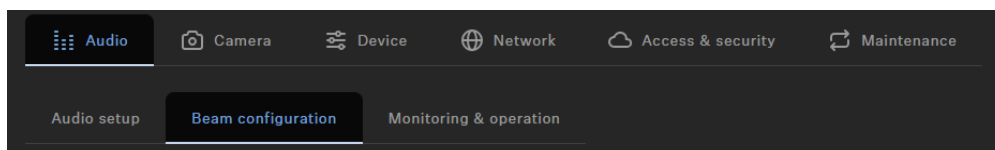
- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio → Outputs**.
- ▶ Wählen Sie nun im letzten Abschnitt der Maske im Dropdown die gewünschte Quelle aus und passen die Werte entsprechend über den nebenstehenden Regler an. Sie können definieren, welcher Output für den analogen Ausgang genutzt werden soll:  
**Main Out** oder **Far-End Out**.
- ▶ Passen Sie über den Regler den Pegel wie gewünscht an.

✓ Die Änderungen für die Output Settings wurden gespeichert.



## Beam-Konfiguration

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



Das TCC M Plus ermöglicht Ihnen die Definition von zwei verschiedenen Zonentypen:

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

Für jede Zone können die horizontalen Winkel individuell eingestellt werden.

### Priority Zone

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

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

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

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

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

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



## Exclusion Zones

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

Das TCC M Plus ermöglicht Ihnen die Definition von bis zu fünf Exclusion Zones. Wenn diese Zonen aktiviert sind, werden alle aus diesen Bereichen kommenden Audiosignale ignoriert.

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

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

## Erstellung der Zones

Die Zones können mit dem Mauszeiger in der Übersicht eingezeichnet werden. Sie können rein- oder rauszoomen und die Ansicht mit der rechten Maustaste drehen.



## 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

- ▶ Leiten Sie den AEC-Referenzkanal über die Software „Dante Controller“ von Audinate zum Eingang des Mikrofons.

### Bewährtes Verfahren

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

- ▶ Lassen Sie den Dante-Eingangspegel ihres Mikrofons auf dem werkseitigen Wert von **0 dB**.
- ▶ 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 LUI 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 Mikrofons auf **90°** abfällt/umschaltet.
- ▶ Verringern Sie zu diesem Zeitpunkt die Ausgangsverstärkung des Referenzkanals am DSP um **15 bis 18 dB**, um etwas Spielraum für die Erkennung der Gegenstelle zu bekommen.
- ▶ Stellen Sie optional den Dante-Eingangspegel am Mikrophon ein, wenn dies praktischer ist als das Einstellen des Ausgangspegels am DSP.

**✓** Der externe AEC-Referenzkanal wurde konfiguriert.



## Geräteeinstellungen

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Sie Audio- und Geräteeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

## Firmware-Update

Sobald LUI Internetzugang hat, werden die neuesten Firmware-Versionen für alle aktualisierbaren Geräte automatisch bereitgestellt.

**i** Die neueste Firmware-Version ist auf der Produktseite [sennheiser.com/tc-ceiling-m-plus](https://sennheiser.com/tc-ceiling-m-plus) unter Downloads → Firmware-Updates verfügbar.

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

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

### ACHTUNG



#### Datenverlust bei Unterbrechung der Firmware-Übertragung

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

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

#### So aktualisieren Sie Ihre Firmware:

- ▶ Navigieren Sie in LUI oder DeviceHub zur Startseite.
  - ✓ Der Dialog „Firmware-Info“ zeigt die verfügbaren Firmware-Versionen an.
- ▶ Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Firmware-Version aus, die Sie installieren möchten.



**i** Um manuell heruntergeladene Firmware hinzuzufügen, klicken Sie auf Firmware-Datei hinzufügen und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus. Automatisch heruntergeladene Firmware-Versionen sind mit **über Update-Server** gekennzeichnet. Von Ihnen manuell heruntergeladene Firmware-Versionen sind mit **manuell hinzugefügt** gekennzeichnet.

▶ Klicken Sie auf **Aktualisieren**.

✓ Die Firmware von TCC M Plus wurde aktualisiert. Danach startet das Gerät neu.

✓ Die Firmware wurde erfolgreich aktualisiert.



## Farbe und Helligkeit der LED einstellen

Mit dieser Einstellung können Sie die Farbe der LED am TCC M Plus anpassen.

### Um die Helligkeit der LED anzupassen:

- ▶ Navigieren Sie im Menü zu **Device**.
- ▶ Stellen Sie im Feld **LED Brightness** den gewünschten Wert von 0 (aus) bis 5 (sehr hell) ein.
- ✓ Die Helligkeit der LED wurde angepasst.

### Um die Farbe der LED anzupassen:

- ▶ Navigieren Sie im Menü zu **Device**.
- ▶ Wählen Sie im Bereich **LED Settings** für die Gerätezustände **MUTE** oder **ON** die gewünschte Farbe aus.
- ✓ Die Farben der LED wurden angepasst.



## Reset durchführen

Es gibt grundsätzlich mehrere Möglichkeiten für einen Reset: Der Factory Reset setzt sämtliche Geräteeinstellungen auf den Werkszustand zurück, während der Audio Reset lediglich die Audioeinstellungen zurücksetzt. Der Audio over IP-Reset setzt lediglich die AoIP-Einstellungen zurück.

### Um einen Geräte- oder Audio-Reset durchzuführen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Maintenance** → **Factory Reset / Audio Reset**.
- ▶ Wählen Sie entweder "Reset to factory settings" oder "Reset audio settings".
- ▶ Oder führen Sie alternativ den Geräte-Reset durch langes Drücken der **Reset-Taste** direkt am Gerät durch.

### Um einen Audio over IP-Reset durchzuführen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio oder IP** → **Audio over IP Reset**.
- ▶ Wählen Sie entweder "Reset Audio over IP settings".

✓ Die Einstellungen wurden zurückgesetzt.



## Standby aktivieren/deaktivieren

Um eine optimale akustische Performance zu erreichen, muss bei der Ersteinrichtung die korrekte Installationsvariante ausgewählt werden. Für jede Montageoption sind dedizierte Voreinstellungen hinterlegt.

**Um den Standby-Modus zu aktivieren/deaktivieren:**

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Device** → **Standby**.
- ▶ Wählen Sie den Switch Status **ON** oder **OFF**.

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.



## DeviceHub

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

### Erste Schritte

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

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

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

### Das Gerät für DeviceHub vorbereiten

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

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

#### So bereiten Sie Ihr Gerät auf die Cloud vor:

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

✓ Das Gerät wurde vorbereitet.

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

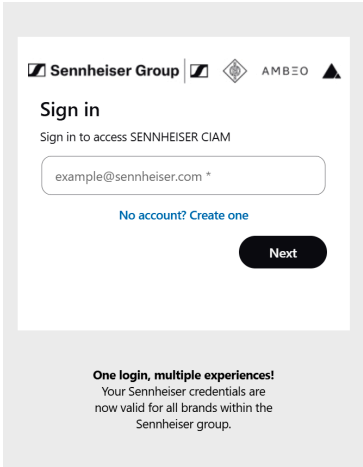
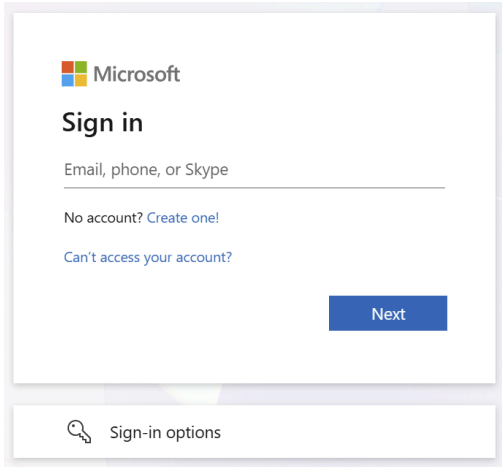


## Registrierung (Anmelden/Einloggen)

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

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

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

Sennheiser Gruppe	Globaler Microsoft-Login
 <p>The screenshot shows the Sennheiser Group sign-in page. It features the Sennheiser Group logo and the text 'Sign in' and 'Sign in to access SENNHEISER CIAM'. There is an input field for an email address with the placeholder 'example@sennheiser.com *'. Below the input field are links for 'No account? Create one' and a 'Next' button.</p>	 <p>The screenshot shows the Microsoft sign-in page. It features the Microsoft logo and the text 'Sign in'. There is an input field for 'Email, phone, or Skype'. Below the input field are links for 'No account? Create one!' and 'Can't access your account?'. A 'Next' button is located at the bottom right.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Registrieren oder Anmelden mit einem lokalen Sennheiser Konto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anmelden mit einem Microsoft Konto</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Siehe <a href="#">Sennheiser Konto</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siehe <a href="#">Microsoft Konto</a></li></ul>

## Sennheiser Konto

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

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

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

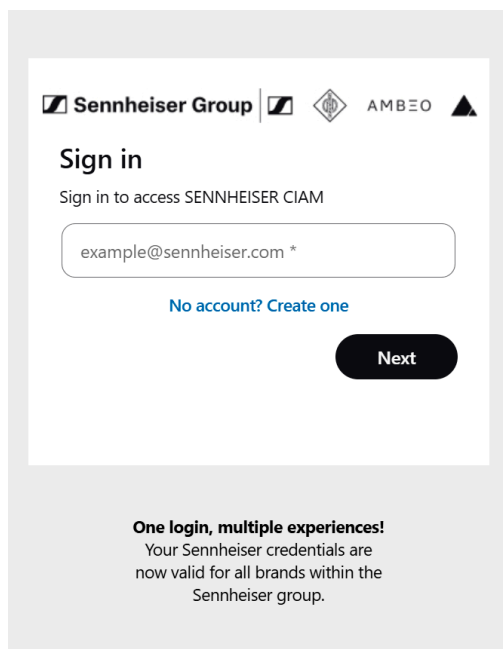


## Registrierung (Sennheiser)

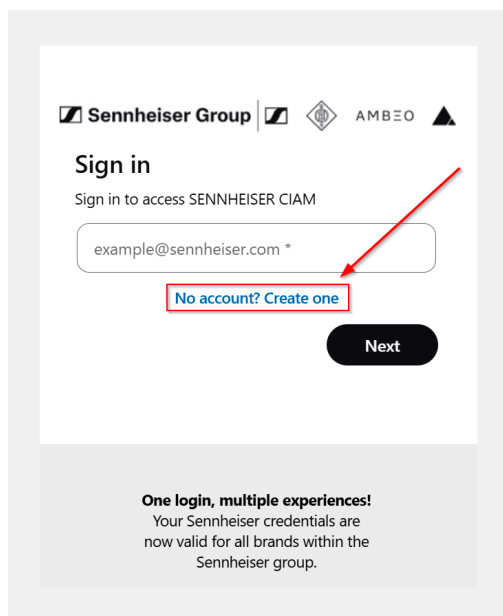
Registrieren Sie ein neues Sennheiser Konto, um DeviceHub verwenden zu können.

So registrieren Sie sich:

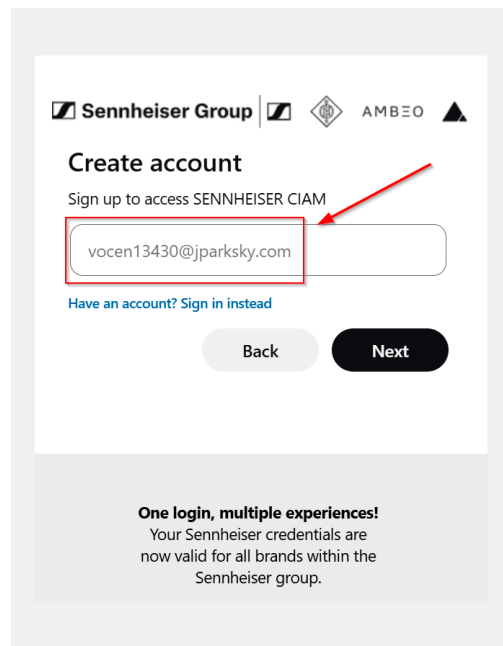
- ▶ Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite unter [devicehub.sennheiser.com](https://devicehub.sennheiser.com).



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

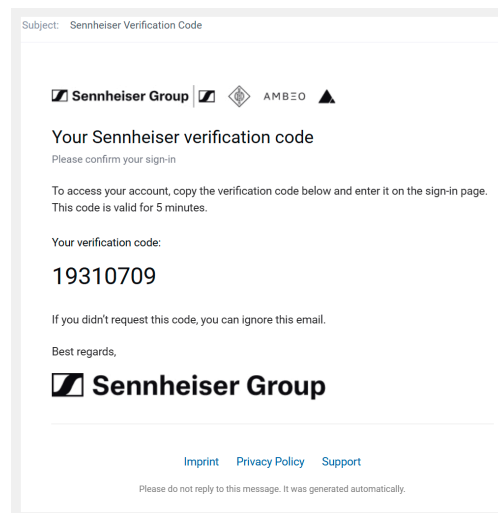


- ▶ Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse in das Textfeld ein.



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

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

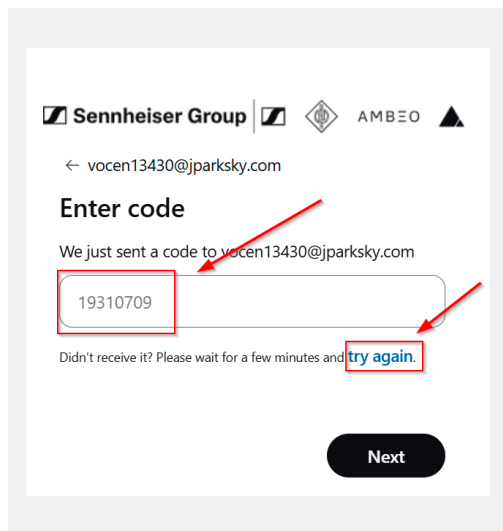


**i** OTP-Codes sind nur 5 Minuten lang gültig.

▶ Geben Sie den OTP auf dem Bildschirm ein.



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



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



The screenshot shows a mobile registration form for Sennheiser Group. At the top, it displays the Sennheiser Group logo and the AMBEO logo. The title is "Add details". Below the title, it says "We just need a little more information to set up your account." The form contains several input fields: "Password" (with a strength indicator), "Re-enter password", "Given Name" (with "Max" entered), "Surname" (with "Mustermann" entered), and "Country/Region" (with "DE" entered). There are radio buttons for "Customer Type": "Business User" (selected) and "End User". A "Company" field contains "Mustermann GmbH". A checkbox is checked, indicating agreement to the Terms of Use and Privacy Policy. At the bottom, there are "Cancel" and "Next" buttons. Below the form, a grey box contains the text: "One login, multiple experiences! Your Sennheiser credentials are now valid for all brands within the Sennheiser group."

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

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

✓ Sie haben sich erfolgreich registriert.



## Anmelden (Sennheiser)

Sie können sich mit einem bestehenden Sennheiser Konto anmelden.

So melden Sie sich an:

- ▶ Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite unter [devicehub.sennheiser.com](https://devicehub.sennheiser.com).
- ▶ Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse in das Textfeld ein.

Sennheiser Group | AMBEO

### Sign in

Sign in to access SENNHEISER CIAM

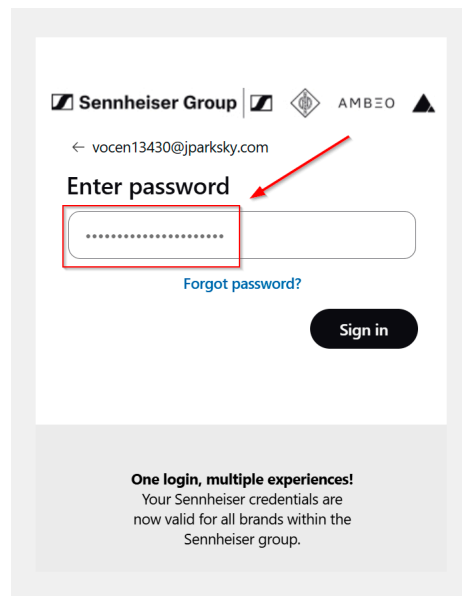
[No account? Create one](#)

Next

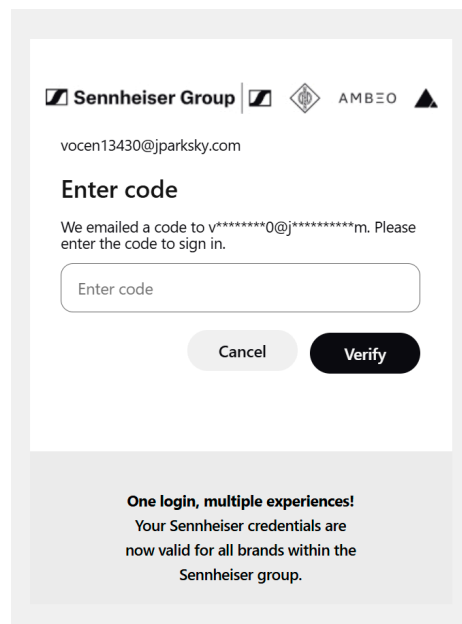
**One login, multiple experiences!**  
Your Sennheiser credentials are now valid for all brands within the Sennheiser group.

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

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

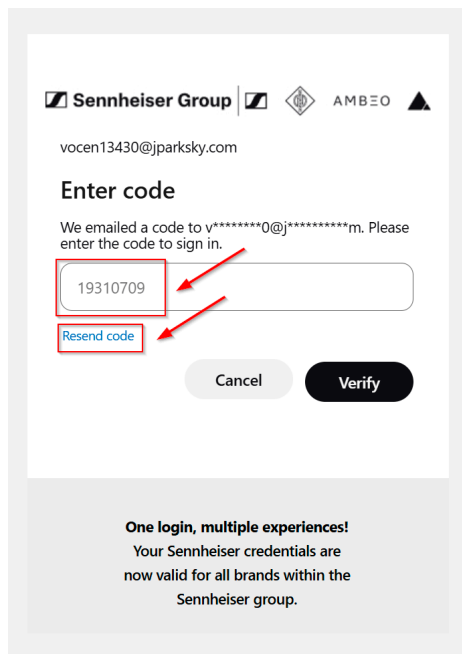


- ▶ Klicken Sie auf die Meldung **Email code to v\*\*\*\*\*0@j\*\*\*\*\*m**.
  - ✓ Dieser Text fungiert als Schaltfläche und sendet Ihnen die OTP-E-Mail.
- ▶ Geben Sie den OTP-Code ein, der Ihnen zur Verifizierung per E-Mail zugesendet wurde.





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



✓ Sie haben sich erfolgreich angemeldet.



## Microsoft Konto

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

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

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

## Registrierung (Microsoft)

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

**So registrieren Sie sich:**

- ▶ Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite unter [devicehub.sennheiser.com](https://devicehub.sennheiser.com).

Sennheiser Group | AMBEO


### Sign in

Sign in to access SENNHEISER CIAM

[No account? Create one](#)

**Next**

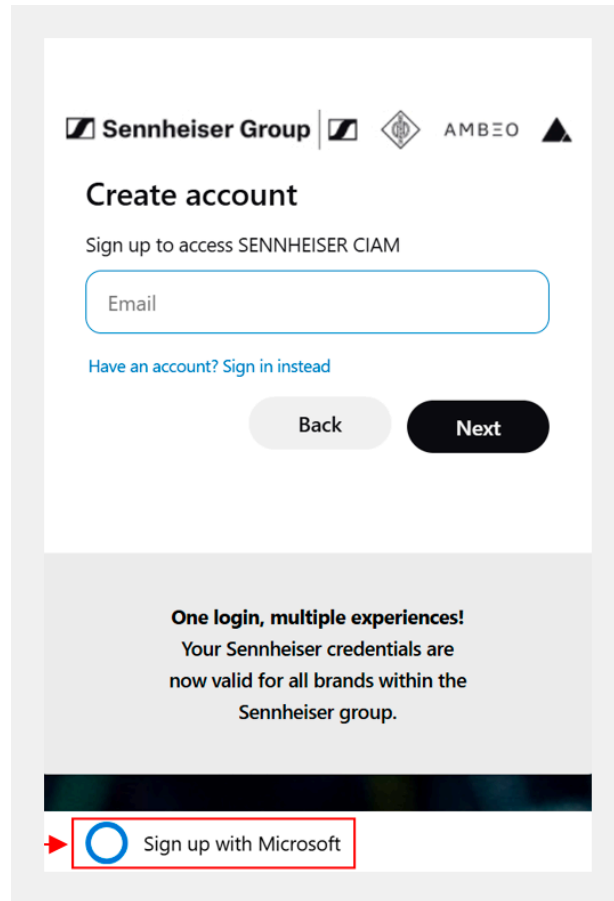
**One login, multiple experiences!**  
Your Sennheiser credentials are now valid for all brands within the Sennheiser group.

 Sign in with Microsoft

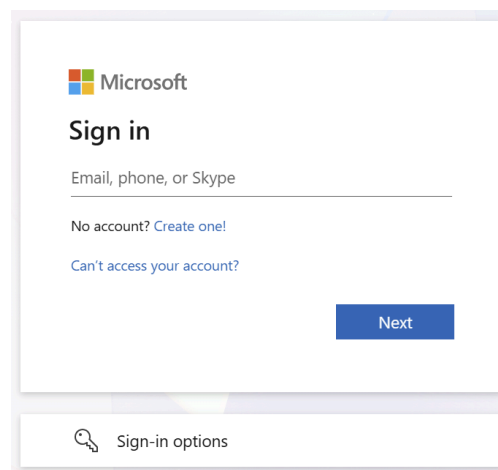
- ▶ Klicken Sie auf **No account? Create one**.
- ✓ Die Microsoft-Schaltfläche ändert sich von **Sign in with Microsoft** zu **Sign up with Microsoft**.



Sie werden auf die allgemeine Microsoft-Anmeldeseite weitergeleitet.



- ▶ Klicken Sie auf **Sign up with Microsoft** und geben Sie die E-Mail-Adresse Ihres Microsoft Kontos ein.
- ✓ Nachdem Sie die E-Mail-Adresse Ihres Kontos eingegeben haben, werden Sie auf Ihre unternehmensspezifische Login-Seite zur Eingabe Ihres Passworts weitergeleitet. Wenn Sie bereits eine aktive Sitzung für dieses Konto haben, müssen Sie Ihr Passwort nicht erneut eingeben.





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

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

your-name@your-company.com

### Approval required

MsLogin  
unverified

This app requires your admin's approval to:

- ✓ View users' basic profile
- ✓ Maintain access to data you have given it access to

Enter justification for requesting this app

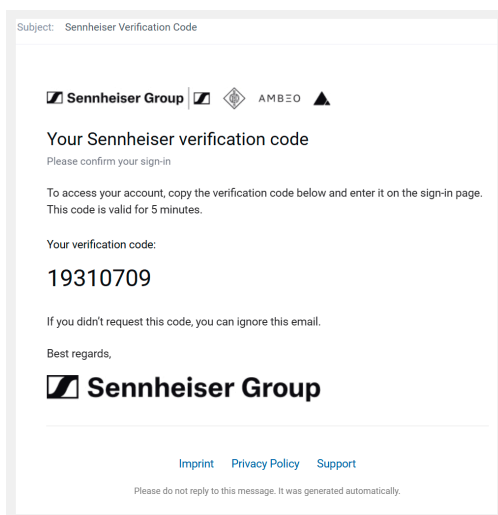
[Sign in with another account](#)

Does this app look suspicious? [Report it here](#)

Cancel Request approval

Welcome at your company login!

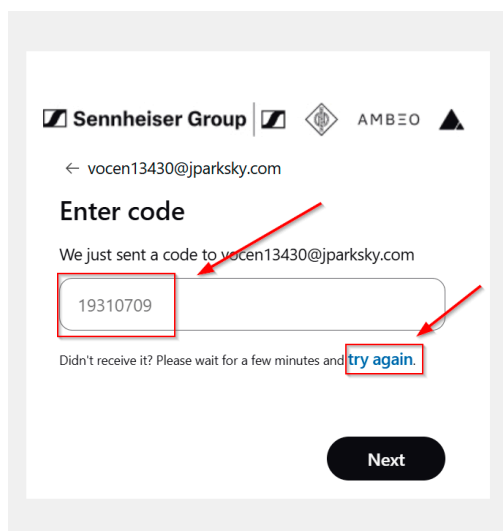
- ▶ Warten Sie, bis Ihre Anfrage vom Administrator genehmigt wurde.
- ✓ Sobald der Administrator die Anfrage genehmigt, wird ein One-Time Passcode (OTP) an Ihre E-Mail-Adresse gesendet, um Ihr Konto zu verifizieren, und sieht wie folgt aus:



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

▶ Geben Sie den OTP auf dem Bildschirm ein.

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



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



**Sennheiser Group** | **AMBEQ**

### Add details

We just need a little more information to set up your account.

**Password**  
.....

**Re-enter password**  
.....

**Given Name**  
Max

**Surname**  
Mustermann

**Country/Region**  
DE

**Customer Type**  
 Business User  
 End User

**Company**  
Mustermann GmbH

I have read and agree to the [Terms of Use](#) and the [Privacy Policy](#)

**One login, multiple experiences!**  
Your Sennheiser credentials are now valid for all brands within the Sennheiser group.

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

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

✓ Sie haben sich erfolgreich registriert.



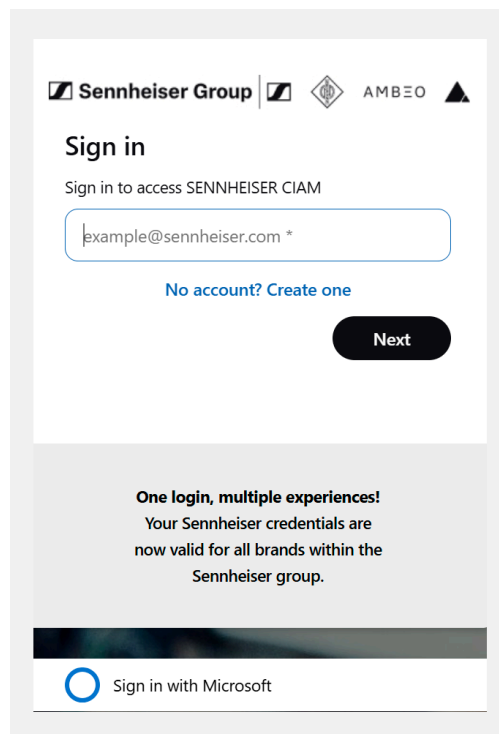
## Anmelden (Microsoft)

Sie können sich mit einem bestehenden Microsoft Konto anmelden.

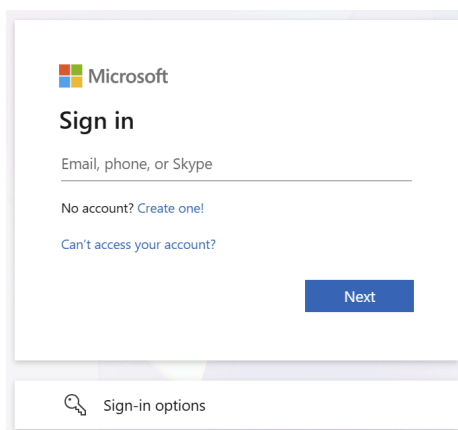
- i** Wenn Sie der erste Benutzer in Ihrem Unternehmen sind, der die Microsoft-Anmeldung mit Sennheiser verwendet, muss Ihr Administrator die Verbindung zu Sennheiser genehmigen, bevor Sie sich mit Ihrem Microsoft Konto anmelden können. In diesem Fall werden Sie auf eine Seite weitergeleitet, auf der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

### So melden Sie sich an:

- ▶ Öffnen Sie die DeviceHub-Anmeldeseite: [devicehub.sennheiser.com](https://devicehub.sennheiser.com).
- ✓ Ein neues Anmelde-/Registrierungsfenster wird angezeigt.



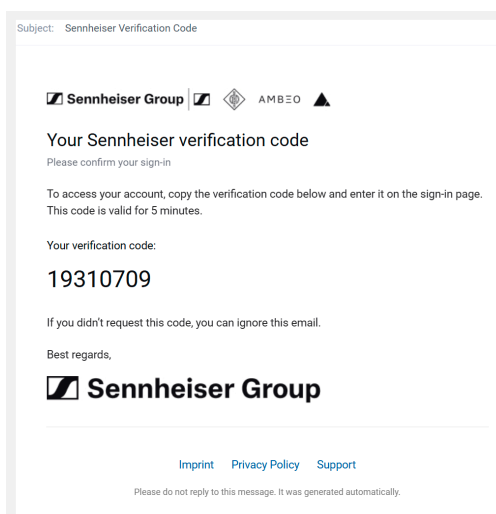
- ▶ Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein und wählen Sie **Sign in with Microsoft**.
- ✓ Sie werden auf die standardmäßige Microsoft-Anmeldeseite weitergeleitet.



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

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

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

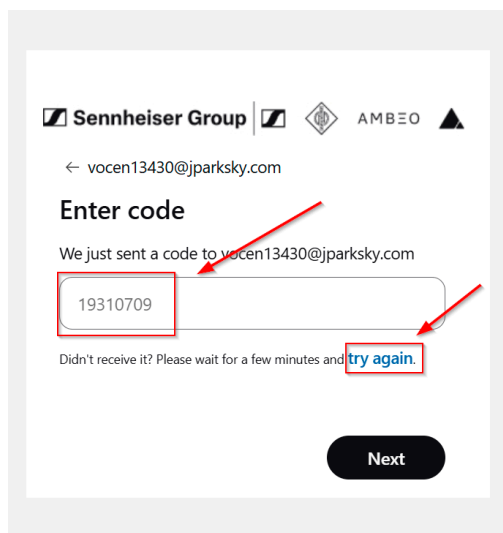


**i** OTP-Codes sind nur 5 Minuten gültig.



- ▶ Geben Sie den OTP auf dem Bildschirm ein.

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



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



## Administratorgenehmigung zur Aktivierung von Vertrauen zwischen Mandanten

**Zielgruppe: It-admin**

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

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

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



## Eine Organisation einrichten

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

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

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

### So richten Sie eine Organisation ein:

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

✓ Ihre Organisation ist jetzt eingerichtet.

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



## Per Einladung einer Organisation beitreten

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

**So treten Sie über eine Einladung einer Organisation bei:**

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

✓ Sie sind Ihrer Organisation in DeviceHub erfolgreich beigetreten.

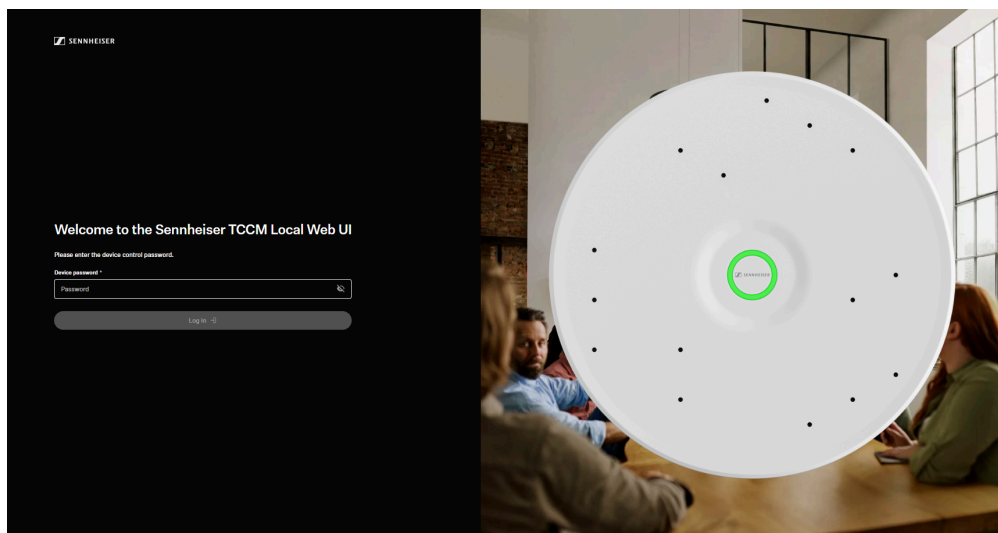


## Ersteinrichtung des Geräts

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Sie Audio- und Geräteeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

## Ausführen der Local Web UI (LUI)

Verbinden und konfigurieren Sie Ihr TCC M Plus über die integrierte Local Web UI.



**Um die Local Web UI auszuführen, haben Sie zwei Möglichkeiten:**

- ▶ Verbinden Sie zuerst das TCC M Plus via PoE mit Ihrem Netzwerk.
- ▶ Lesen Sie die Seriennummer Ihres Geräts vom Produktlabel ab und geben Sie in den Browser **<https://tccm-plus-seriennummer.local>** ein. Oder:
- ▶ Geben Sie **<https://IP-Adresse>** in den Browser ein.

**Um die IP-Adresse Ihres Geräts zu ermitteln:**

- ▶ Notieren Sie die MAC-Adresse des Geräts, die auf dem Produktlabel angegeben ist.
- ▶ Öffnen Sie die Eingabeaufforderung (CMD) auf Ihrem Rechner.
- ▶ Geben Sie den folgenden Befehl ein um die MAC-Adresse und die IP-Adresse des Geräts zu ermitteln: **configip**. Wenn die Mac-Adresse und die IP-Adresse nicht angezeigt werden, geben Sie den Befehl **arp -a** ein, um alle ausgeblendeten Geräte anzuzeigen.  
Je nach Konfiguration kann es einige Minuten dauern, bis das Gerät im Netzwerk erkannt wird.



- ▶ Lesen Sie mithilfe der notierten MAC-Adresse die IP-Adresse des Geräts aus und notieren Sie sie.
  - ✓ Die IP-Adresse wurde ermittelt.

### Um auf die Local Web UI zuzugreifen:

- ▶ Geben Sie in Ihrem Browser folgende URL mit der ermittelten IP-Adresse ein: **https://IP-Adresse**.  
Da das Zertifikat Ihrem Browser nicht bekannt ist, wird beim ersten Start der Anwendung eine Sicherheitswarnung angezeigt. Die Sicherheitswarnung hängt vom verwendeten Browser ab.
- ▶ Klicken Sie je nach Browser auf Erweitert und dann auf:
  - Weiter zu localhost (unsicher) (Microsoft Edge)
  - Weiter zu localhost (unsicher) (Google Chrome)
  - Risiko akzeptieren und fortfahren (Firefox)
  - oder eine ähnliche Option (andere Browser).

✓ Sie haben nun Zugriff auf die Local Web UI.



## Passwort festlegen

Bevor Sie das TCC M Plus mit der Local Web UI (LUI) konfigurieren können, müssen Sie ein Passwort vergeben.

- i** Wenn das Gerät bereits zuvor von einer anderen Instanz initialisiert wurde, muss das damals gesetzte Passwort eingegeben werden. Wenn Sie sich nicht mehr an dieses Passwort erinnern, führen Sie bitte einen [Geräte-Reset](#) durch.

### Um das initiale Passwort zu vergeben:

- ▶ Legen Sie beim ersten Zugriff auf die Anwendung in der Geräteübersicht ein Passwort fest.

Beachten Sie, dass das neue Passwort die folgenden Anforderungen erfüllen muss:

- Mindestens zehn Zeichen
- Mindestens ein Kleinbuchstabe
- Mindestens ein Großbuchstabe
- Mindestens eine Zahl
- Mindestens ein Sonderzeichen: !#\$%&()\*+,-./:;<=>@[ ]^\_{}~
- Mindestlänge: 10 Zeichen
- Maximale Länge: 64 Zeichen

- ✓ Das neue Passwort ist nun gesetzt.

### Um das Passwort zu ändern:

- ▶ Navigieren Sie in der Anwendung zum Menüpunkt **Access & Security**.
- ▶ Klicken Sie unter **Device password** auf "Change password" und geben das neue Passwort ein.



## Operation Mode auswählen

Wählen Sie den passenden Operation Mode aus, um das TCC M Plus entweder eigenständig zu nutzen oder optional in ein Q-SYS-System zu integrieren.

Um einen Operation Mode auszuwählen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Device** → **PartnerLink**.
- ▶ Wählen Sie einen der folgenden Operation Modes aus:
  - **Default (Dante)**
  - **Q-SYS**

Da das Gerät nicht eigenständig betrieben werden kann, wählen Sie entweder **Default (Dante)**, wenn das Gerät ohne Integration in eine Drittplattform betrieben werden soll, oder wählen Sie **Q-SYS**, um eine native Steuerung und optimierte Audio-over-IP-Integration innerhalb eines Q-SYS-Systems zu ermöglichen.

Weiterführende Informationen zum Betrieb des Geräts im Q-SYS Mode erhalten Sie im [Q-SYS Manual](#).

✓ Der ausgewählte Operation Mode ist nun abgespeichert.



## Installationvariante auswählen

Um eine optimale akustische Performance zu erreichen, muss bei der Ersteinrichtung die korrekte Installationsvariante ausgewählt werden. Für jede Montageoption sind dedizierte Voreinstellungen hinterlegt.

**Um eine Installationsvariante auszuwählen:**

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Setup**.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü unter "Installation type" die für Sie zutreffende Installationsvariante.

✓ Die Installationsvariante wurde gespeichert.



## Network Mode auswählen

Wählen Sie zwischen Single Cable- und Split Mode, um die Netzwerk- und Audioübertragung optimal an Ihre Installationsanforderungen anzupassen.

- i**
  - Bei Auslieferung befindet sich das Gerät im Single-Cable Mode.
  - Der Split Mode kann nicht im Partner-Link Mode ausgewählt werden.

### Um einen Network Mode auszuwählen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Network** → **Network Mode**.
- ▶ Wählen Sie einen der folgenden Netzwerk Modes aus:
  - **Single Cable Mode**
  - **Split Mode**

- i** Wählen Sie **Single Cable Mode**, wenn Sie eine einfache Installation mit nur einem Kabel und optionalem Daisy-Chaining benötigen. Wählen Sie **Split Mode**, wenn Sie Dante-Audio getrennt vom restlichen Netzwerk führen möchten.

- ✓ Die ausgewählte Network Mode ist nun abgespeichert.



## Geräte-Registrierung

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

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

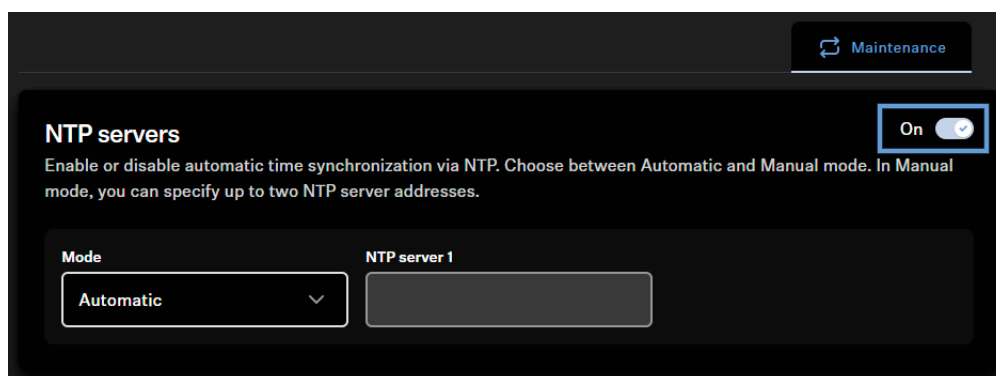
Nachdem das Gerät für DeviceHub vorbereitet wurde (siehe [Das Gerät für DeviceHub vorbereiten](#)), können Sie den Registrierungsprozess mit den folgenden Schritten starten:

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

## NTP-Server konfigurieren

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

- i** Wählen Sie zwischen den drei verschiedenen NTP-Settings:
  - a. Auto:** Das Gerät bezieht die Zeit automatisch über das Netzwerk, typischerweise vom DHCP-Server oder einer standardmäßigen Netzwerkquelle. Eine manuelle Konfiguration ist nicht erforderlich.
  - b. Preset:** Das Gerät verwendet einen vordefinierten NTP-Server aus einer hinterlegten Liste. Diese Option ermöglicht eine schnelle Einrichtung ohne eigene Serverangaben.
  - c. Manual:** Der NTP-Server wird manuell konfiguriert, indem eine spezifische Serveradresse eingegeben wird. Dies wird verwendet, wenn ein firmeneigener oder individueller Zeitserver genutzt werden soll.



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

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

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

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

✓ Der NTP-Server wurde konfiguriert.



## Cloud-Konnektivität aktivieren

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

So aktivieren Sie die Cloud-Konnektivität:

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

✓ Die Cloud-Konnektivität wurde aktiviert.

Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort: [Geräte enrollen](#)

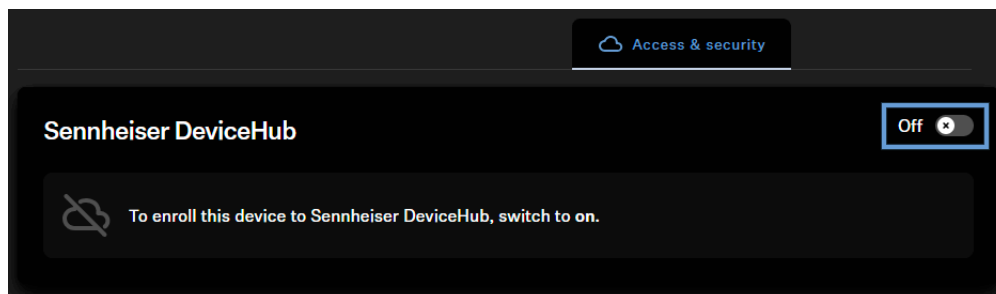


## Geräte enrollen

**Zielgruppe: Owner**

Erfahren Sie, wie Sie Ihr Gerät bei DeviceHub enrollen.

**So enrollen Sie Ihr Gerät:**



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

✓ Die Geräte wurden enrollt.



## Geräte disenrollen

**Zielgruppe: Owner**

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

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

### So disenrollen Sie Ihr Gerät:

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

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

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

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

✓ Das Gerät wurde disenrolled.



## Audioeinstellungen

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Sie Audio- und Geräteeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

### Audio Settings

In diesem Kapitel konfigurieren Sie grundlegende Audiofunktionen des Mikrofons, darunter die intelligente Geräuscherückdrückung, den Installationstyp sowie TruVoicelift-Parameter zur Optimierung der Sprachverständlichkeit und Rückkopplungssicherheit

#### Um Anpassungen für Intelligent Noise Control vorzunehmen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Audio Setup** → **Intelligent Noise Control**.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die gewünschte Einstellung.

#### Um Anpassungen für Installation Type vorzunehmen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Audio Setup** → **Installation type**.
- ▶ Wählen Sie im Dropdown-Menü die für Sie zutreffende Installationsvariante.

#### Um Anpassungen für TruVoice Lift:

- i** **Mute threshold:** Legt den Pegel fest, unterhalb dessen das Audiosignal automatisch stummgeschaltet wird, um Rückkopplungen und Störgeräusche zu vermeiden.
- Mute interval:** Bestimmt die Zeitverzögerung, bevor das Signal nach Unterschreiten des Schwellenwerts stummgeschaltet wird, um kurze Sprechpausen natürlich zu überbrücken.

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio** → **Audio Setup** → **TruVoice Lift**.
- ▶ Nutzen Sie die Regler, um die für Sie passende Einstellung vorzunehmen.

✓ Die Änderungen für die Audio Settings wurden gespeichert.



## Output Settings

In diesem Kapitel konfigurieren Sie die Audioausgänge des Mikrofons, einschließlich Ausgangspegel, Klangregelung (Equalizer), Signalverzögerung sowie der Einstellungen für den analogen Audioausgang.

**Um Anpassungen für Digital Output Gain, Equalizer oder Delay vorzunehmen:**

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio → Outputs**.
- ▶ Nehmen Sie nun in den gewünschten Bereichen Einstellungen vor, indem Sie die Regler für Main Output oder Far End Output anpassen.  
**Main Out:** Bezeichnet das lokale Mikrofonsignal, also die Stimmen der Personen im Raum, die vom Mikrophon erfasst und ausgegeben werden. **Far-End Out:** Bezeichnet das entfernte Gegensignal, also Audio von externen Konferenzteilnehmern, das separat verarbeitet oder ausgegeben werden kann. Jeder Output kann individuell mit einem Pegel und eine EQ angepasst werden.

**Um Anpassungen für Analog Audio Output vorzunehmen:**

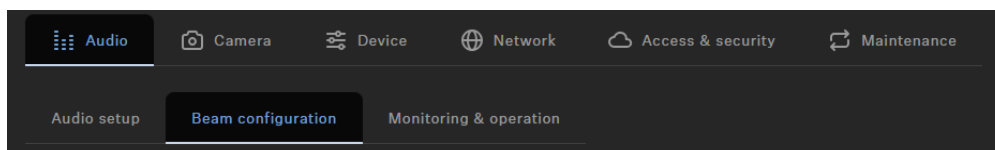
- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio → Outputs**.
- ▶ Wählen Sie nun im letzten Abschnitt der Maske im Dropdown die gewünschte Quelle aus und passen die Werte entsprechend über den nebenstehenden Regler an. Sie können definieren, welcher Output für den analogen Ausgang genutzt werden soll: **Main Out** oder **Far-End Out**.
- ▶ Passen Sie über den Regler den Pegel wie gewünscht an.

✓ Die Änderungen für die Output Settings wurden gespeichert.



## Beam-Konfiguration

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



Das TCC M Plus ermöglicht Ihnen die Definition von zwei verschiedenen Zonentypen:

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

Für jede Zone können die horizontalen Winkel individuell eingestellt werden.

### Priority Zone

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

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

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

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

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

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



## Exclusion Zones

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

Das TCC M Plus ermöglicht Ihnen die Definition von bis zu fünf Exclusion Zones. Wenn diese Zonen aktiviert sind, werden alle aus diesen Bereichen kommenden Audiosignale ignoriert.

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

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

## Überblick

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



## 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

- ▶ Leiten Sie den AEC-Referenzkanal über die Software „Dante Controller“ von Audinate zum Eingang des Mikrofons.

### Bewährtes Verfahren

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

- ▶ Lassen Sie den Dante-Eingangspegel ihres Mikrofons auf dem werkseitigen Wert von **0 dB**.
- ▶ 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 LUI 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 Mikrofons auf **90°** abfällt/umschaltet.
- ▶ Verringern Sie zu diesem Zeitpunkt die Ausgangsverstärkung des Referenzkanals am DSP um **15 bis 18 dB**, um etwas Spielraum für die Erkennung der Gegenstelle zu bekommen.
- ▶ Stellen Sie optional den Dante-Eingangspegel am Mikrophon ein, wenn dies praktischer ist als das Einstellen des Ausgangspegels am DSP.

**✓** Der externe AEC-Referenzkanal wurde konfiguriert.



## Geräteeinstellungen

Das TCC M Plus bietet umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, mit denen Sie Audio- und Geräteeinstellungen effizient über verschiedene Anwendungen und Schnittstellen verwalten können.

## Firmware aktualisieren

Führen Sie regelmäßige Firmware-Updates durch, um sicherzustellen, dass Ihr Mikrofon stets die neuesten Funktionen, Leistungsverbesserungen und Sicherheitsaktualisierungen erhält.

**i** Die neueste Firmware-Version finden Sie auf der Produktseite [sennheiser.com/tc-ceiling-m-plus](https://sennheiser.com/tc-ceiling-m-plus) unter Downloads → Firmware-Updates.

### Um ein Firmware-Update durchzuführen:

- ▶ Starten Sie die Local Web UI (LUI).
- ▶ Klicken Sie im Dashboard unter der aktuell installierten Firmware-Version auf **Upload Firmware**.
- ▶ Ziehen Sie in das sich öffnende Fenster den File mit dem Firmware-Update, das Sie installieren wollen.

✓ Die Firmware ist nun auf dem neuesten Stand.



## Farbe und Helligkeit der LED einstellen

Mit dieser Einstellung können Sie die Farbe der LED am TCC M Plus anpassen.

### Um die Helligkeit der LED anzupassen:

- ▶ Navigieren Sie im Menü zu **Device**.
- ▶ Stellen Sie im Feld **LED Brightness** den gewünschten Wert von 0 (aus) bis 5 (sehr hell) ein.
- ✓ Die Helligkeit der LED wurde angepasst.

### Um die Farbe der LED anzupassen:

- ▶ Navigieren Sie im Menü zu **Device**.
- ▶ Wählen Sie im Bereich **LED Settings** für die Gerätezustände **MUTE** oder **ON** die gewünschte Farbe aus.
- ✓ Die Farben der LED wurden angepasst.



## Reset durchführen

Es gibt grundsätzlich mehrere Möglichkeiten für einen Reset: Der Factory Reset setzt sämtliche Geräteeinstellungen auf den Werkszustand zurück, während der Audio Reset lediglich die Audioeinstellungen zurücksetzt. Der Audio over IP-Reset setzt lediglich die AoIP-Einstellungen zurück.

### Um einen Geräte- oder Audio-Reset durchzuführen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Maintenance** → **Factory Reset / Audio Reset**.
- ▶ Wählen Sie entweder "Reset to factory settings" oder "Reset audio settings".
- ▶ Oder führen Sie alternativ den Geräte-Reset durch langes Drücken der **Reset-Taste** direkt am Gerät durch.

### Um einen Audio over IP-Reset durchzuführen:

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Audio oder IP** → **Audio over IP Reset**.
- ▶ Wählen Sie entweder "Reset Audio over IP settings".

✓ Die Einstellungen wurden zurückgesetzt.



## Standby aktivieren/deaktivieren

Um eine optimale akustische Performance zu erreichen, muss bei der Ersteinrichtung die korrekte Installationsvariante ausgewählt werden. Für jede Montageoption sind dedizierte Voreinstellungen hinterlegt.

**Um den Standby-Modus zu aktivieren/deaktivieren:**

- ▶ Navigieren sie zum Menüpunkt **Device** → **Standby**.
- ▶ Wählen Sie den Switch Status **ON** oder **OFF**.

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.



## PartnerLink

PartnerLink ist eine Sennheiser-Integrationsfunktion, mit der unterstützte Produkte direkt in ausgewählten AV-Plattformen von Drittanbietern konfiguriert werden können.

PartnerLink vereinfacht die Audiointegration und beschleunigt die Konfiguration sowie Inbetriebnahme unterstützter Sennheiser-Produkte. Es reduziert den Bedarf an zusätzlichen Komponenten und vereinfacht die Systemarchitektur. PartnerLink wurde als ein skalierbares Framework für künftige Integrationen mit Partnerplattformen konzipiert.

### Features

- Keine separaten Mikrofon-Plugins für TCC M Plus erforderlich
- Keine zusätzliche Dante-Konfiguration für TCC M Plus notwendig
- Weniger Wechsel zwischen verschiedenen Konfigurationstools
- Optimierte Workflows für Planung, Implementierung und Betrieb

### Unterstützte Partner-Plattformen

PartnerLink unterstützt aktuell folgende Plattform:

- **Q-SYS:**
  - TCC M Plus Mikrofone erscheinen direkt im Q-SYS Designer und werden wie native Q-SYS Komponenten behandelt.
  - TCC M Plus wird im Q-SYS Inventar neben nativen Q-SYS Komponenten angezeigt.
  - Mikrofone lassen sich innerhalb der Q-SYS Workflows erkennen und zuordnen.
  - Die Konfiguration erfolgt vollständig im Q-SYS Designer.

**i** Weitere Informationen zum Auswählen des Operation Modes für PartnerLink finden Sie im Kapitel [Operation Mode auswählen](#).



## Reinigung und Pflege

### ACHTUNG



#### Flüssigkeit kann die Elektronik der Produkte zerstören

Flüssigkeit kann in das Gehäuse der Produkte eindringen und einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen.

- ▶ Halten Sie Flüssigkeiten jeder Art von den Produkten fern.
  - ▶ Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.
  - ▶ Trennen Sie die Produkte vom Stromnetz und entnehmen Sie Akkus und Batterien, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
  - ▶ Reinigen Sie alle Produkt ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch.
- 
- ▶ Trennen Sie die Produkte vom Stromnetz, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
  - ▶ Reinigen Sie alle Produkt ausschließlich mit einem weichen, trockenen Tuch.



## Transport

Hier finden Sie Informationen zum sachgemäßen Transport des TeamConnect Ceiling Medium Plus.

### ACHTUNG



#### Sachschäden durch unsachgemäßen Transport

Durch unsachgemäßes Einpacken kann das Produkt beim Transport beschädigt werden.

- ▶ Transportieren Sie das Produkt ausschließlich in der Originalverpackung.



## 3. Wissensdatenbank

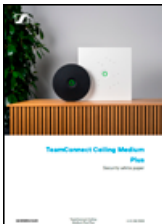
Zentraler Hub für Informationen, Ressourcen und Anleitungen mit weiterführenden Inhalten zum Produkt und/oder Service.

Diese Seite bietet einen Überblick über alle zusätzlichen Informationen wie Anleitungen, Know-how, Best Practices und weitere Links zum Produkt.

### Hilfreiche Links

- [sennheiser.com/devicehub](https://sennheiser.com/devicehub)

### PDF-Downloads

Download	Dokument
	<p><b>Cybersecurity Whitepaper</b></p> <p>Dieses Security Whitepaper bietet IT-Fachkräften ein umfassendes Verständnis für das Produkt TeamConnect Ceiling M Plus, dessen Komponenten und Sicherheitsfunktionen.</p>

## FAQ

Die häufigsten Fragen und Antworten in einem Kapitel zusammengefasst.

### Warum kann ich das TCC M Plus nicht sofort nach der Installation verwenden?

Aus Sicherheitsgründen muss das TCC M Plus vor der ersten Verwendung zunächst geclaimed werden. Greifen Sie auf die Local User Interface (LUI) zu und führen Sie die Erstkonfiguration durch, indem Sie ein Passwort erstellen. Sobald das Gerät geclaimed wurde, kann es normal konfiguriert und betrieben werden.

### Wie greife ich auf das Local User Interface (LUI) zu?

LUI kann über einen Webbrowser aufgerufen werden, indem die IP-Adresse des Geräts oder der mDNS-Hostname verwendet wird. Der Standard-mDNS-Hostname befindet sich auf dem Produktetikett, der Verpackung oder im QR-Code. Standardmäßig folgt der Hostname diesem Format: `https://tccm-plus-[serialnumber].local`.



### **Warum ist das TCC M Plus nicht im Q-SYS Designer sichtbar?**

Das TCC M Plus startet im Standardmodus (Default). Um das Mikrofon mit Q-SYS zu verwenden, aktivieren Sie den Q-SYS-Mode in den Geräteeinstellungen. Nach der Aktivierung blinkt die LED rot und blau und zeigt damit an, dass das Gerät im Q-SYS Designer erkannt werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuell unterstützte Version des Q-SYS Designers verwenden.

### **Kann ich den Gerätenamen ändern?**

Ja. Der Gerätename kann im Bereich Device Management von LUI oder in DeviceHub geändert werden. Beim Ändern des Gerätenamens werden der Hostname und der mDNS-Name automatisch aktualisiert. Optional kann derselbe Name auch für den AoIP-Gerätenamen in den AoIP-Einstellungen verwendet werden.

### **Warum kann mein Gerät keine Verbindung zu DeviceHub herstellen?**

Überprüfen Sie, ob das Gerät Zugriff auf das Internet hat, eine gültige Systemzeit eingestellt ist und die erforderlichen Firewall-Berechtigungen vorliegen. Falls nötig, konfigurieren Sie einen NTP-Server oder verwenden Sie die Browserzeit, um die Gerätezeit vor dem Onboarding zu synchronisieren.

### **Kann ich das TCC M Plus ohne DeviceHub verwenden?**

Ja. Alle grundlegenden Gerätekonfigurationen und der Betrieb können lokal über LUI durchgeführt werden. DeviceHub wird nur für cloudbasierte Überwachung und Remote-Management-Funktionen benötigt.



## 4. Technische Daten

Produkt- und Akustikeigenschaften, Umgebungsbedingungen, sowie Polardiagramm und Frequenzgang.

### Technische Daten

#### Produkteigenschaften

##### Abmessungen (ØxH)

- 407 x 46 mm
- 590,8 mm x 590,8 mm x 45,8 mm (Ceiling Tile)
- 606,5 mm x 606,5 mm x 45,8 mm (Ceiling Tile 2ft)

##### Gewicht

- max. 4,9 kg
- 4,5 kg (Ceiling Tile)
- 4,6 kg (Ceiling Tile 2ft)

##### Audioausgänge

- 1x 3-polige Anschlussbuchse (passend für Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81)
- 1x Digital Dante® Network Audio (RJ-45)

##### Netzwerk / Steuerung

- 1x RJ-45 Ethernet-Buchse für PoE-Spannungsversorgung und Daten/Steuerung

##### Versorgungsspannung

- PoE IEEE 802.3af Class 3 oder PoE IEEE 802.3at / Typ 2 / Class 4 (wenn kaskadiert)

##### Leistungsaufnahme

- ca. 8 W

##### Sicherheitszertifizierung

- geprüft gemäß UL 2043

#### Akustikeigenschaften

##### Wandlerprinzip

- dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon



Audio-Übertragungsbereich

- 100 Hz - 16.000 Hz

**Empfindlichkeit**

- 2 dBV/Pa @ 1kHz

**Signal-Rauschabstand**

- 82 dB(A)

**Äquivalenter Ersatzrauschpegel**

- 12 dB SPL (A-gewichtet)

**Anzahl Mikrofonkapseln (KE 10-237-SMT)**

- 15

**Richtcharakteristik**

- Beam Pattern

**Max. Schalldruckpegel**

- 98 dB SPL

**Dynamikumfang**

- 86 dB(A)

**Umgebungsbedingungen**

**Temperaturbereich**

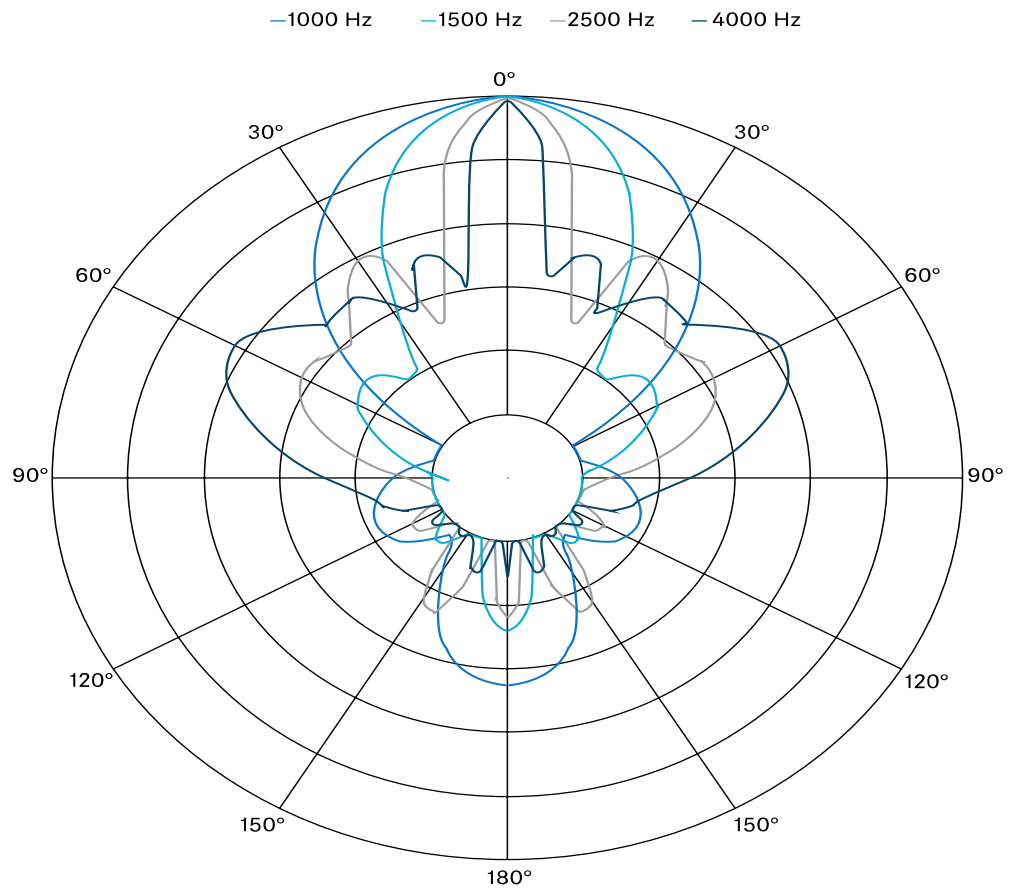
- Betrieb: 0 - 40 °C
- Lagerung: -10 - 60 °C

**Relative Luftfeuchte**

- 20 -95 %, nicht kondensierend

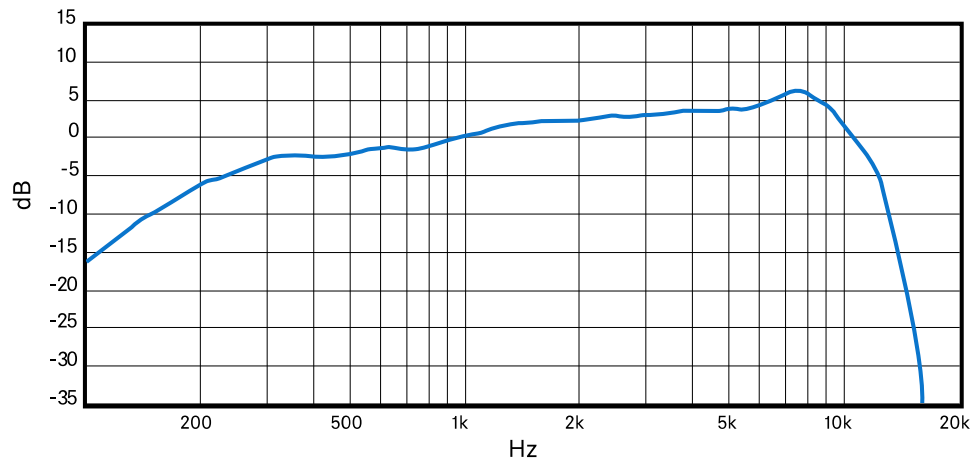


## Polardiagramm





## Frequenzgang





## 5. Regulatorische Informationen

Informationen zu Herstellererklärungen, Umwelt- und Entsorgungshinweisen und Nutzungsbedingungen.

Modell: TCC M Plus

### Garantie

Sennheiser electronic SE & Co. KG übernimmt für diese Produkte eine Garantie von 24 Monaten.

Die aktuell geltenden Garantiebedingungen können Sie über das Internet [sennheiser.com](https://www.sennheiser.com) oder Ihren Sennheiser- Partner beziehen.

### Europa



#### In Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen

- Verordnung (EU) 2023/988 über die allgemeine Produktsicherheit
- WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)



#### Italien:

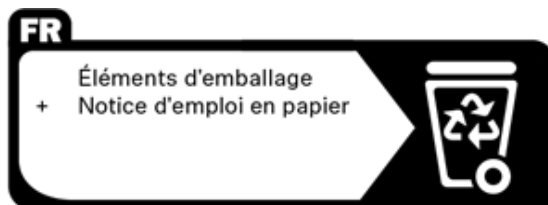
Raccolta carta



Raccolta plastica



#### Frankreich:



#### Hinweise zur Entsorgung

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt, Batterie/Akku (falls zutreffend) und/oder der Verpackung weist Sie darauf hin, dass diese Produkte nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern am Ende ihrer Lebensdauer getrennt entsorgt werden müssen. Für die Verpackung beachten Sie die Abfalltrennung



in Ihrem Land. Nicht sachgerechte Entsorgung von Verpackungsmaterialien kann Ihre Gesundheit und die Umwelt schädigen.

Die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, Batterien/Akkus (falls zutreffend) und Verpackungen dient dazu, die Wiederverwendung und das Recycling zu fördern und negative Auswirkungen auf Ihre Gesundheit und die Umwelt zu verhindern, z. B. durch potenziell gefährliche Stoffe, die in diesen Produkten enthalten sind. Führen Sie Elektro- und Elektronikgeräte und Batterien/Akkus am Ende ihrer Lebensdauer dem Recycling zu, um enthaltene Wertstoffe nutzbar zu machen und eine Vermüllung der Umwelt zu vermeiden.

Wenn Batterien/Akkus zerstörungsfrei entnommen werden können, haben Sie die Pflicht, diese getrennt der Entsorgung zuzuführen (zur sicheren Entnahme von Batterien/Akkus siehe Bedienungsanleitung des Produkts). Gehen Sie insbesondere mit lithiumhaltigen Batterien/Akkus vorsichtig um, da diese besondere Risiken beinhalten wie Brand- und/oder Verschluckungsgefahr bei Knopfzellen. Reduzieren Sie die Entstehung von Abfällen aus Batterien soweit wie möglich, indem Sie Batterien mit längerer Lebensdauer oder wiederaufladbare Akkus einsetzen.

Weitere Informationen über das Recycling dieser Produkte erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, bei den kommunalen Sammelstellen oder bei Ihrem Sennheiser-Partner. Elektro- oder Elektronikgeräte können Sie auch bei rücknahmepflichtigen Vertreibern zurückgeben. Damit leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt und der öffentlichen Gesundheit.

### **EU-Konformitätserklärung**

- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [sennheiser.com/download](https://www.sennheiser.com/download).

### **Vereinigtes Königreich**



USA



### **Australien / Neuseeland**





Mexiko



Südkorea



R-R-SE9-TCC MPlus

A/S 연락처: +82 070-4746-7903

Vietnam

Kể từ ngày 1 tháng 12 năm 2012, các sản phẩm được sản xuất bởi Sennheiser tuân thủ Thông tư 30/2011/TT-BCT quy định về giới hạn cho phép đối với một số chất độc hại trong các sản phẩm điện và điện tử.

China

China RoHS

部件名称 (Parts)	有害物质										产品环保年限 EFUP
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸二 (2-乙基己)酯 (DEHP)	邻苯二甲 酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲 酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲 酸二异丁酯 (DIBP)	
金属部件 (Metal parts)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15
电路模块 (Circuit Modules)	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	15

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。  
o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



Trademark

Audinate®, Dante®



Audinate® is a registered trademark of Audinate Pty Ltd. Dante® is a registered trademark of Audinate Pty Ltd.

