

# ADN-W AM

Antenna Module



Bedienungsanleitung [Sennheiser.com](#)

# Inhalt

- Zu Ihrer Sicherheit ..... 1
- Das Antennenmodul ADN-W AM ..... 1
- Lieferumfang ..... 2
- Für den Betrieb erforderliche Komponenten ..... 2
- Produktübersicht ADN-W AM ..... 3
- Antennenmodul für den Betrieb vorbereiten ..... 4
  - Antennen anschließen ..... 4
  - Antennenmodul an das Stromnetz anschließen ..... 5
- Antennenmodul aufstellen und ausrichten ..... 6
- Antennenmodul mit der Zentraleinheit ADN CU1 verbinden ..... 9
- Antennenmodul ein-/ausschalten ..... 10
- Drahtlosbetrieb konfigurieren ..... 11
- Antennenmodul reinigen und pflegen ..... 12
- Technische Daten ADN-W AM ..... 12
- HF-Kanäle und Ländertabelle der Sendeleistung für Drahtlosbetrieb ..... 13

# Zu Ihrer Sicherheit



Beachten Sie unbedingt die der Zentraleinheit ADN CU1 separat beigefügten Sicherheitshinweise. Sie enthalten wichtige Informationen für den gefahrlosen Betrieb des ADN-Konferenzsystems sowie Herstellerklärungen und Garantie-Hinweise.



Eine ausführliche Bedienungsanleitung für das gesamte ADN-Konferenzsystem finden Sie

- im Internet unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) oder
- auf der zur Zentraleinheit ADN CU1 mitgelieferten DVD-ROM.

# Das Antennenmodul ADN-W AM

Das Antennenmodul ADN-W AM ist ein Bestandteil des Konferenzsystems Sennheiser ADN.

Verbunden mit der Zentraleinheit ADN CU1 steuert das Antennenmodul ADN-W AM die Funk-Datenübertragung der drahtlosen Delegierten-Sprechstellen ADN-W D1 und der Vorsitzenden-Sprechstellen ADN-W C1.

## Lieferumfang

- 1 Antennenmodul ADN-W AM mit 3 Stabantennen  
(Version ADN-W AM oder ADN-W AM-US)
- 1 Systemkabel SDC CBL RJ45-5, Länge 5 m
- 1 Gewindeeinsatz (5/8" auf 3/8")
- 1 Bedienungsanleitung

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch der Produkte schließt ein,

- dass Sie die Produkte gewerblich einsetzen,
- dass Sie diese Sicherheitshinweise und die ADN Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben,
- dass Sie die Produkte innerhalb der Betriebsbedingungen nur so einsetzen, wie in der ADN Bedienungsanleitung beschrieben.

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie die Produkte anders einsetzen, als es in der ADN Bedienungsanleitung beschrieben ist, oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.



[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Alle Bedienungsanleitungen der Komponenten des ADN-Konferenzsystems stehen Ihnen ebenfalls im Internet unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) zur Verfügung.

## Für den Betrieb erforderliche Komponenten

### Zentraleinheit

Anzahl	Bezeichnung	Art.-Nr.	Funktion
1	ADN CU1-EU Zentraleinheit EU-Version	505553	Steuerung der Konferenz (drahtgebunden und drahtlos), Spannungsversorgung für das Antennenmodul ADN-W AM
	ADN CU1-UK Zentraleinheit UK-Version	505554	
	ADN CU1-US Zentraleinheit US-Version	505555	

### Drahtlos-Sprechstellen

Anzahl	Bezeichnung	Art.-Nr.	Funktion
max. 150	ADN-W D1 drahtlose Delegierten-Sprechstellen	504748	für Redebeiträge in einer Konferenz
1 - 10 (optional)	ADN-W C1 drahtlose Vorsitzenden-Sprechstellen	504745	zur Leitung einer Konferenz
je nach Anzahl der Drahtlos-Sprechstellen	ADN-W BA Akku für Drahtlos-Sprechstellen	504744	zur Spannungsversorgung
	ADN-W MIC 15-39	504750	Schwanenhalsmikrofone für Redebeiträge
	ADN-W MIC 36-29	504751	
	ADN-W MIC 15-50	504752	
	ADN-W MIC 36-50	504753	

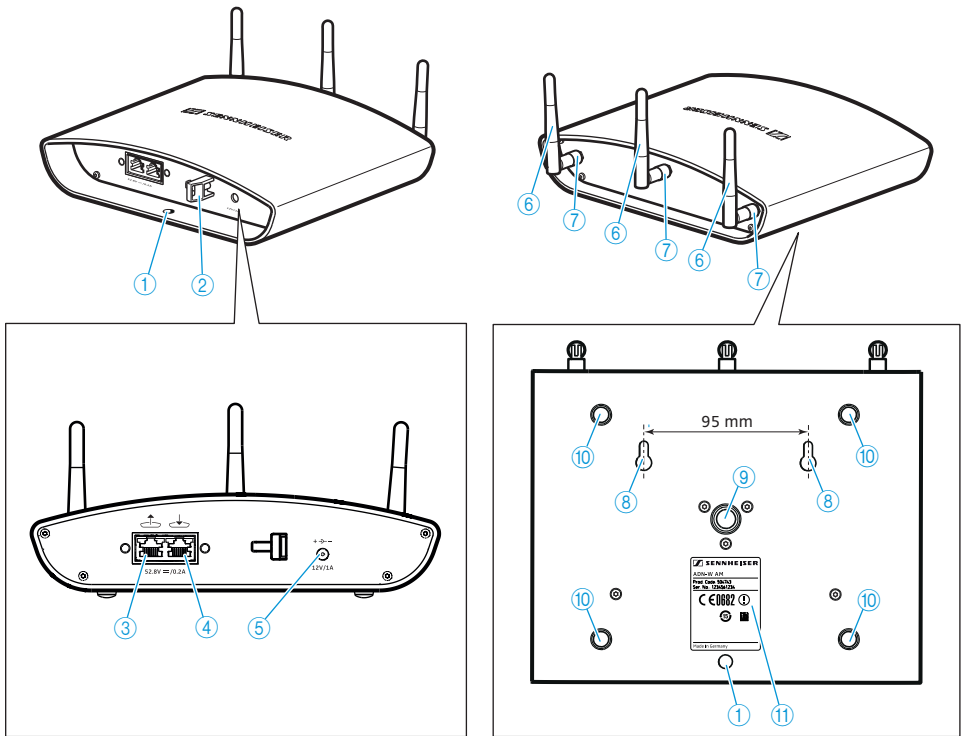
### Optionales Netzteil



Anzahl	Bezeichnung	Art.-Nr.	Funktion
1 (optional)	NT 12-50C-EU, Netzteil, EU-Version	505712	für die optionale Spannungsversorgung des Antennenmoduls ADN-W AM, falls die Versorgung über das Systemkabel nicht ausreicht
	NT 12-50C-UK, Netzteil, UK-Version	505713	
	NT 12-50C-US, Netzteil, US-Version	505714	



Weiteres Zubehör für das ADN-Konferenzsystem finden Sie unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

# Produktübersicht ADN-W AM



- ① Öse für Sicherungsseil
- ② Zugenlastung
- ③ Buchse Ausgang 
- ④ Buchse Eingang 
- ⑤ Hohlklinkenanschluss für optionales Netzteil NT 12-50C
- ⑥ Antennen

- ⑦ Antennen-Überwurfmutter
- ⑧ Wandbefestigungsösen
- ⑨ Stativgewinde 5/8" mit Gewindeeinsatz 3/8"
- ⑩ GummifüÙe
- ⑪ Typenschild

# Antennenmodul für den Betrieb vorbereiten

## Antennen anschließen

Verwenden Sie grundsätzlich alle 3 Antennen, um den reibungslosen Drahtlosbetrieb sicherzustellen. Im Auslieferungszustand sind die 3 Antennen vormontiert.

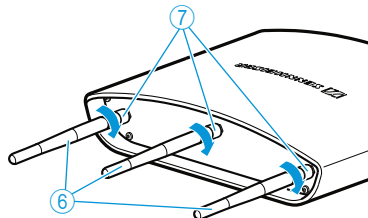
### VORSICHT

#### Drahtlosbetrieb außerhalb der gesetzlichen Vorgaben!

Wenn Sie andere Antennen für das Antennenmodul verwenden als die mitgelieferten, kann die Sendeleistung des Konferenzsystems gesetzliche Vorgaben überschreiten und andere Funkelektronik stören.

▶ Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Antennen für das Antennenmodul.

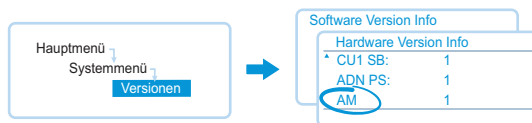
- ▶ Verbinden Sie die 3 Antennen ⑥ mit den 3 Antennenbuchsen.
- ▶ Schrauben Sie die 3 Antennen-Überwurfmutter ⑦ fest wie in der Abbildung gezeigt.  
Die Antennen sind angeschlossen und arretiert.



## Antennenmodul an das Stromnetz anschließen

Das Antennenmodul wird über das Systemkabel SBC CBL RJ45 von der Zentraleinheit ADN CU1 mit Spannung versorgt.

**i** Falls die Spannungsversorgung über das Systemkabel nicht ausreicht und das Antennenmodul nicht im Menü der Zentraleinheit unter „Systemmenü“ > „Versionen“ > „Hardware Version Info“ oder „Software Version Info“ aufgelistet wird:



▶ Verwenden Sie das optionale Netzteil NT 12-50C.

---

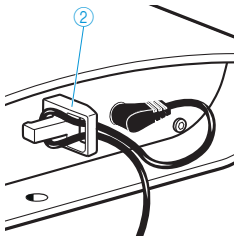
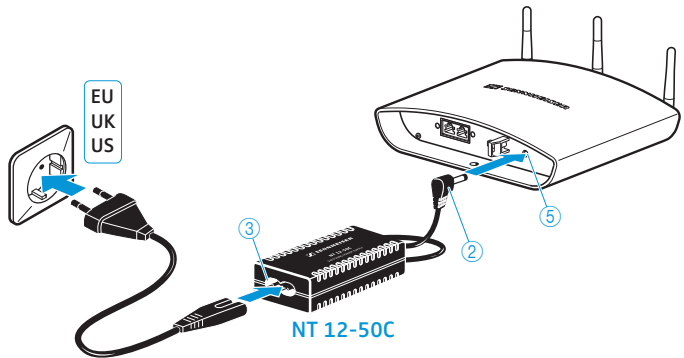
**VORSICHT**

**Produktschäden durch ungeeignete Spannungsversorgung!**

Wenn Sie ein ungeeignetes Netzteil verwenden, kann das Antennenmodul ADN-W AM beschädigt werden.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich das Netzteil NT 12-50C für das Antennenmodul ADN-W AM.

- 
- ▶ Verbinden Sie den Hohlklinkenstecker ② des Netzteils NT 12-50C mit dem Hohlklinkenanschluss ⑤.



- ▶ Führen Sie das Kabel durch die Zugentlastung ②, wie in der Abbildung gezeigt.
- ▶ Verbinden Sie den Euro-8-Stecker des Netzkabels mit der Buchse ③ des Netzteils.
- ▶ Stecken Sie den Netzstecker des Netzkabels (je nach Version mit EU-, UK- oder US-Netzstecker) in die Steckdose.

## Antennenmodul aufstellen und ausrichten



### VORSICHT

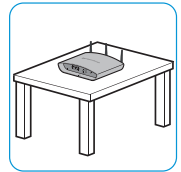
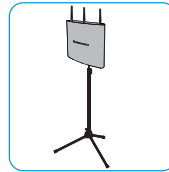
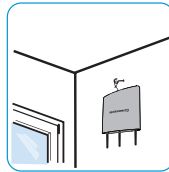
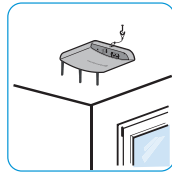
#### Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!

Durch nicht ausreichende Befestigung kann das Antennenmodul von der Wand, Decke oder dem Stativ herunterfallen oder umkippen und dabei Personen verletzen oder Sachschäden verursachen.

- ▶ Sichern Sie das Antennenmodul gegen Herunterfallen oder Umkippen mit einem Sicherungsseil, das an einem separaten Haken befestigt ist.
- ▶ Lassen Sie das Antennenmodul stets von einer qualifizierten Fachkraft nach örtlichen, nationalen und internationalen Vorschriften und Standards montieren.

Sie haben unterschiedliche Möglichkeiten, das Antennenmodul zu platzieren:

- an einer Wand oder Decke mit einem Kugelgelenk (optionales Zubehör) befestigt
- auf einem Stativ montiert
- auf einer ebenen Fläche (z. B. Tisch) aufgestellt



Weitere Informationen über die Montage des Antennenmoduls finden Sie in der ADN System-Bedienungsanleitung.

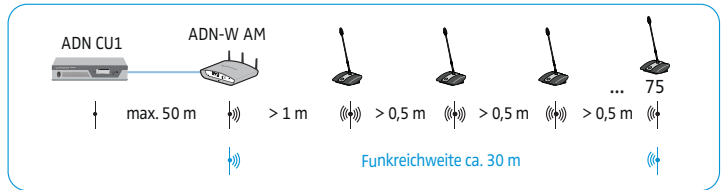


**VORSICHT**

**Gefahr von Funkstörungen!**

Wenn Sie das Antennenmodul und Drahtlos-Sprechstellen des Konferenzsystems zu dicht nebeneinander platzieren, können Funkstörungen auftreten.

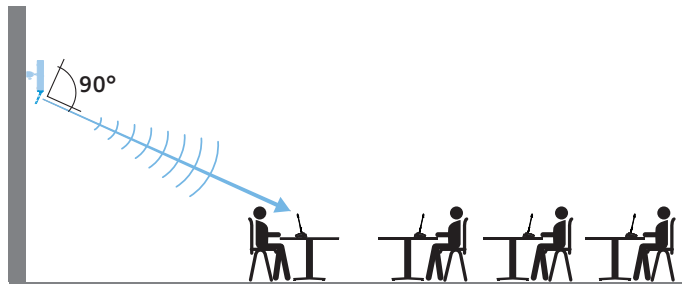
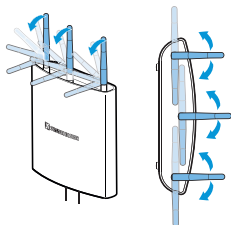
- ▶ Stellen Sie die Drahtlos-Sprechstellen mit einem Abstand von:
  - mindestens 1 m zum Antennenmodul und
  - mindestens 0,5 m zu anderen Drahtlos-Sprechstellen auf.



Die Funkreichweite des Antennenmoduls und der Drahtlos-Sprechstellen beträgt ca. 30 m. Je nach Umgebung oder Raumbeschaffenheit kann die Funkreichweite variieren.

**i** In einigen Ländern/Regionen (z. B. Kanada) ist der Betrieb der Drahtlos-Komponenten (Frequenzbereich 5,15 bis 5,25 GHz, Kanal 5 bis 8) auf geschlossene Räume beschränkt.

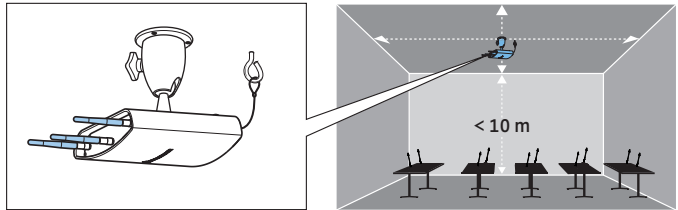
- ▶ Bedecken Sie die Antennen des Antennenmoduls und die Drahtlos-Sprechstellen nicht mit Abdeckungen oder sonstigen Hindernissen.
- ▶ Stellen Sie die Komponenten so auf, dass eine freie Sichtverbindung zwischen den Drahtlos-Sprechstellen und dem Antennenmodul besteht.
- ▶ Platzieren Sie das Antennenmodul möglichst zentral und oberhalb zu den Drahtlos-Sprechstellen.
- ▶ Richten Sie die 3 Antennen des Antennenmoduls so aus, dass sie parallel zueinander stehen und ca. im 90°-Winkel zu den Drahtlos-Sprechstellen hin ausgerichtet sind.



**i** In Räumen mit baulichen Hindernissen empfehlen wir die Verwendung mehrerer Antennenmodule.

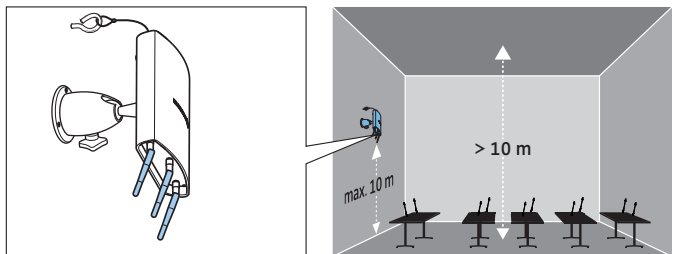
Bei **Räumen bis ca. 10 m Höhe** empfehlen wir eine **Deckenmontage**:

- ▶ Montieren Sie das Antennenmodul mittig an der Decke oberhalb der Drahtlos-Sprechstellen.
- ▶ Richten Sie die Antennen waagrecht und im 90°-Winkel zu den Drahtlos-Sprechstellen aus.



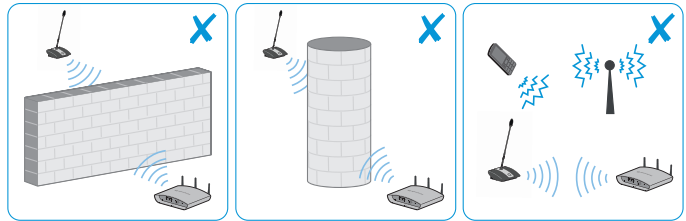
Bei **Räumen mit mehr als 10 m Höhe** empfehlen wir eine **Wandmontage**, da die Drahtlos-Sprechstellen eine Rundstrahlcharakteristik aufweisen (ca. 30 m):

- ▶ Montieren Sie das Antennenmodul in einer Höhe von max. 10 m an der Wand.
- ▶ Befestigen Sie das Antennenmodul auf den Kopf gedreht, sodass die Antennen nach unten zeigen.
- ▶ Drehen Sie die Antennen leicht, sodass sie im 90°-Winkel zu den Drahtlos-Sprechstellen ausgerichtet sind.




Um Einschränkung bei der Funkreichweite zu minimieren:

- ▶ Vermeiden Sie die Platzierung außerhalb des Konferenzraums, hinter Säulen, Verschalungen oder in der Nähe von anderer Funkelektronik.



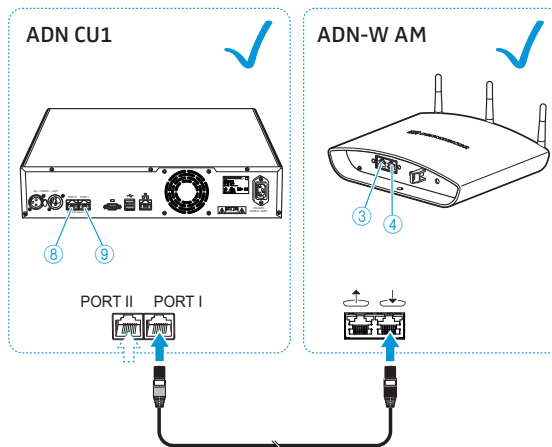
- i** Verwenden Sie gegebenenfalls mehrere Antennenmodule, um einen optimalen Funkempfang zu erreichen.

## Antennenmodul mit der Zentraleinheit ADN CU1 verbinden


- ▶ Verbinden Sie den Sprechstellen-Anschluss **PORT II** ⑧ oder **PORT I** ⑨ der Zentraleinheit ADN CU1 mit dem Eingang  ④ des Antennenmoduls mit dem Systemkabel (Lieferumfang; maximal sind 50 m zulässig).

**i** Wenn die Spannungsversorgung des Antennenmoduls über das Systemkabel nicht ausreicht (das Antennenmodul schaltet sich nicht ein), benötigt das Antennenmodul eine separate Spannungsversorgung über das Netzteil NT 12-50C (siehe Seite 5).


**i** Optional können Sie das Antennenmodul auch an die Sprechstellen-Anschlüsse **PORT** einer Spannungsversorgung ADN PS anschließen. Dabei ist es unerheblich, ob Sie eine Strang- oder Ringverkabelung nutzen. Das Antennenmodul wird wie eine Sprechstelle an den Kabelstrang oder -ring angeschlossen.

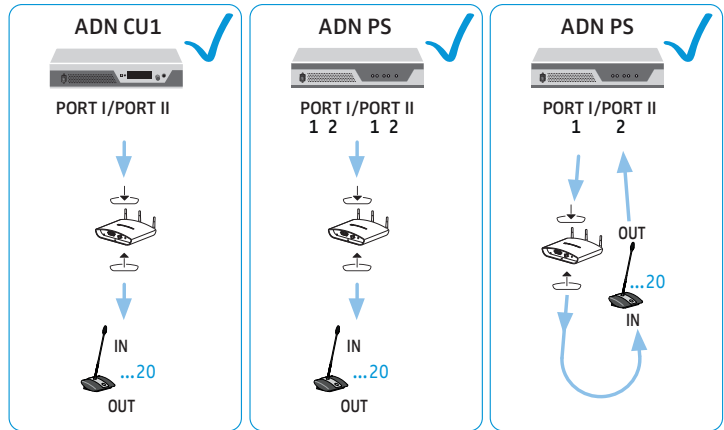


Wenn Sie optional das Antennenmodul mit drahtgebundenen Sprechstellen kombinieren, verkabeln Sie das Antennenmodul wie eine drahtgebundene Sprechstelle:

- ▶ Verbinden Sie den Ausgang  ③ des Antennenmoduls mit dem Eingang **IN** einer drahtgebundenen Sprechstelle ADN D1 oder ADN C1 mit einem Systemkabel.

Oder:

- ▶ Verbinden Sie den Ausgang **OUT** einer drahtgebundenen Sprechstelle ADN D1 oder ADN C1 mit dem Eingang  ④ des Antennenmoduls mit einem Systemkabel.



## Antennenmodul ein-/ausschalten


Das Antennenmodul schaltet sich automatisch ein, wenn die Zentraleinheit ADN CU1, mit der das Antennenmodul verbunden ist, eingeschaltet wird.

Um das Antennenmodul **einzuschalten**:

- ▶ Drücken Sie an der Zentraleinheit ADN CU1 den Ein-/Ausschalter ① in die Position „1“.  
Die Zentraleinheit schaltet sich ein, das Display leuchtet. Das angeschlossene Antennenmodul ADN-W AM schaltet sich ebenfalls ein.



Um das Antennenmodul **auszuschalten**:

- ▶ Trennen Sie das Systemkabel am Eingang  ④ des Antennenmoduls.

Oder:

- ▶ Drücken Sie an der Zentraleinheit ADN CU1 den Ein-/Ausschalter ① in die Position „0“.  
Das Antennenmodul ist ausgeschaltet. Verbundene Drahtlos-Sprechstellen wechseln in den Anmeldemodus und schalten sich

nach 5 Minuten automatisch aus, wenn kein eingeschaltetes Antennenmodul gefunden werden kann.

# Drahtlosbetrieb konfigurieren

## VORSICHT

### Risiko von Gesetzesüberschreitung!

Wenn Sie Funkfrequenzen und Signalstärken verwenden, die in Ihrem Land nicht frei nutzbar sind, besteht das Risiko von Gesetzesüberschreitungen.

- ▶ Nutzen Sie nur die in Ihrem Land zugelassenen Funkfrequenzen und Funksignalstärken.
- ▶ Wählen Sie im Menü der Zentraleinheit ADN CU1 unter „**Funkeinstellungen**“ > „**Länderauswahl**“ das korrekte Land/Region aus, in dem Sie das Konferenzsystem einsetzen (siehe ADN System-Bedienungsanleitung).

Für den drahtlosen Konferenzbetrieb müssen Sie die Drahtloskomponenten konfigurieren, um die Funkeinstellungen an die Vorgaben Ihres Landes und an die Anforderungen Ihrer Konferenz anzupassen.

Für die Konfiguration der Funkkomponenten können Sie entscheiden, ob Sie das Bedienmenü der Zentraleinheit oder die Software „Conference Manager“ nutzen möchten. Den vollen Funktionsumfang des Drahtlosbetriebs können Sie jedoch nur mit der Software im Betriebsmodus „Live“ konfigurieren.



In einigen Ländern/Regionen (z. B. Kanada) ist der Betrieb der Drahtlos-Komponenten (Frequenzbereich 5,15 bis 5,25 GHz, Kanal 5 bis 8) auf geschlossene Räume beschränkt.

## Funkeinstellungen vornehmen

1. Stellen Sie das Land/die Region ein, in dem Sie das Konferenzsystem einsetzen („**Funkeinstellungen**“ > „**Länderauswahl**“). Das Konferenzsystem nutzt ausschließlich Funkeinstellungen, die in dem gewählten Land/der gewählten Region zugelassen sind.
2. Stellen Sie das dynamische Frequenzmanagement ein („**Funkeinstellungen**“ > „**Kanalauswahl**“ > „**Automatisch**“). Alle Funkeinstellungen werden automatisch vorgenommen. Das Konferenzsystem erkennt automatisch belegte Frequenzen und weicht bei Störungen auf ein freies Frequenzband aus.
3. Wählen Sie einen Anmeldemodus der Drahtlos-Sprechstellen aus:

- **Offener Anmeldemodus** („[Funkeinstellungen](#)“ > „[Zugangsmodus](#)“ > „[Offen](#)“)  
Alle betriebsbereiten Drahtlos-Sprechstellen ADN-W D1 melden sich automatisch an dem Antennenmodul an und können sofort verwendet werden. Dieser Anmeldemodus kann genutzt werden, wenn nur ein drahtloses Konferenzsystem im Einsatz ist und wenn die standardmäßige Abhörsicherheit ausreicht.
- **Geschlossener Anmeldemodus** („[Funkeinstellungen](#)“ > „[Zugangsmodus](#)“ > „[Geschlossen](#)“)  
Nur Drahtlos-Sprechstellen, deren Seriennummern in einer Teilnehmerliste stehen, können für die drahtlose Konferenz genutzt werden. Nutzen Sie diesen Anmeldemodus, wenn mehrere drahtlose Konferenzen parallel zueinander stattfinden, sodass die Drahtlos-Sprechstellen mit dem korrekten Konferenzsystem verbunden sind. Mit dem geschlossenen Anmeldemodus können Sie die Abhörsicherheit erhöhen, da nur ausgewählte und freigeschaltete Drahtlos-Sprechstellen verwendbar sind.



Weitere Informationen über die Konfiguration des Drahtlosbetriebs finden Sie in der ADN System-Bedienungsanleitung.

## Antennenmodul reinigen und pflegen

- ▶ Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem trockenen und weichen Tuch.

## Technische Daten ADN-W AM

Funk-Frequenzbereiche	2,4 GHz; 5,1 bis 5,9 GHz
Funk-Ausgangsleistung	25 bis 100 mW (abhängig vom eingestellten Land/Region)
Versorgungsspannung	12 bis 15 V === alternativ ADN <b>PORT</b> -Bus 5,2,8 V
Leistungsaufnahme	6 W
Antennen	3 Stabantennen mit R-SMA-Anschluss
Reichweite zu Sprechstellen	typ. 30 m
Montagegewinde	5/8" und 3/8" mit Gewindeeinsatz
Temperaturbereiche	Betrieb: +5 °C bis +45 °C Lagerung: -25 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchte	Betrieb: 20 bis 95 % Lagerung: 10 bis 90 %
Abmessungen (B x H x T)	ca. 226 x 181 x 58 mm
Gewicht	ca. 1660 g

### In Übereinstimmung mit

Europa



---

EMV	EN 301489-1/-17
Funk	EN 300328
	EN 301893
	EN 300440-1/-2
Sicherheit	EN 60065

---

### Zugelassen für

USA



---

47 CFR Part 15  
FCC ID: DMOADNWAM

---

Kanada

---

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)  
Industry Canada RSS 210  
IC: 2099A-ADNWAM

---

### CE-Konformität

---

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)  
Funkanlagen-Richtlinie (2014/53/EU)  
Die Erklärung steht im Internet unter  
[www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download) zur Verfügung.  
Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länder-  
spezifischen Vorschriften zu beachten.

---



---

Italien: Für den privaten Gebrauch ist eine all-  
gemeine Genehmigung für das Frequenzband  
5150 - 5725 MHz erforderlich, wenn unser  
Drahtlossystem außerhalb der eigenen  
Gebäude verwendet wird.  
Für den öffentlichen Gebrauch ist eine  
allgemeine Genehmigung erforderlich.

---







**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Publ. 08/16, 546420/A03