



# Spectera

Versionshinweise - Version 1.4.1



# Inhalt

1. Systemübersicht und Anforderungen.....	3
2. Aktuelle Version .....	5
Version 1.4.1.....	5
3. Frühere Versionen.....	7
Version 1.3.3.....	7
Version 1.3.2.....	8
Version 1.3.0.....	9
Version 1.2.6.....	11
Version 1.2.5.....	12
Version 1.2.4.....	14
Version 1.2.2.....	15
Version 1.1.0.....	17
Version 1.0.2.....	19
Version 1.0.1.....	20



# 1. Systemübersicht und Anforderungen

## Unterstützte Produkte

- Base Station
- DAD UHF (Antenne)
- DAD 1G4 (Antenne)
- SEK UHF (Mobilgerät)
- SEK 1G4 (Mobilgerät)
- Spectera WebUI

## Systemanforderungen

### Empfohlen für Host

- Intel i5 Dual-Core-Prozessor/M1 Mac oder ähnlich
- 16 GB RAM
- Gigabit LAN-Schnittstelle
- Windows® 10 oder höher
- Mac OS Big Sonoma oder später
- IPv4-Netzwerk

## Unterstützte Webbrowser für Spectera WebUI

- Google Chrome: 125 oder höher
- Microsoft Edge: 125 oder höher
- Mozilla Firefox: 128 oder höher
- Apple Safari: 17 oder höher
- JavaScript muss aktiviert sein

## Anleitung zum Zugriff

So starten Sie die selbstgehostete WebUI für Spectera WebUI:

1. Geben Sie in Ihrem Browser die folgende URL ein: <https://deviceIP/specterawebui/>
2. Weisen Sie bei der ersten Anmeldung ein Passwort für das Gerät zu und klicken Sie auf **Absenden**.

**i** Da das Zertifikat Ihrem Browser unbekannt ist, wird beim ersten Ausführen der Anwendung eine Sicherheitswarnung angezeigt. Die Sicherheitswarnung hängt vom verwendeten Browser ab.



3. Klicken Sie je nach Browser auf **Erweitert** oder **Details anzeigen** (Safari) und dann auf:

- Microsoft Edge: Weiter zu localhost (unsicher)
- Google Chrome: Weiter zu localhost (unsicher)
- Firefox: Risiko akzeptieren und fortfahren
- Apple Safari: [...] diese Website besuchen -> Website besuchen
- oder ähnlich (andere Browser)

### **Firmware-Aktualisierung**

Die Spectera Firmware can über Spectera WebUI aktualisiert werden. Die neuste Firmwareversion kann im Downloadbereich gefunden werden:

- [sennheiser.com/base-station](https://sennheiser.com/base-station)



## 2. Aktuelle Version

Neueste Informationen zur Spectera-Firmware und zur WebUI-Software, einschließlich detaillierter Beschreibungen von Funktionen, Fehlerbehebungen und bekannten Problemen.

### Version 1.4.1

#### Neue Funktionen

##### Base Station

- Zeigt die FCC ID für die 1G4-Antenne an
- Befehlsmodus hinzugefügt, um die COM-Taste zu unterstützen
- Live-Ansicht für die Parameter der mobilen Geräte in „Mobile Device Monitoring“ hinzugefügt

##### SEK

- Befehlsmodus hinzugefügt, um die COM-Taste zu unterstützen
- Status-LED-Farbe für den Gerätestatus „connected“ mobiler Geräte kann geändert werden

##### DAD

- LED-Farbe für die Antennenstatus „RF active“ und „RF mutes“ kann geändert werden

##### WebUI

- Solo-Steuerung hinzugefügt, andere Benutzer können die Einstellungen nicht ändern und haben nur Lesezugriff
- Warnung hinzugefügt, wenn zu viele Clients mit derselben Base Station verbunden sind
- LED-Farbe für die Antennenstatus „RF active“ und „RF mutes“ kann geändert werden
- Status-LED-Farbe für den Gerätestatus „connected“ mobiler Geräte kann geändert werden
- Live-Ansicht für die Parameter der mobilen Geräte in „Mobile Device Monitoring“ hinzugefügt
- Befehlsmodus hinzugefügt

#### Verbesserungen

##### SEK

- Brasilianisches E-Label hinzugefügt
- Geschätzte Laufzeit der BA 70 verbessert



- Die SEK verhindert das Firmware-Update, wenn der Batteriestatus unter 10 % liegt
- Sleep mode: Die Zeit für die automatische Verbindungsprüfung wurde auf 20 Sekunden reduziert.

#### WebUI

- „Audio Levels“ in „Audio Metering“ umbenannt
- Seriennummer der Base Station zu den Geräteinformationen hinzugefügt
- Einstellungen zum Ändern des Passworts verbessert
- Es wird eine Information angezeigt, wenn die Firmware nicht übereinstimmt oder der Batteriestatus unter 10 % liegt
- Warnhinweis hinzugefügt, dass die Zeit ungültig ist, sowohl im Mobile Device Monitoring als auch im Frequency Scan

### Fehlerbehebungen

#### Base Station

- Zeigt direkt nach dem Start die korrekte LED-Farbe des RF-Status an
- Löst die Bindung von Transceivern und per PoE versorgten Antennen bei kritischer Temperatur, um sie abzukühlen
- Die Lautstärke des Kopfhörerausgangs erreicht jetzt den Maximalwert

#### SEK

- Fehler behoben, bei dem die erneute Verbindung nach dem Standby-Modus fehlschlug

#### DAD

- Fehler behoben, bei dem während eines Frequency Scan Artefakte in der WebUI angezeigt wurden

#### WebUI

- Die WebUI wird nach einem Firmware-Update automatisch neu geladen, um Versionskonflikte zu vermeiden
- Testton-Einheit von „dB“ auf „dBFS“ geändert
- Verbindungsprobleme in Firefox für zusätzliche Tabs auf derselben Base Station behoben

### Bekanntes Problem

#### WebUI

- Aktualisieren Sie die Browserseite manuell, wenn das Clientgerät (Laptop/PC) im Energiesparmodus war.
- Deaktivieren Sie den Befehlsmodus, wenn Sie den Mic/Line-Modus auf **auto** eingestellt haben oder wenn Sie ein Instrumentenkabel verwenden.



## 3. Frühere Versionen

Informationen zu den vorherigen Versionen von Spectera und Spectera WebUI, einschließlich detaillierter Informationen zu enthaltenen Funktionen, Fehlerbehebungen und bekannten Problemen.

### Version 1.3.3

#### Fehlerbehebungen

##### WebUI

- Behob einen Fehler, durch den die WebUI beim Laden einer neuen Speicherdatei fehlschlug, wenn nach dem Speichern der Datei weitere Geräte gekoppelt wurden.



## Version 1.3.2

### Neue Funktionen

#### WebUI

- Übersicht der HF-Kanäle als Mouseover-Funktion im Bereich Mobile Devices
- Auslastungsleiste der HF-Kanäle in den Kopfzeilen von Mobile Devices und Audio IO

### Verbesserungen

#### Base Station

- Erweiterung der LIC Zone 07 (Israel) um zusätzlichen Frequenzbereich (630-698 MHz)

### Fehlerbehebungen

#### Base Station

- Es wurde ein Fehler behoben, bei dem ein DSP nicht korrekt startete und auf bestimmten Kanälen kein Audiosignal ausgab

#### SEK

- Die Kopfhörer-Erkennung wurde angepasst, sodass das Audiosignal bei Erkennungsproblemen nicht stummgeschaltet wird. Wenn nun Kopfhörer erstmals eingesteckt werden oder SEK eingeschaltet wird und Audio anliegt, ist während des anfänglichen Kalibrierungsprozesses eine sehr kurze Audio-Unterbrechung zu hören. Dies ist normaler Betrieb.

#### WebUI

- Die Load-Funktion darf keine Geräte löschen



## Version 1.3.0

### Neue Funktionen

#### Base Station

- AFTRCC e-Key-Handhabung für 1G4-Frequenzen in LIC Zone 02 (nur USA)
- Erweiterung der LIC Zone 01 (EU) um zusätzlichen 1G4-Frequenzbereich (zusätzlicher Bereich 1492–1525 MHz)
- Weitere Lizenzregionen hinzugefügt (LIC Zone 15 – Taiwan, LIC Zone 16 – Brasilien, LIC Zone 17 – China)

#### SEK

- Der Kopfhörerausgang kann jetzt in der WebUI auf einen symmetrischen Monoausgang umgeschaltet werden.

#### WebUI

- Seriennummer und FCC-ID zum Tooltip der Antenne hinzugefügt
- Symmetrischer Line-Out für den SEK-Kopfhörerausgang
- Browser-Favicon hinzugefügt
- Passwortooption geändert
- AFTRCC-Seite für LIC Zone 02 aktiviert (nur USA)
- Akkulaufzeit für jedes Mobile Device in hh:mm anzeigen
- Sperrfunktion zur Sortierung der Mobile Devices hinzugefügt
- Sortierschaltfläche für Mobile Devices um „nach oben“ und „nach unten“ erweitert

### Verbesserungen

#### Base Station

- Unterstützung der LIC Zone 16 / Brasilien mit Anatel-e-Label

#### SEK

- EEPROM-Konfiguration: verbesserte Stabilität und Fehlerbehandlung

#### WebUI

- Dropdown-Feld für Kabel-Emulation deaktiviert, wenn „Mic“ ausgewählt ist
- Hover-Effekte für anklickbare Elemente hinzugefügt
- Geglätteter RMS-Audiopegel



## **Fehlerbehebungen**

### **Base Station**

- DAD-Überhitzungsschutz funktioniert nicht, wenn über Medienkonverter verbunden
- Berechtigungsdaten bei Netzwerkfehlern beibehalten
- Im Standby blinkt die LED ebenfalls, um kritische Systemzustände anzuzeigen

### **System**

- Sehr seltene Paketfehler trotz guter HF-Bedingungen
- Inkonsistente LQI während des Walktests

### **WebUI**

- Gemeinsame Einstellungen über mehrere Browser-Tabs hinweg synchronisiert
- Überlappung von RSSI-Minimum und dominanter Antenne vermeiden
- Firmware-Update-Erfolg bei 100 % statt 99 % anzeigen



## Version 1.2.6

### Verbesserungen

#### SEK

- Verbesserungen für eine stabilere Wiederverbindung des SEK unter schlechten HF-Bedingungen

### Bekannte Probleme

#### SEK

- MIC/Line-Eingang - Geräusche können im Audiosignal auftreten, wenn Instrumentenkabel und Mikrofone unzureichende Abschirmung haben

#### Spectera WebUI

- Unter bestimmten Umständen blinkt die Identifizierungsfunktion in der WebUI weiterhin und stoppt nicht automatisch nach 10 Sekunden



## Version 1.2.5

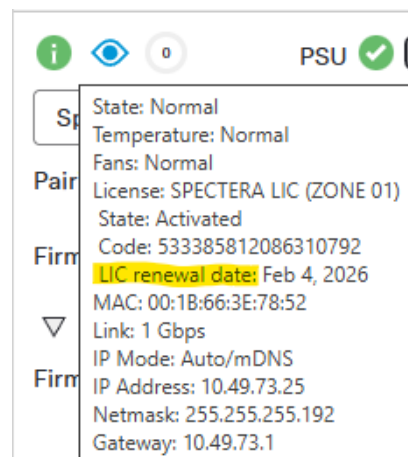
### Verbesserungen

#### Base Station

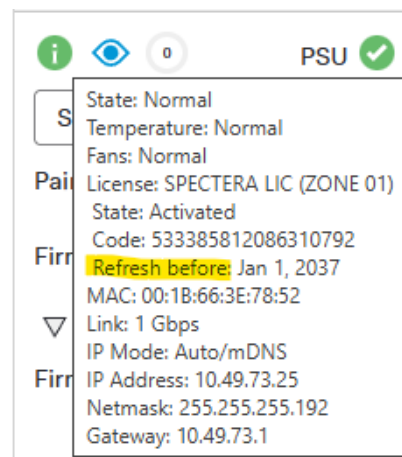
- Unterstützung für die automatische Lizenzverlängerung von Lizenzen, die vor dem 20. November 2025 ausgestellt wurden.

Die Lizenzverlängerung wird nach einiger Zeit im Gerätestatus angezeigt:

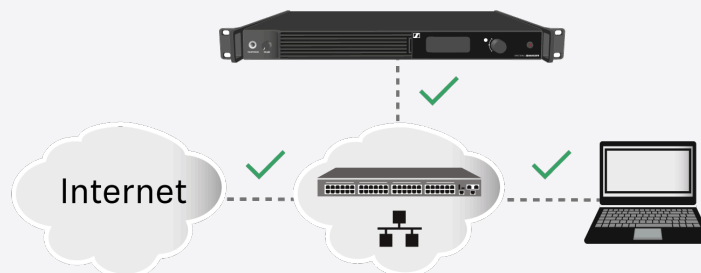
Vor dem Update:



Nach dem Update:



**i** Die Lizenzverlängerung erfordert eine direkte Internetverbindung zum Gerät.



### Bekannte Probleme

#### SEK

- MIC/Line-Eingang - Geräusche können im Audiosignal auftreten, wenn Instrumentenkabel und Mikrofone unzureichende Abschirmung haben



### **Spectera WebUI**

- Unter bestimmten Umständen blinkt die Identifizierungsfunktion in der WebUI weiterhin und stoppt nicht automatisch nach 10 Sekunden



## Version 1.2.4

### **i Hinweis zur Lizenzaktivierung**

Bitte beachten Sie: Lizenzen, die **vor dem 20. November 2025** erstellt wurden, müssen **nach** Ablauf des einjährigen Zeitraums aufgrund eines Fehlers in der Lizenzkonfiguration über den Standardaktivierungsprozess aktualisiert werden. Die Lizenz selbst bleibt vollständig gültig, aber das System muss sie erneut bestätigen. Lizenzen, die **nach dem 20. November 2025** erstellt wurden, sind unbefristet und erfordern keine Aktion.

## Verbesserungen

### SEK

- Behebt eine Schwachstelle im Caching der SEK-Volumeneinstellungen über die Spectera-WebUI

### DAD

- Die Stabilität beim Firmware-Upgrade wurde verbessert

### Spectera WebUI

- Fügt das Feld „LIC renewal date“ zur WebUI hinzu
- Gibt 4 Wochen vor der erforderlichen Aktualisierung eine Warnung aus

## Bekannte Probleme

### SEK

- MIC/Line-Eingang - Geräusche können im Audiosignal auftreten, wenn Instrumentenkabel und Mikrofone unzureichende Abschirmung haben

### Spectera WebUI

- Unter bestimmten Umständen blinkt die Identifizierungsfunktion in der WebUI weiterhin und stoppt nicht automatisch nach 10 Sekunden



## Version 1.2.2



### Wichtig!

**Trennen Sie vor Beginn des Updates die Antennen von der Base Station. Dies gewährleistet ein sicheres, störungsfreies Firmware-Update.**

Bitte befolgen Sie beim Installieren der Firmware folgende Schritte:

- 1. Trennen Sie die Antennen physisch von der Base Station.**
- Aktualisieren Sie die Base Station (es sind mehrere automatische Neustarts zu erwarten).
- 3. Warten Sie, bis die LED der Base Station dauerhaft grün leuchtet**, was anzeigt, dass das Update abgeschlossen ist.
- Schließen Sie die Antennen wieder an; sie werden automatisch aktualisiert.
- Aktualisieren Sie Ihre mobilen Geräte.
- Vermeiden Sie Stromunterbrechungen und stellen Sie sicher, dass die Batterien ausreichend geladen sind.

## Neue Funktionen

### Base Station

- Audio-Link-Modi können leer sein, während die Audioeingänge und -ausgänge (Audio IO) in der WebUI ausgewählt werden

### SEK

- Die Status-LED blinkt rot, wenn der Batteriestand unter 10 % liegt
- Der In-Ear-Lautstärkepegel und der Batteriestand werden auf dem Startbildschirm angezeigt

### Spectera WebUI

- Unterstützung zur Auswahl von Audio IO, ohne zuerst einen Audio-Link-Modus festzulegen
- Das Batteriesymbol für den SEK blinkt rot, wenn der Batteriestand unter 10 % liegt

## Verbesserungen

### SEK

- Unterstützt niederohmige Kopfhörer



### **Spectera WebUI**

- LQI-Stufe 1 wird jetzt korrekt angezeigt, wenn der Linkausgang stummgeschaltet ist

### **Implementierung der Dante® Medienverschlüsselung**

Dante Medienverschlüsselung schützt den Inhalt von Medienströmen über Tausende von bestehenden Dante-Geräten mit starker AES-256-Verschlüsselung und schützt Medien vor Abhörung oder unbefugtem Zugriff.

Um das Dante-Modul der Base Station zu aktualisieren, siehe bitte: <https://www.getdante.com/support/faq/how-to-update-your-dante-devices/>

### **Fehlerbehebungen**

#### **SEK**

- Die Seriennummer wird als "0000000000" angezeigt, wenn ein angeschlossener SEK eine FW-Inkompatibilität aufweist

#### **Spectera WebUI**

- Behobenes falsches Netzwerkstatus, wenn der IP-Modus auf "manuell" und das Gateway auf "0.0.0.0" gesetzt wird

### **Bekannte Probleme**

#### **Base Station**

- Manchmal treten Neustarts der Base Station auf, wenn HF-Kanäle über die Benutzeroberfläche der Base Station (d.h. vom Frontpanel der Base Station) stummgeschaltet werden

#### **SEK**

- MIC/Line-Eingang - Geräusche können im Audiosignal auftreten, wenn Instrumentenkabel und Mikrofone unzureichende Abschirmung haben

#### **Spectera WebUI**

- Unter bestimmten Umständen blinkt die Identifizierungsfunktion in der WebUI weiterhin und stoppt nicht automatisch nach 10 Sekunden



## Version 1.1.0

### Neue Funktionen

#### SEK

- Länderinformationen zu Ägypten wurden zu Zone 14 hinzugefügt
- Länderinformationen zu Mexiko wurden zu Zone 14 hinzugefügt
- Verbesserte Audiofunktion für Mic/Line-Pfad für bessere Mikrofon- und Instrumentenkompatibilität hinzugefügt

#### Spectera WebUI

- Verbindungsverlusterkennung mit automatischer Verbindungswiederherstellung hinzugefügt
- Versionskonflikt mit der Base Station erkennen und automatisches erneutes Laden der Seite auslösen
- Fehlerprotokoll-Informationen und Möglichkeit zum Zurücksetzen hinzugefügt

### Verbesserungen

#### Base Station

- E-Label zu Zone 5 (Südafrika) hinzugefügt
- E-Label zu Zone 14 (Mexiko) hinzugefügt
- Benachrichtigungen bestätigen und wieder anzeigen, Rotation durch aktive Benachrichtigungen
- Hinzufügen zusätzlicher Daten zum Systeminformationsexport

#### SEK

- Mikrofoneingang ist stumm geschaltet, wenn kein Mikrofon angeschlossen ist
- Reduzierte Display-Updates beim Laden in CHG 70N-C
- Misst die Impedanz mit einem nicht hörbaren Testton

#### Spectera WebUI

- Tabellen für den Audio-Link-Modus als Tooltips hinzugefügt
- Bessere Sichtbarkeit von Dropdown-Menüs in Firefox
- Werkseinstellungen-Hinweis zum Passwortdialog hinzugefügt
- Verbesserter Zustand des Kopfhörersteckers
- Erhöhter Kontrast der Kontrollkästchen für bessere Sichtbarkeit
- Kurvenspitzen von kleinen HF-Scans entfernt
- „Support Info“ umbenannt in „Diagnostic Report“
- „Audio Net“ und „Audio Network“ ersetzt durch dynamischen Namen (z. B. „Dante®“)
- Anzeigen von HF-Stummschalter in gelb, wenn HF stummgeschaltet ist und mindestens eine Antenne an diesen HF-Kanal gebunden ist



- Audio-Link-Modi in Dropdown-Feldern gemäß Datenblatt sortiert
- Ausgewähltes Farbdesign im lokalen Speicher gespeichert

## Fehlerbehebungen

### Base Station

- Dimmzeit des Displays auf 2 Minuten und Ausschaltzeit des Displays auf 20 Minuten geändert
- Status-LED leuchtet gelb während Standby-Modus bei Änderung von HF-Eigenschaft behoben
- Dante funktioniert nicht nach dem Aufwachen aus dem Standby

### SEK

- Invertierte Mikrofoneingangsphase

## Bekannte Probleme

### Base Station

- Manchmal kommt es zu einem Neustart der Base Station, wenn die HF-Kanäle über die Benutzeroberfläche der Base Station stummgeschaltet sind (d. h. von der Frontblende der Base Station)
- Die HF-Leistung ist nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen auf ein Minimum eingestellt
- Die Audio-Link-Modi können nicht über LinkDesk eingestellt werden, nachdem die Firmware der Base Station und der mobilen Geräte erfolgreich aktualisiert wurde.

**Lösung:** Spectera WebUI und LinkDesk dürfen während eines Firmware-Updates an der Base Station nicht parallel verwendet werden

### SEK

- Gleichzeitige bidirektionale Anwendungsfälle können sich auf den Grundrauschpegel am Mikrofon-/ Line-Eingang des Bodypacks auswirken
- Keine Warnung bei niedrigem Akkustand auf dem Gerät
- MIC/Line-Eingang – Bei unzureichender Abschirmung von Instrumentenkabeln und Mikrofonen können Störgeräusche im Audiosignal auftreten
- Die FCC-ID fehlt für die Kanada-Lizenz auf dem SEK-Display
- Ein SEK zeigt manchmal LQI = 2 an, wenn auf 536 MHz umgeschaltet wird
- Die LED-Farbe ist beim Laden rot

### Spectera WebUI

- Spectera WebUI bleibt in Safari hängen, nachdem macOS in den Sperrbildschirm wechselt
- Überlappung von RSSI min und dominanter Antenne



## Version 1.0.2

### Fehlerbehebungen

- Unterstützung für neue SEK-Hardware-Revision hinzugefügt

### Bekannte Probleme

#### SEK

- Gleichzeitige bidirektionale Anwendungsfälle können sich auf den Grundrauschpegel am Mikrofon-/ Line-Eingang des Bodypacks auswirken
- Keine Warnung bei niedrigem Akkustand auf dem Gerät
- MIC/Line-Eingang – Bei unzureichender Abschirmung von Instrumentenkabeln und Mikrofonen können Störgeräusche im Audiosignal auftreten



## Version 1.0.1

### Neue Funktionen

#### Base Station

- Neue Seite „Dante“ im Menü „Base Station“ zur Überprüfung von Status IP-Adressen
- Neue Seite „Headphone“ im Base Station Menü, wo der Nutzer den Audio-Link über die „Headphones“- Buchse auswählen und anhören kann.
- Symbolleiste in der Anzeige "Main" zeigt den Status der physischen Verbindungen der Base Stations an

#### SEK

- Automatische Messung der Kopfhörerimpedanz mit Speisungs- und Kompressoreinstellung bei Steckererkennung
- Anzeige der Verstärkung des Mikrofoneingangs durch fünf LEDs

#### Spectera WebUI

- Frequenzscan: Kleine Scans können als Verknüpfung zur großen Scan-Seite angeklickt werden
- Neues Widget „Audio Interfaces“
- Neue Matrix-Ansicht „Audio IO“
- Neues Widget „Base Station“
- Neues Widget „RF-Konfiguration“ (neue kleine RF-Scans, mehr Antenneninformationen)
- Neue Antenneneigenschaften (Störung und Temperatur)
- Walktest-Modus hinzugefügt
- Matomo-Datenerfassung hinzugefügt
- Standard-Audioausgang hinzugefügt

### Verbesserungen

#### Base Station

- Vorheriges Ergebnis des Frequenzscans wird beim Aktualisieren der Konfiguration gelöscht
- Einstellung aller Audioausgabe-Schnittstellen auf „Aus“ nicht mehr möglich
- Weitere Lizenzregionen hinzugefügt

#### SEK

- Abbruch der Aktualisierung bei Verbindungsverlust

#### Spectera WebUI

- Name des Audioverbindungsmodus von „Deactive“ zu „None“ geändert
- Audiometer: Reset in Abhängigkeit vom Gerätestatus



- Meldungen zur Aktualisierung der Base Station und „Failed“ in die Tooltips verschoben
- Verbesserte Störungsinformationen dank neuer „Restleistung“
- Änderung der Auswahl des RF-Kanals für Mobilgeräte in ein Kontrollkästchen
- Aktivierung der RF-Kanalauswahl für Mobilgeräte nur wenn möglich
- Frequenzscan: verbesserte Informationen und Symbole, Zeitstempel hinzugefügt, CSV-Export verbessert
- Aktualisierte Symbole für Info/Überprüfung/Warnung/Fehler
- Info/Ident/Helligkeit für Mobilgeräte angepasst und Antennentabelle hinzugefügt
- Mehr Werte für „Min. Lautstärke“ wählbar
- Neue Teststufen im Dropdown-Menü
- RF-Nutzung von Boden zu Decke geändert und Tooltip hinzugefügt
- Bearbeitungsfeld für RF-Frequenz ist während ausstehender Übertragung grau dargestellt
- Mehrere Verbesserungen für den Safari-Browser (Mac)

### **Fehlerbehebungen**

- Mehrere Fehlerbehebungen und Optimierungen

### **Bekannte Probleme**

#### **SEK**

- Gleichzeitige bidirektionale Anwendungsfälle können sich auf den Grundrauschpegel am Mikrofon-/ Line-Eingang des Bodypacks auswirken
- Keine Warnung bei niedrigem Akkustand auf dem Gerät
- MIC/Line-Eingang – Bei unzureichender Abschirmung von Instrumentenkabeln und Mikrofonen können Störgeräusche im Audiosignal auftreten

