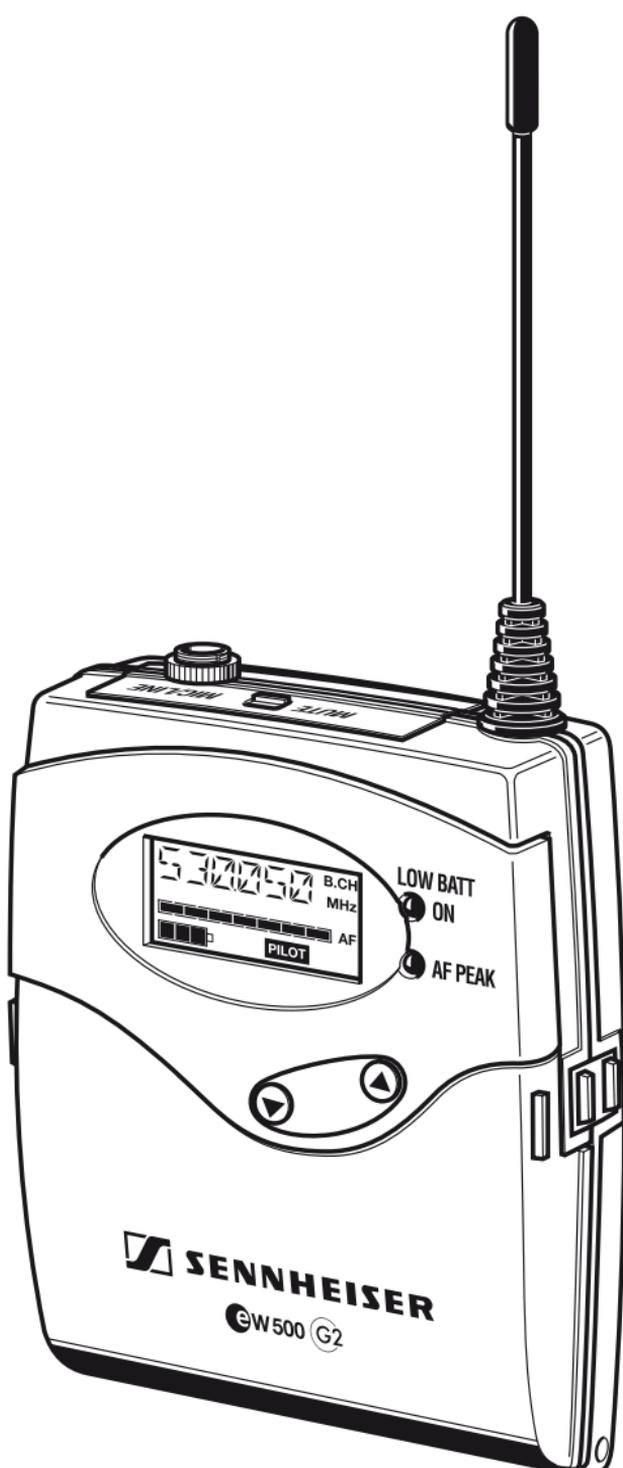


# SK 500 G2

Bedienungsanleitung





## **Sie haben die richtige Wahl getroffen!**

Diese Sennheiser-Produkte werden Sie lange Jahre durch Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und einfache Bedienung überzeugen. Dafür garantiert Sennheiser mit seinem guten Namen und seiner in mehr als 60 Jahren erworbenen Kompetenz als Hersteller hochwertiger elektroakustischer Produkte.

Nehmen Sie sich nun ein paar Minuten Zeit, um diese Anleitung zu lesen. Wir möchten, dass Sie einfach und schnell in den Genuss dieser Technik kommen.

# Inhalt

Der Taschensender SK 500 G2 .....	4
Das Kanalbank-System .....	4
Zu Ihrer Sicherheit .....	5
Lieferumfang .....	5
Einsatzbereiche .....	6
Die Bedienelemente .....	7
Anzeigen .....	8
Inbetriebnahme .....	10
Batterien einsetzen und wechseln .....	10
Akkus einsetzen und laden .....	10
Mikrofonkabel/Instrumentenkabel anschließen .....	11
Mikrofone befestigen .....	11
Taschensender an der Kleidung befestigen .....	12
Der tägliche Gebrauch .....	13
Taschensender ein-/ausschalten .....	13
Taschensender stummschalten .....	14
Tastensperre ein- und ausschalten .....	14
Das Bedienmenü .....	15
Die Tasten .....	15
Übersicht über die Menüpunkte .....	15
So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü .....	16
Das Bedienmenü des Taschensenders .....	18
Einstellhinweise zum Bedienmenü .....	20
Kanalbank auswählen .....	20
Kanal wechseln .....	20
Frequenzen für Kanäle der Kanalbank „U“ einstellen .....	20
Aussteuerung einstellen .....	21
Standardanzeige ändern .....	22
Namen eingeben .....	22
Taschensender auf Werkseinstellungen zurücksetzen .....	22
Pilotton-Übertragung ein-/ausschalten .....	23
Tastensperre ein-/ausschalten .....	23
Bedienmenü verlassen .....	23
Wenn Störungen auftreten .....	24
Fehlercheckliste .....	24
Empfehlungen und Tipps .....	25
Pflege und Wartung .....	26
Technische Daten .....	27
Steckerbelegung .....	28
Polar- und Frequenzdiagramme der Mikrofone .....	28
Zubehör .....	29
Herstellereklärungen .....	30
Garantiebestimmungen .....	30
EG-Konformitätserklärung .....	30
Akkus und Batterien .....	30
WEEE-Erklärung .....	30

# Der Taschensender SK 500 G2

Der Taschensender gehört zur evolution wireless Serie ew 500 G2. Diese Serie bietet moderne und technisch ausgereifte Hochfrequenz-Übertragungsanlagen mit hoher Betriebssicherheit sowie einfacher und komfortabler Bedienung. Die jeweiligen Sender und Empfänger bieten drahtlose Audio-Übertragung in Studioqualität. Die Übertragungssicherheit der ew 500 G2-Serie basiert auf dem Einsatz

- optimierter PLL-Synthesizer- und Mikroprozessor-Technik,
- des Rauschunterdrückungsverfahrens **HDX**
- und der Pilotton-Übertragung für sichere Squelch-Funktion.

## Das Kanalbank-System

Für die Übertragung stehen im UHF-Band fünf Frequenzbereiche mit je 1440 Sendefrequenzen zur Verfügung. Der Sender ist in folgenden Frequenzbereichs-Varianten erhältlich:

Bereich A: 518 bis 554 MHz

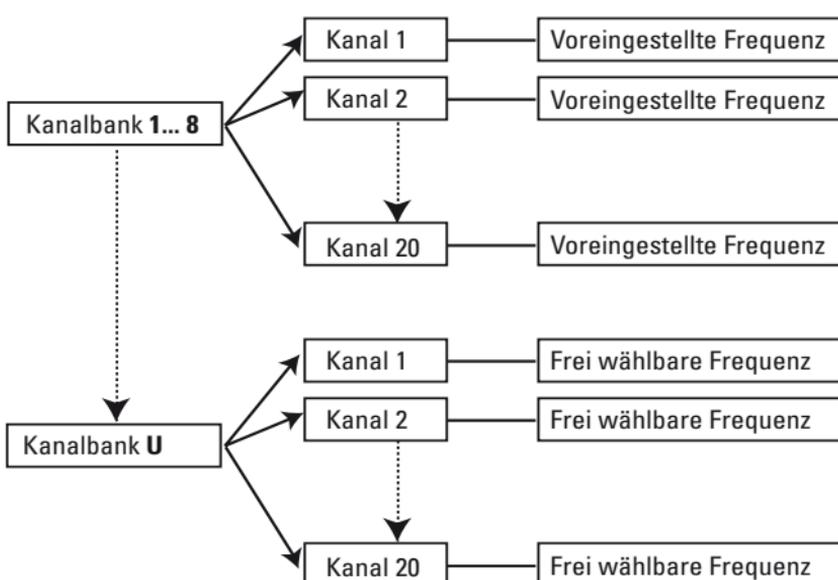
Bereich B: 626 bis 662 MHz

Bereich C: 740 bis 776 MHz

Bereich D: 786 bis 822 MHz

Bereich E: 830 bis 866 MHz

Der Sender hat neun Kanalbanken mit jeweils bis zu 20 Kanälen.



In den Kanalbanken „1“ bis „8“ ist auf jedem der Kanäle werkseitig eine Sendefrequenz voreingestellt (siehe beiliegende Frequenzübersicht). Diese Sendefrequenzen sind nicht veränderbar und berücksichtigen u. a. länderspezifische gesetzliche Bestimmungen.

In der Kanalbank „U“ (User Bank) können Sie Frequenzen frei einstellen und abspeichern.

# Zu Ihrer Sicherheit

Öffnen Sie nicht eigenmächtig ein Gerät. Für Geräte, die eigenmächtig vom Kunden geöffnet wurden, erlischt die Gewährleistung.

Benutzen Sie diese Anlage nur in trockenen Räumen.

Zur Reinigung genügt es, das Gerät hin und wieder mit einem leicht feuchten Tuch abzuwischen. Verwenden Sie bitte auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

## Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Senders gehören:

- 1 Taschensender SK 500 G2
- 2 Batterien
- 1 Gürteltasche BPP 1
- 1 Bedienungsanleitung

# Einsatzbereiche

Der Sender ist mit den Empfängern der ew 500 G2-Serie (stationärer Empfänger EM 500 G2 und mobiler Empfänger EK 500 G2) kombinierbar. Sie sind in denselben Frequenzbereichs-Varianten erhältlich und verfügen über das gleiche Kanalbank-System mit voreingestellten Frequenzen. Diese Voreinstellung hat den Vorteil, dass:

- eine Übertragungsstrecke schnell und einfach betriebsbereit ist,
- sich mehrere parallele Übertragungsstrecken nicht gegenseitig stören („intermodulationsfrei“).

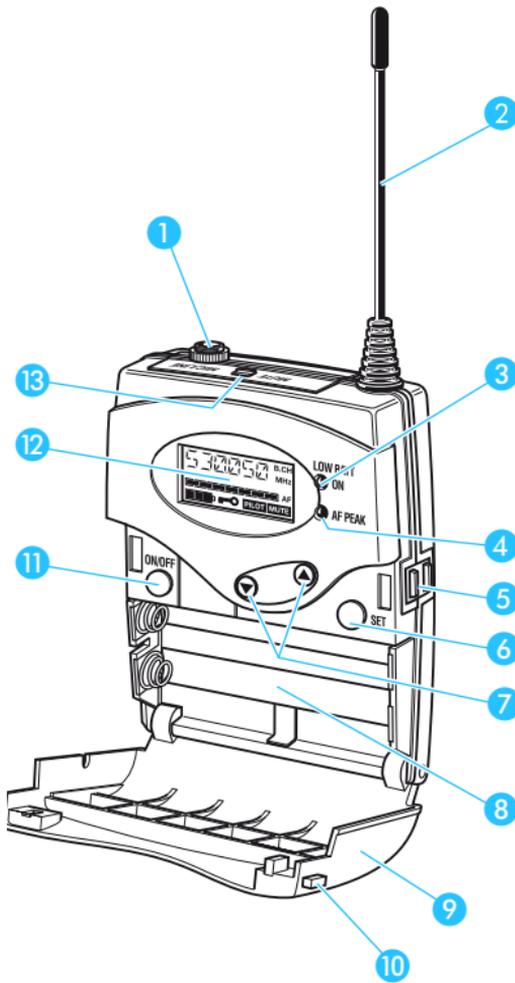
Der Sender eignet sich je nach Kombination mit einem passenden Empfänger und einem Mikrofon oder einem Instrumentenkabel für folgende Einsatzbereiche:

Sender	Empfänger (separat zu bestellen)	Einsatzbereich
SK 500 G2 	EM 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theater</li> <li>• Moderation</li> <li>• Sport (Aerobic)</li> <li>• Gesang</li> <li>• Musikinstrumente drahtlos betreiben</li> </ul>
	EK 500 G2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprache</li> <li>• Gesang</li> <li>• Moderation</li> <li>• an einer Kamera</li> </ul>

Zum Sender sind verschiedene Mikrofone und ein Instrumentenkabel erhältlich:

Mikrofon/ Instrumentenkabel	Typ	Richtcharakteristik	Einsatzbereich
Ansteckmikrofon ME 2	Kondensator	Kugel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theater</li> <li>• Moderation (ungerichtet)</li> </ul>
Ansteckmikrofon MKE 2-ew	Kondensator	Kugel	profess. Einsatz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theater</li> <li>• Moderation</li> </ul>
Headset ME 3	Kondensator	Superniere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sport (Aerobic)</li> <li>• Gesang</li> </ul>
Ansteckmikrofon ME 4	Kondensator	Niere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theater</li> <li>• Moderation (rückkopplungsarm)</li> </ul>
CI 1	Instrumentenkabel	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musikinstrumente drahtlos betreiben</li> </ul>

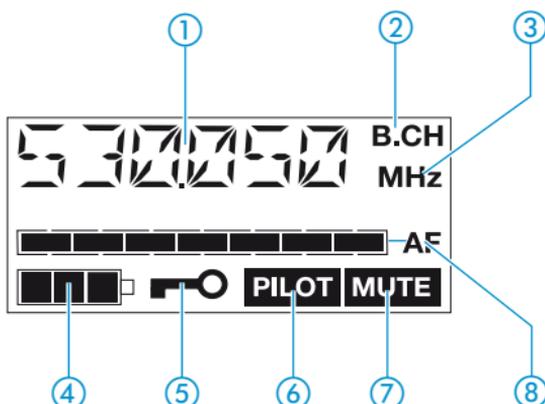
# Die Bedienelemente



- 1 Mikrofon- und Instrumenteneingang (MIC/LINE), 3,5-mm-Klinkebuchse
- 2 Antenne
- 3 Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (ON/LOW BAT)
- 4 Audio-Übersteuerungsanzeige, gelbe LED (AF-PEAK)
- 5 Ladkontakte
- 6 Taste **SET**
- 7 Wipptaste ▼/▲ (UP/DOWN)
- 8 Batteriefach
- 9 Abdeckung des Batteriefachs
- 10 Entriegelungstaste
- 11 Taste **ON/OFF** mit ESC-Funktion (Abbrechen) im Bedienmenü
- 12 LC-Display
- 13 Stummschalter **MUTE**

# Anzeigen

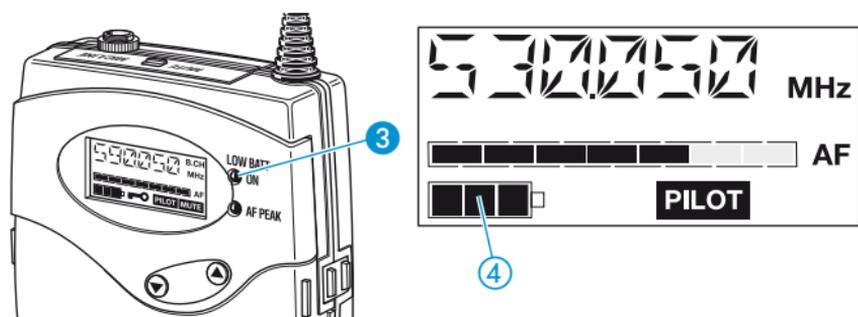
## Das LC-Display



- ① Alphanumerische Anzeige
- ② Symbol für Anzeige der Kanalbank und -nummer „B.CH“
- ③ Symbol für Anzeige der Frequenz „MHz“
- ④ Vierstufige Anzeige des Batteriezustands
- ⑤ Symbol für eingeschaltete Tastensperre
- ⑥ Anzeige „PILOT“  
(Pilotton-Übertragung ist eingeschaltet)
- ⑦ Anzeige „MUTE“  
(Audio-Eingang ist stummgeschaltet)
- ⑧ Siebenstufige Anzeige des Audio-Pegels „AF“

## Betriebs- und Batterieanzeigen

Die rote LED (LOW BAT/ON) ③ informiert Sie über den Betriebszustand des Senders:



**Rote LED leuchtet:** Der Sender ist eingeschaltet und der Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks BA 2015 ist ausreichend.

**Rote LED blinkt:** Der Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks BA 2015 reicht nur noch für kurze Betriebszeit (LOW BAT)!

Zusätzlich informiert die vierstufige Anzeige ④ im Display über den Ladezustand der Batterien bzw. des Akkupacks BA 2015:

3 Segmente	Ladezustand ca. 100 %
2 Segmente	Ladezustand ca. 70 %
1 Segment	Ladezustand ca. 30 %
Batteriesymbol blinkt	LOW BAT

## MUTE-Anzeige

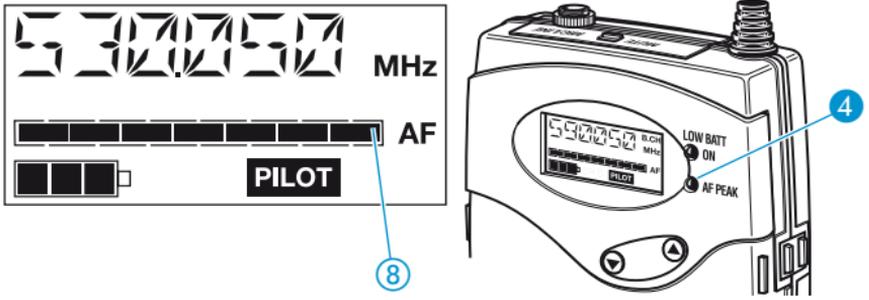
Wurde der Sender stummgeschaltet, leuchtet im Display die Anzeige „MUTE“ ⑦ (siehe „Taschensender stummschalten“ auf Seite 14).



## Aussteuerungsanzeige

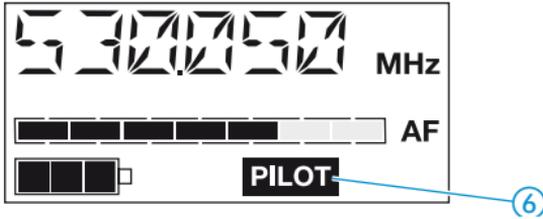
Die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ zeigt die Aussteuerung des Senders an.

Ist der Audio-Eingangspegel zu hoch, zeigt die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ für die Dauer der Übersteuerung Vollausschlag an. Außerdem leuchtet dann an der Vorderseite des Senders die gelbe LED (AF PEAK) ④.



## Piloton-Anzeige

Die Anzeige „PILOT“ ⑥ leuchtet, wenn die Piloton-Übertragung eingeschaltet ist (siehe „Piloton-Übertragung ein-/ausschalten“ auf Seite 23).



## Display-Hinterleuchtung

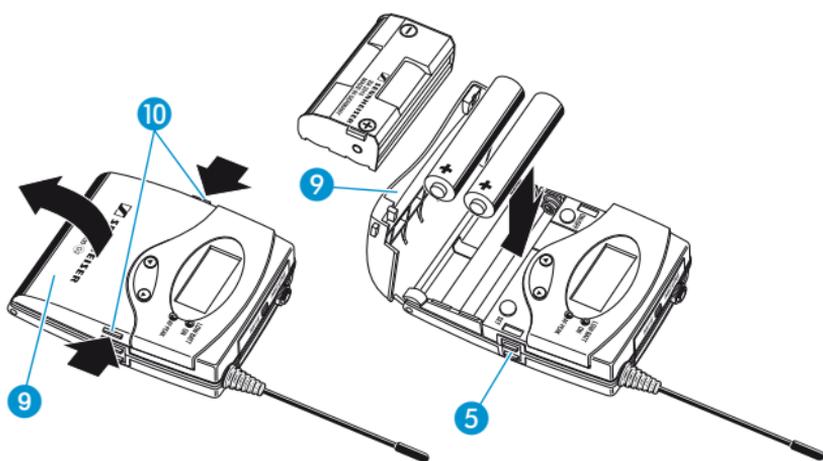
Das Display bleibt nach einem Tastendruck ca. 15 Sekunden hinterleuchtet.

# Inbetriebnahme

## Batterien einsetzen und wechseln

Für den Sender benötigen Sie zwei Batterien des Typs Mignon AA, 1,5 V.

- ▶ Drücken Sie die beiden Entriegelungstasten **10** und klappen Sie die Abdeckung des Batteriefachs **9** auf.



- ▶ Setzen Sie die beiden Batterien wie oben gezeigt ein. Achten Sie beim Einsetzen auf die Polarität.
- ▶ Schließen Sie das Batteriefach. Die Abdeckung **9** rastet hörbar ein.

## Akkus einsetzen und laden

Sie können den Sender auch mit dem wiederaufladbaren Sennheiser Akkupack BA 2015 betreiben. Setzen Sie das Akkupack anstelle der Batterien wie oben beschrieben in das Batteriefach ein.

Der Sender hat an beiden Seiten Ladkontakte **5**. Um das Akkupack aufzuladen, brauchen Sie es nicht zu entnehmen. Schieben Sie den Sender in das Ladegerät L 2015 (siehe Bedienungsanleitung Ladegerät L 2015).

### Hinweis:

Um größtmögliche Betriebssicherheit zu gewährleisten, sollten Sie für den Akkubetrieb nur das Akkupack BA 2015 verwenden. Laden Sie das Akkupack stets mit dem Ladegerät L 2015. Sie erhalten beides als optionales Zubehör.

Das Akkupack verfügt über einen integrierten Sensor. Dieser wird über einen dritten Kontakt von den Elektronikern des Senders und des Ladegeräts abgefragt. Der Sensor ist für folgende Steuerungszwecke unbedingt erforderlich:

- Berücksichtigung der unterschiedlichen Spannungscharakteristika von Primärzellen (Batterien) und Akkus. Batteriezustandsanzeigen in den Displays, Batteriezustandsübertragung zu den stationären

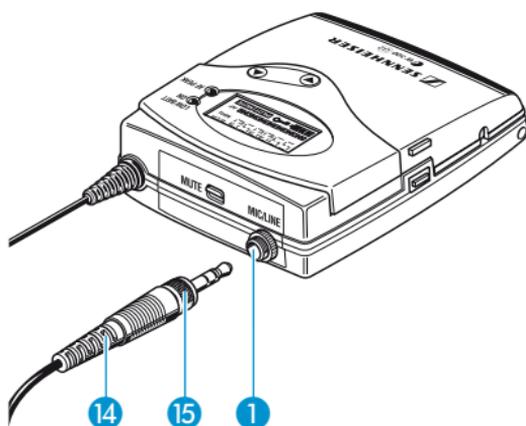
Empfängern und Ausschaltsschwellen am Betriebszeitende werden entsprechend korrigiert. Akku-Einzelzellen werden wegen des fehlenden Sensors nicht als Akkus erkannt.

- Überwachung der Temperatur des Akkupacks BA 2015 beim Aufladen im Ladegerät L 2015.
- Verhinderung des unzulässigen Aufladens bei eingesetzten Primärzellen (Batterien). Auch Akku-Einzelzellen werden wegen des fehlenden Sensors im Ladegerät L 2015 nicht geladen.

## Mikrofonkabel/Instrumentenkabel anschließen

Der Audio-Eingang ist sowohl für den Anschluss von Elektret-Mikrofonen als auch für den Anschluss von Instrumenten (z. B. Gitarren) ausgelegt. Die DC-Speisung für die Elektret-Kondensatormikrofone erfolgt über die Anschlussbuchse.

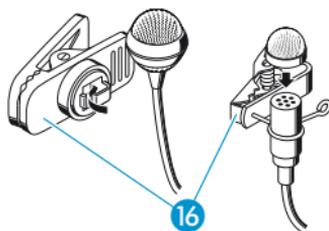
- ▶ Stecken Sie den 3,5-mm-Klinkenstecker **14** des Mikrofon- oder Instrumentenkabels in die 3,5-mm-Klinkenbuchse (MIC/LINE) **1**.



- ▶ Schrauben Sie die Überwurfmutter **15** fest.
- ▶ Stellen Sie im Bedienmenü die Empfindlichkeit des Mic-/Line-Eingangs ein (siehe „Aussteuerung einstellen“ auf Seite 21).

## Mikrofone befestigen

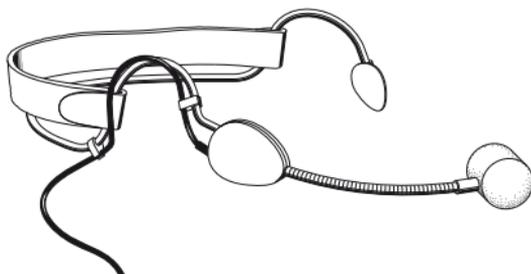
- ▶ Befestigen Sie die Mikrofone ME 2 oder ME 4 mit den Ansteckklammern **16** an der Kleidung, z. B. am Jackenrevers.



- ▶ Legen Sie das Headset ME 3 so am Kopf an, dass es bequem und sicher sitzt.

## Mikrofone ausrichten

Die Mikrofone ME 3 und ME 4 sind Richtmikrofone. Richten Sie sie so aus, dass die Einsprache in Richtung der Tonquelle (z. B. Mund) zeigt.

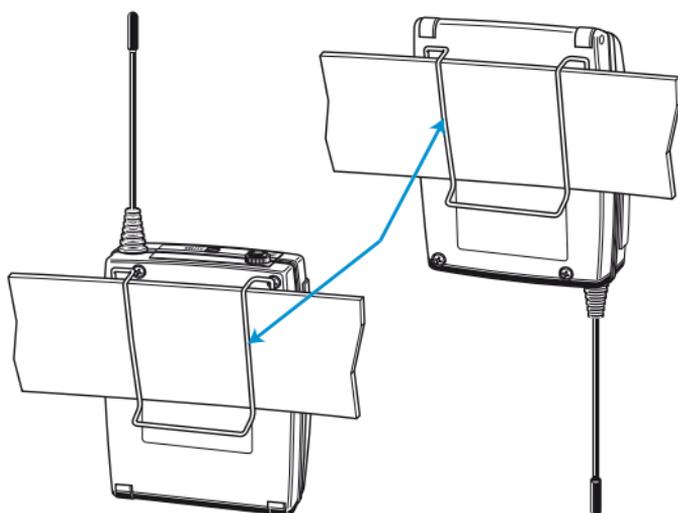


Das ME 2 dagegen hat eine kugelförmige Charakteristik. Sie brauchen es daher nicht genau auszurichten, sollten es aber möglichst dicht an der Tonquelle befestigen.

Wählen Sie für alle Mikrofone eine angepasste Aussteuerung (siehe „Aussteuerung einstellen“ auf Seite 21).

## Taschensender an der Kleidung befestigen

Mit dem Gürtelclip lässt sich der Sender beispielsweise am Hosenbund einhängen.



Sie können den Sender auch so an der Kleidung befestigen, dass die Antenne nach unten zeigt. Dazu nehmen Sie den Gürtelclip heraus und setzen ihn um 180° gedreht wieder ein.

Die mitgelieferte Gürteltasche schützt den Sender vor Feuchtigkeit.

# Der tägliche Gebrauch

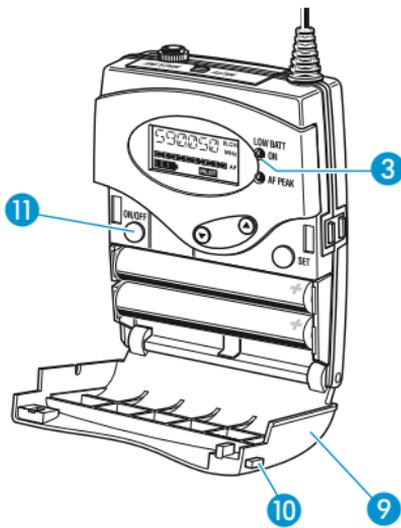
## Taschensender ein-/ausschalten

Sie können den Sender nur ausschalten, wenn im Display die Standardanzeige angezeigt wird. Wenn Sie innerhalb des Bedienmenüs die Taste **ON/OFF** kurz drücken, brechen Sie die Eingabe ab (ESC-Funktion) und kehren ohne Änderung zur Standardanzeige mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen zurück.

### Hinweis:

Nehmen Sie die Batterien oder das Akkupack aus dem Sender, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

- ▶ Drücken Sie die beiden Entriegelungstasten **10** und klappen Sie die Abdeckung des Batteriefachs **9** auf.

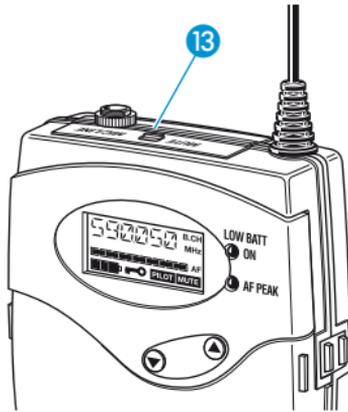


- ▶ Drücken Sie die Taste **ON/OFF 11**, um den Sender einzuschalten. Die rote LED **3** leuchtet.
- ▶ Um den Sender auszuschalten, halten Sie die Taste **ON/OFF 11** so lange gedrückt, bis im Display der Schriftzug „OFF“ erscheint. Die rote LED **3** erlischt.
- ▶ Schließen Sie das Batteriefach. Die Abdeckung **10** rastet hörbar ein.

## Taschensender stummschalten

Der Sender hat einen Stummschalter **MUTE**, der das übertragene Audio-Signal unterbricht. Der Sender bleibt jedoch in Betrieb.

- ▶ Schieben Sie den Stummschalter **MUTE** 13 in die Stellung 'MUTE'. Im Display des Senders erscheint die Anzeige „MUTE“. Sofern bei Sender und Empfänger der Piloton eingeschaltet ist, erscheint auch im Display des zugehörigen Empfängers die Anzeige „MUTE“.



- ▶ Schieben Sie den Stummschalter **MUTE** 13 zurück, um das Audio-Signal wieder zu übertragen.

## Tastensperre ein- und ausschalten

Der Sender hat eine Tastensperre, die Sie im Bedienmenü ein- und ausschalten können (siehe „Tastensperre ein-/ ausschalten“ auf Seite 23). Die Tastensperre verhindert, dass der Sender versehentlich während des Betriebs ausgeschaltet wird oder dass Einstellungen verändert werden.

# Das Bedienmenü

Ein besonderes Merkmal der Sennheiser evolution wireless Serie ew 500 G2 ist die gleichartige, intuitive Bedienung. Dadurch ist es möglich, auch unter Stress, wie auf der Bühne oder in laufenden Sendungen, schnell und präzise in den Betrieb einzugreifen.

## Die Tasten

Tasten	Modus	Funktion der Taste im jeweiligen Modus
ON/OFF	Standardanzeige	Sender ein- und ausschalten
	Bedienmenü	Eingabe abbrechen und zur Standardanzeige zurückkehren
	Eingabebereich	Eingabe abbrechen und zur Standardanzeige zurückkehren
SET	Standardanzeige	von der Standardanzeige ins Bedienmenü wechseln
	Bedienmenü	vom Bedienmenü in den Eingabebereich eines ausgewählten Menüpunkts wechseln
	Eingabebereich	Einstellungen speichern und zum Bedienmenü zurückkehren
▲/▼	Standardanzeige	ohne Funktion
	Bedienmenü	zum vorherigen Menüpunkt (▲) oder nächsten Menüpunkt (▼) wechseln
	Eingabebereich	Werte für einen Menüpunkt verändern: Auswahlmöglichkeit (▲/▼)

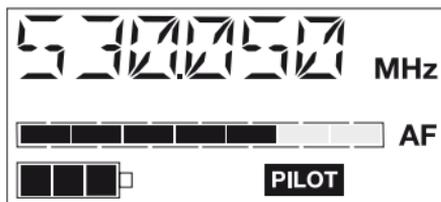
## Übersicht über die Menüpunkte

Anzeige	Bedeutung
BANK	Kanalbank wechseln
CHAN	innerhalb der Kanalbank den Kanal wechseln
TUNE	Sendefrequenz für die Kanalbank „U“ (User Bank) einstellen
SENSIT	Aussteuerung (AF) einstellen
DISPLY	Standardanzeige ändern
NAME	Namen eingeben
RESET	alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen
PILOT	Piloton-Übertragung ein-/ausschalten
LOCK	Tastensperre ein-/ausschalten
EXIT	Bedienmenü verlassen und zur Standardanzeige zurückkehren

## So arbeiten Sie mit dem Bedienmenü

In diesem Abschnitt wird am Beispiel des Menüpunkts „TUNE“ beschrieben, wie Sie im Bedienmenü Einstellungen vornehmen.

Nachdem Sie das Gerät eingeschaltet haben, erscheint im Display die Standardanzeige.



### Ins Bedienmenü wechseln

- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**. So gelangen Sie von der Standardanzeige ins Bedienmenü. Der Menüpunkt, der zuletzt benutzt wurde, wird blinkend angezeigt.

### Menüpunkt auswählen

- ▶ Wählen Sie mit der Wipptaste ▲/▼ den Menüpunkt aus, für den Sie Einstellungen vornehmen möchten.



- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**, um in den Eingabebereich des Menüpunkts zu gelangen. Im Display blinkt die aktuelle Einstellung, die verändert werden kann.



### Einstellungen ändern

- ▶ Verändern Sie die Einstellung mit der Wipptaste ▲/▼.



Drücken Sie die Taste kurz, wechselt die Anzeige zum nächsten bzw. vorherigen Wert. Wenn Sie in den Menüpunkten „CHAN“, „TUNE“ und „NAME“ die Wipptaste ▲/▼ gedrückt halten, ändert sich die Anzeige fortlaufend (Repeat-Funktion). Sie gelangen so in beiden Richtungen schnell und komfortabel zum gewünschten Einstellwert.

## Eingaben speichern

- ▶ Drücken Sie die Taste **SET**, um eine Einstellung dauerhaft zu speichern. Als Bestätigung erscheint die Anzeige „STORED“. Danach wird wieder der zuletzt bearbeitete Menüpunkt angezeigt.



In der Regel werden bei allen Menüpunkten die Einstellungen sofort übernommen. Ausnahmen sind die Menüpunkte „**BANK**“, „**CHAN**“, „**TUNE**“ und „**RESET**“. Hier werden die Änderungen erst wirksam, nachdem Sie sie gespeichert haben und im Display die Anzeige „STORED“ erschienen ist.

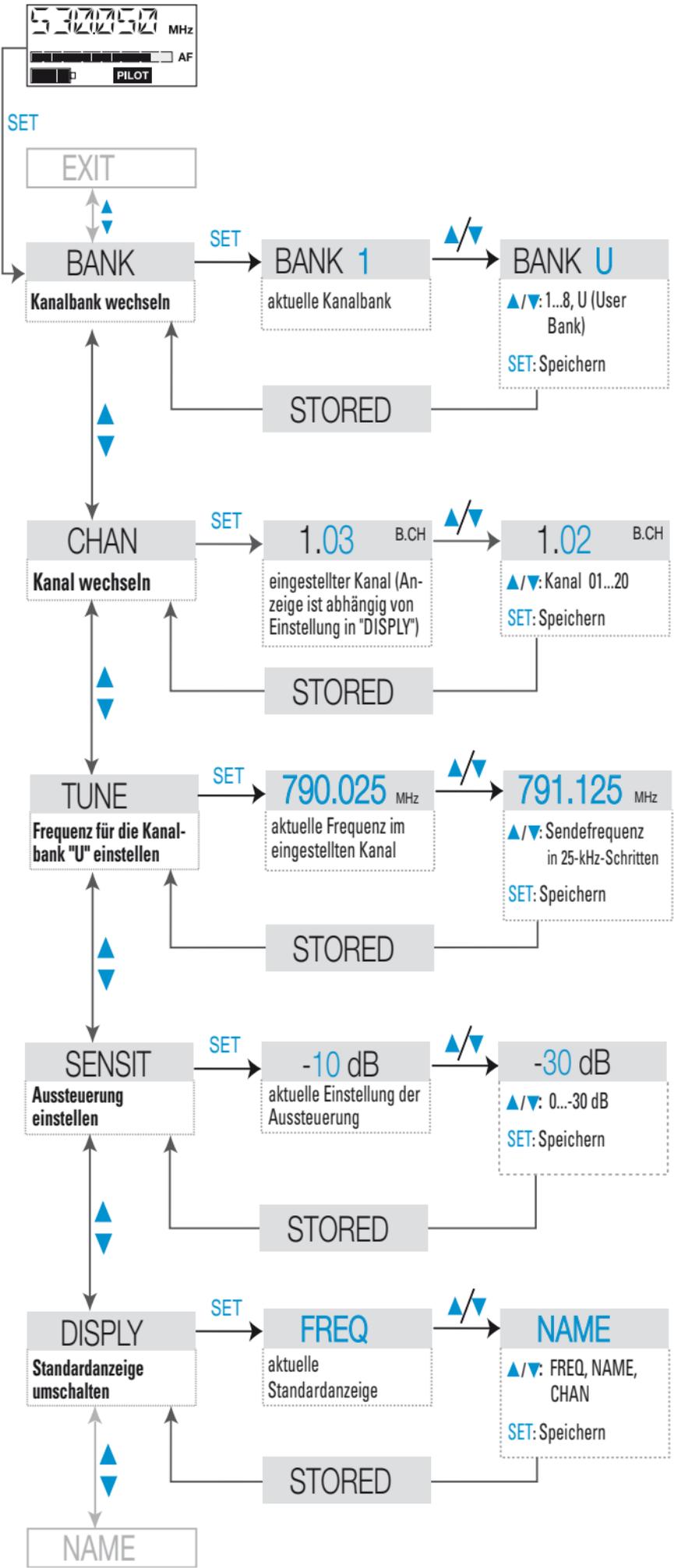
## Bedienmenü verlassen

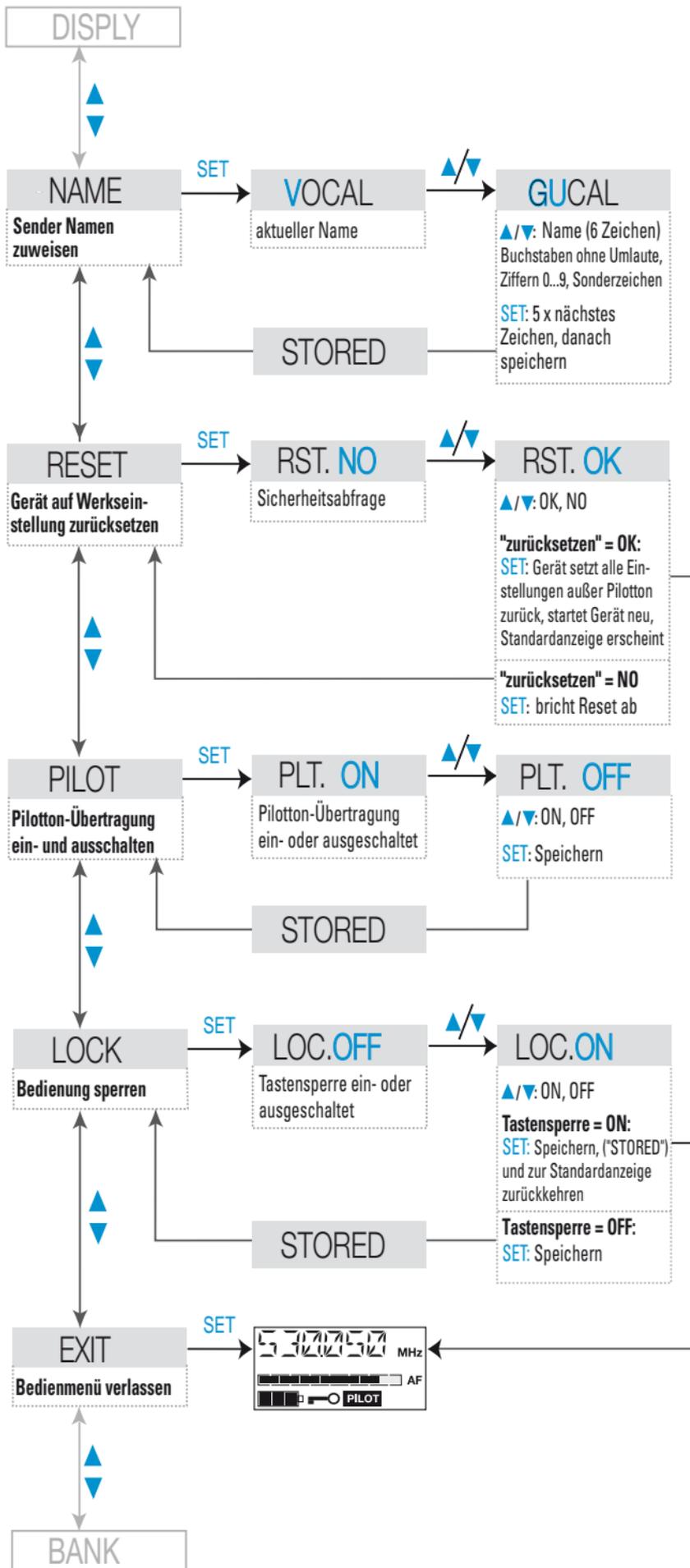
- ▶ Mit dem Menüpunkt „**EXIT**“ verlassen Sie das Bedienmenü und kehren zur Standardanzeige zurück.



Wenn Sie innerhalb des Bedienmenüs die Taste **ON/OFF** kurz drücken, brechen Sie die Eingabe ab (ESC-Funktion) und kehren ohne Änderung zur Standardanzeige mit den zuletzt gespeicherten Einstellungen zurück.

# Das Bedienmenü des Taschensenders





# Einstellhinweise zum Bedienmenü

## Kanalbank auswählen – BANK

Der Sender hat neun Kanalbanken, zwischen denen Sie im Menüpunkt „**BANK**“ umschalten können.

Die Kanalbanken „1“ bis „8“ haben jeweils bis zu 20 Kanäle mit je einer werkseitig voreingestellten Frequenz (siehe „Das Kanalbank-System“ auf Seite 4). Die Kanalbank „U“ (User Bank) hat bis zu 20 freie Kanäle, auf denen Sie je eine Frequenz frei wählen und abspeichern können.

Wenn Sie von einer Kanalbank zu einer anderen wechseln, wird automatisch der niedrigste Kanal angezeigt.

## Kanal wechseln – CHAN

Im Menüpunkt „**CHAN**“ können Sie innerhalb einer Kanalbank zwischen den verschiedenen Kanälen umschalten. Beachten Sie bei der Kanalwahl:

Arbeitet der Sender mit einem Empfänger der ew 500 G2-Serie auf einer Übertragungsstrecke zusammen, müssen Sie Sender und Empfänger auf denselben Kanal einstellen.

### Der Multikanalbetrieb

Der Sender ist geeignet, um zusammen mit Empfängern der ew 500 G2-Serie Übertragungsstrecken für Multikanalanlagen aufzubauen. Verwenden Sie für den Multikanalbetrieb nur die freien Kanäle einer Kanalbank.

Wir empfehlen, vor Inbetriebnahme der Übertragungsstrecken mit einem Empfänger der ew 500 G2-Serie einen Auto-Scan durchzuführen (siehe Bedienungsanleitung des Empfängers).

## Frequenzen für Kanäle der Kanalbank „U“ einstellen – TUNE

Der Menüpunkt „**TUNE**“, mit dem Sie in der Kanalbank „U“ (User Bank) Frequenzen frei wählen und abspeichern können, eignet sich besonders gut zur schnellen Einstellung einer Frequenz.

Wenn Sie eine Kanalbank „1“ bis „8“ eingestellt haben und den Menüpunkt „**TUNE**“ anwählen, wechselt der Sender automatisch auf Kanal 01 der Kanalbank „U“.

In diesem Fall erscheint im Display kurz die Meldung „U.01“.

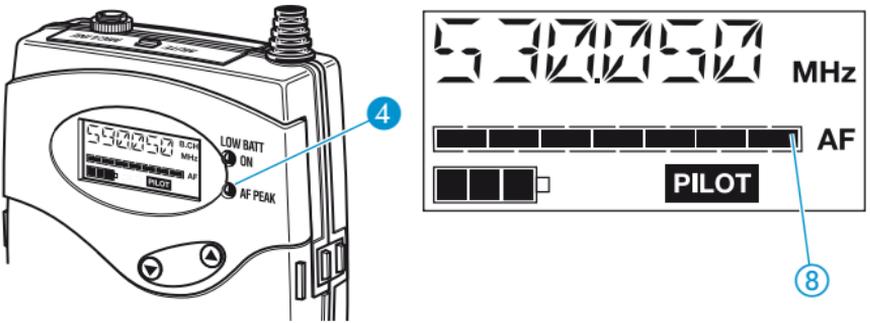


- ▶ Stellen Sie mit der Wipptaste ▲/▼ die gewünschte Sendefrequenz ein. Sie können dazu die Frequenz in 25-kHz-Schritten über eine Bandbreite von maximal 36 MHz verändern. Geeignete Frequenzen können Sie der beiliegenden Frequenztabelle entnehmen.

## Aussteuerung einstellen – SENSIT

Die Aussteuerung des Senders stellen Sie im Menüpunkt „SENSIT“ ein. Dabei wird die Eingangsempfindlichkeit des Senders verändert.

Die Eingangsempfindlichkeit ist zu hoch eingestellt, wenn bei Nahbesprechung, lauter Stimme oder lauten Musikpassagen Übersteuerungen der Übertragungstrecke auftreten. Am Sender leuchtet dann die gelbe LED (AF PEAK) ④. Gleichzeitig zeigt die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ für die Dauer der Übersteuerung Vollausschlag an.



Ist andererseits die Empfindlichkeit zu niedrig eingestellt, wird die Übertragungstrecke zu schwach angesteuert. Dies führt zu einem verrauschten Signal.

Die Empfindlichkeit ist richtig eingestellt, wenn nur bei den lautesten Passagen die Anzeige des Audio-Pegels (AF) ⑧ Vollausschlag anzeigt.

### Hinweis:

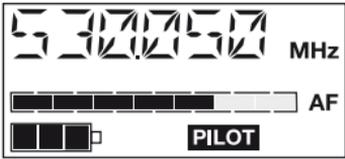
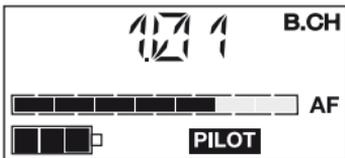
Zur Kontrolle der eingestellten Empfindlichkeit zeigt die Audio-Anzeige (AF) am Sender den Audio-Pegel an, und zwar auch dann, wenn der Sender stummgeschaltet ist.

Gehen Sie für die grobe Voreinstellung von folgenden Richtwerten aus:

- laute Musik/Gesang: –30 bis –20 dB
- Moderation: –20 bis –10 dB
- Interview: –10 bis 0 dB
- Musikinstrumente:
  - Elektrogitarre mit Single Coil  
Tonabnehmer: –10 bis 0 dB
  - Elektrogitarre mit Humbucker  
Tonabnehmern: –20 bis –10 dB
  - Gitarren mit Aktivelektronik  
(aktive Tonabnehmer, aktive EQs,  
Piezo-Tonabnehmer): –30 bis –20 dB

## Standardanzeige ändern – DISPLY

Im Menüpunkt „DISPLY“ ändern Sie die Standardanzeige.

Wählbare Standardanzeige	Anzeige im Display
„FREQ“	
„NAME“	
„CHAN“	

## Namen eingeben – NAME

Im Menüpunkt „NAME“ geben Sie für den Sender einen frei wählbaren Namen ein. Häufig wird der Name des Musikers, für den die Einstellungen gemacht wurden, verwendet.

Der Name kann in der Standardanzeige angezeigt werden. Er kann bis zu sechs Zeichen lang sein und setzt sich zusammen aus:

- Buchstaben mit der Ausnahme von Umlauten,
- Ziffern von 0 bis 9,
- Sonderzeichen und Leerzeichen.

Gehen Sie bei der Eingabe wie folgt vor:

Nachdem Sie in den Eingabebereich des Menüpunkts gewechselt haben, blinkt im Display zunächst die erste Stelle.

- ▶ Mit der Wipptaste ▲/▼ können Sie nun ein Zeichen auswählen. Drücken Sie die Taste kurz, wechselt die Anzeige zum nächsten bzw. vorherigen Zeichen. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, ändert sich die Anzeige laufend.
- ▶ Drücken Sie die Taste SET, um zur nächsten Stelle zu wechseln und wählen Sie das nächste Zeichen aus.
- ▶ Haben Sie die sechs Zeichen des Namens vollständig eingegeben, speichern Sie Ihre Eingabe mit der Taste SET und kehren zum Bedienmenü zurück.

## Taschensender auf Werkseinstellungen zurücksetzen – RESET

Im Menüpunkt „RESET“ können Sie die aktuellen Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Nur die gewählte Einstellung des Pilottons bleibt erhalten. Nach

dem Reset wird der Sender neu gestartet und danach erscheint wieder die Standardanzeige.

## Piloton-Übertragung ein-/ausschalten – PILOT

Im Menüpunkt „PILOT“ schalten Sie die Piloton-Übertragung ein bzw. aus.

Der Piloton unterstützt die Rauschsperrfunktion (Squelch) des Empfängers. Dadurch werden Störungen verhindert, die durch die ausgesendeten Funksignale anderer Geräte verursacht werden. Der Piloton hat eine nicht hörbare Frequenz, die vom Sender übertragen und vom Empfänger ausgewertet wird.

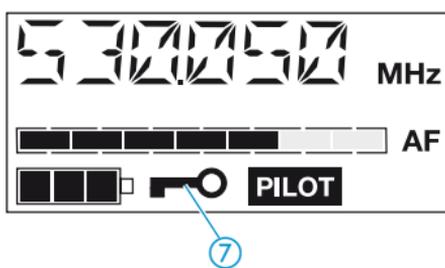
Die Sender der ersten Generation der ew 500-Serie übertragen keinen Piloton und die Empfänger der ersten Generation können den Piloton nicht auswerten. Sie können den Sender dennoch mit einem Empfänger der ersten Generation kombinieren, wenn Sie folgende Punkte beachten:

- Sender Generation 2 und Empfänger Generation 2:  
Schalten Sie beim Sender und beim Empfänger den Piloton ein.
- Mischbetrieb (Sender Generation 1/Empfänger Generation 2 oder umgekehrt):  
Schalten Sie am Sender und am Empfänger der Generation 2 den Piloton aus.

## Tastensperre ein-/ausschalten – LOCK

Im Menüpunkt „LOCK“ schalten Sie die Tastensperre ein bzw. aus.

Die Tastensperre verhindert, dass der Sender während des Betriebs unbeabsichtigt ausgeschaltet wird oder Veränderungen vorgenommen werden. In der Standardanzeige zeigt der Schlüssel ⑦ an, dass die Tastensperre eingeschaltet ist.



Um die Tastensperre aufzuheben, drücken Sie zunächst die Taste **SET**. Wählen Sie dann mit der Wipptaste **▲/▼** „LOC.OFF“ aus. Wenn Sie Ihre Auswahl mit **SET** bestätigen, sind die Tasten wieder freigegeben.

## Bedienmenü verlassen – EXIT

Mit dem Menüpunkt „EXIT“ verlassen Sie das Bedienmenü und kehren zur Standardanzeige zurück.

# Wenn Störungen auftreten

## Fehlercheckliste

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
keine Betriebsanzeige	verbrauchte Batterien oder leeres Akkupack	Batterien austauschen oder Akkupack laden
kein Funk-signal	Sender und Empfänger nicht auf demselben Kanal	am Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Einstellung der Rauschsperrschwelle prüfen oder den Abstand zwischen Empfänger und Sender verringern
Funksignal vorhanden, kein Tonsignal, im Display leuchtet die Anzeige "MUTE"	Sender ist stummgeschaltet (MUTE)	Stummschaltung aufheben
	Rauschsperrschwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	Einstellung der Rauschsperrschwelle vermindern
	Sender sendet keinen Pilotton	Pilotton-Übertragung einschalten
Tonsignal ist verrauscht	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig	siehe „Aussteuerung einstellen“ auf Seite 21
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu niedrig	Pegel des Line-Ausgangs erhöhen
Tonsignal ist verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu hoch	siehe „Aussteuerung einstellen“ auf Seite 21
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu hoch	Pegel des Line-Ausgangs verringern

Rufen Sie Ihren Sennheiser-Partner an, wenn mit Ihrer Anlage Probleme auftreten, die nicht in der Tabelle stehen oder sich die Probleme nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Lösungsvorschlägen beheben lassen.

## Empfehlungen und Tipps

### ... für die Ansteckmikrofone ME 2 und ME 4

- Platzieren Sie das Mikrofon mittig am Körper, um Pegelschwankungen bei einer Kopfdrehung im Rahmen zu halten.
- Vermeiden Sie die Einwirkung von Schweiß (kein direkter Hautkontakt).
- Montieren Sie das Mikrofon sorgfältig und verlegen Sie die Kabel so, dass keine Geräusche durch Reibung an der Kleidung entstehen.
- Setzen Sie das Richtmikrofon ME 4 immer mit Windschutz ein und richten Sie es auf die Tonquelle (z. B. Mund) aus.

### ... für das Headsetmikrofon ME 3

- Setzen Sie das Mikrofon immer mit Poppchutz ein und platzieren Sie es am Mundwinkel.
- Durch den Abstand zum Mund können Sie die Tiefenwiedergabe variieren.
- Achten Sie darauf, dass die Einsprache zum Mund hin ausgerichtet ist. Die Einsprache ist durch einen kleinen Punkt gekennzeichnet.

### ... für den Taschensender

- Kreuzen Sie nicht die Antenne und die Mikrofonleitung.
- Die Antenne sollte nicht direkt am Körper anliegen. Betreiben Sie den Sender möglichst mit frei hängender Antenne.
- Den optimalen Sound erreichen Sie durch richtige Aussteuerung des Senders.

### .... für den optimalen Empfang

- Die Reichweite des Senders ist abhängig von den örtlichen Bedingungen. Sie kann zwischen 10 m und 150 m betragen. Nach Möglichkeit sollten Sie für freie Sicht zwischen Sende- und Empfangsantenne sorgen.
- Halten Sie zwischen Sende- und Empfangsantenne den empfohlenen Mindestabstand von 5 m ein. Damit vermeiden Sie eine Funksignal-Übersteuerung des Empfängers.

### ... für den Betrieb einer Multikanal-Anlage

- Für den Multikanal-Betrieb können Sie nur Kanäle innerhalb einer Kanalbank einsetzen. Jede der Kanalbänke „1“ bis „8“ enthält werkseitig voreingestellte Frequenzen, die zueinander kompatibel sind. Alternative Frequenzkombinationen können Sie der beiliegenden Frequenztabelle entnehmen und in der Kanalbank „U“ über den Menüpunkt „TUNE“ auswählen.
- Vermeiden Sie beim Einsatz mehrerer Sender Störungen in den Übertragungsstrecken, die durch zu geringen Abstand der Sender zueinander entstehen. Die Sender sollten mindestens 20 cm Abstand voneinander haben.

# Pflege und Wartung

Reinigen Sie den Sender von Zeit zu Zeit mit einem leicht feuchten Tuch.

## Hinweis:

Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

# Technische Daten

## Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Frequenzbereiche	518–554, 626–662, 740–776, 786–822, 830–866 MHz
Sendefrequenzen	8 Kanalbänke mit jeweils bis zu 20 voreingestell- ten Kanälen  1 Kanalbank mit bis zu 20 frei durchstimmbaren Kanälen (1440 Frequen- zen, abstimbar in 25-kHz-Schritten)
Schaltbandbreite	36 MHz
Nennhub/Spitzenhub	$\pm 24$ kHz / $\pm 48$ kHz
Frequenzstabilität	$\leq \pm 15$ ppm
HF-Ausgangsleistung an 50 $\Omega$	typ. 30 mW

## Niederfrequenzeigenschaften

Kompandersystem	Sennheiser <a href="#">HDX</a>
NF-Übertragungsbereich	40–18.000 Hz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	$\geq 110$ dB(A)
Klirrfaktor (bei Nennhub, 1 kHz)	$\leq 0,9$ %
Max. Eingangsspannung (Spitzenhub)	
Mikrofon	1,8 V <sub>eff</sub> (unsym.)
Line	2,9 V <sub>eff</sub>
Eingangsimpedanz	
Mikrofon	10 k $\Omega$ (unsym.)
Line	1 M $\Omega$

## Gesamtgerät

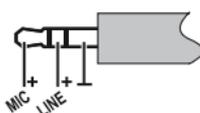
Temperaturbereich	– 10 °C bis + 55 °C
Spannungsversorgung	2 Batterien Typ Mignon AA, 1,5 V oder Akkupack BA 2015
Nennspannung	2,4 V
Stromaufnahme:	
• bei Nennspannung	$\leq 170$ mA
• bei ausgeschaltetem Sender	$\leq 250$ $\mu$ A
Betriebszeit:	
• mit Batterien	$\geq 8$ h
• mit Akkupack BA 2015	$\geq 8$ h
Abmessungen [mm]	82 x 64 x 24
Gewicht (inkl. Batterien)	ca. 158 g

## Mikrofone

	ME 2	MKE 2-ew	ME 3	ME 4
Mikrofontyp	elektret	elektret	elektret	elektret
Empfindlichkeit	20 mV/Pa	5,6 mV/Pa	1,6 mV/Pa	40 mV/Pa
Richtcharakteristik	Kugel	Kugel	Superniere	Niere
Max. Schalldruckpegel	130 dB SPL	140 dB SPL	150 dB SPL	120 dB SPL

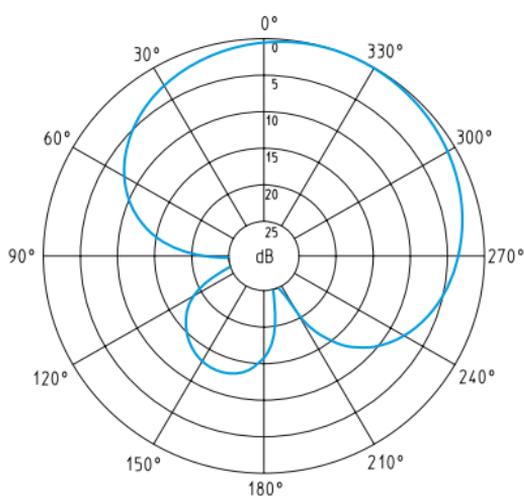
## Steckerbelegung

3,5-mm-Klinkenstecker:

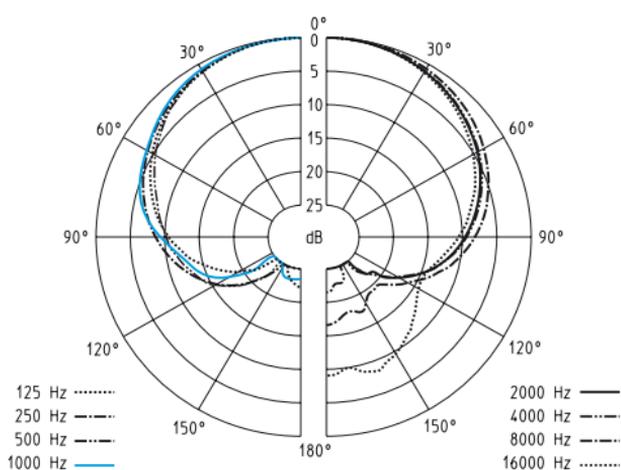


## Polar- und Frequenzdiagramme der Mikrofone

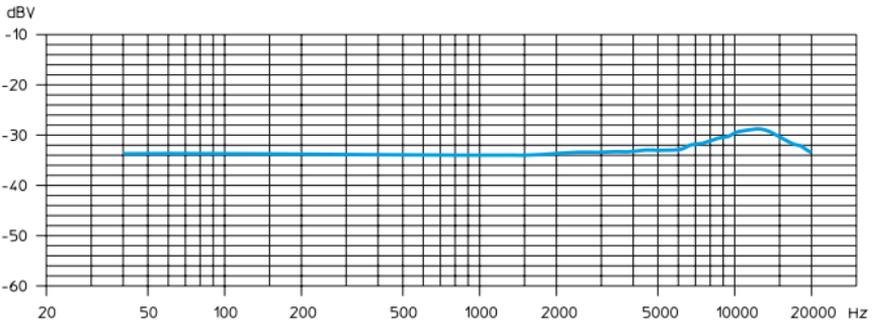
Polardiagramm  
ME 3



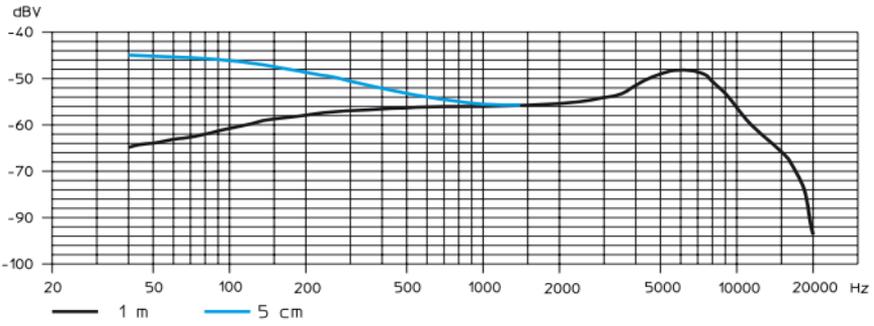
Polardiagramm  
ME 4



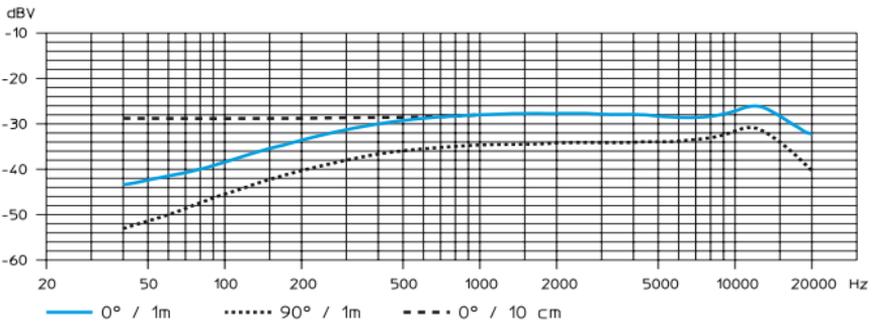
## Frequenzgang ME 2



## Frequenzgang ME 3



## Frequenzgang ME 4



## Zubehör

- ME 2**            Ansteckmikrofon, Kondensator, omnidirektional
- MKE 2-ew**    Ansteckmikrofon, schwarz oder beige, Kondensator, omnidirektional
- ME 4**            Ansteckmikrofon, Kondensator, Nierencharakteristik
- ME 3**            Headsetmikrofon, Kondensator, Supernierencharakteristik
- CI 1**            Instrumentenkabel, mit 6,3-mm-Klinkenstecker
- CL 2**            Line-Kabel mit 3-poligem XLR-Stecker, female
- DC 2**            DC-Speiseadapter, zur externen 12-V-DC-Speisung anstelle der beiden Batterien (Typ AA)
- BA 2015**        Akkupack
- L 2015**        Ladegerät für Akkupack BA 2015
- CC 2**            Tragekoffer

# Herstellereklärungen

## Garantiebestimmungen

Wir übernehmen für das von Ihnen gekaufte Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Ausgenommen hiervon sind dem Produkt beigelegte Zubehörartikel, Akkus und Batterien, denn diese Produkte haben wegen ihrer Beschaffenheit eine kürzere Lebensdauer, die zudem im Einzelfall konkret von ihrer Nutzungsintensität abhängt.

Die Garantiezeit beginnt ab Kaufdatum. Zum Nachweis heben Sie bitte unbedingt den Kaufbeleg auf. Ohne diese Nachweise, die der zuständige Sennheiser-Service-Partner prüft, werden Reparaturen grundsätzlich kostenpflichtig ausgeführt.

Die Garantieleistungen bestehen nach unserer Wahl in der unentgeltlichen Beseitigung von Material- oder Herstellungsfehlern durch Reparatur, den Tausch von Teilen oder des kompletten Geräts. Von der Garantie ausgenommen sind Mängel durch unsachgemäßen Gebrauch (z. B. Bedienungsfehler, mechanische Beschädigungen, falsche Betriebsspannung), Verschleiß, aufgrund höherer Gewalt und solche Mängel, die Ihnen beim Kauf bereits bekannt sind. Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen in das Produkt durch nicht autorisierte Personen oder Werkstätten.

Im Garantiefall senden Sie das Gerät inklusive Zubehör und Kaufbeleg an den für Sie zuständigen Service-Partner. Zur Vermeidung von Transportschäden sollte möglichst die Original-Verpackung verwendet werden.

Ihre gesetzlichen Mängelansprüche aus dem Kaufvertrag gegen den Verkäufer werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantie kann weltweit in allen Ländern – außer in den USA – in Anspruch genommen werden, in denen das jeweils nationale Recht unseren Garantiebestimmungen nicht entgegensteht.

## EG-Konformitätserklärung



Diese Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 1999/5/EU, 89/336/EU und 73/23/EU. Die Erklärung steht im Internet unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

## Akkus und Batterien



Die mitgelieferten Akkus oder Batterien sind recyclingfähig. Bitte entsorgen Sie die Akkus über den Batteriecontainer oder den Fachhandel. Entsorgen Sie nur leere Batterien oder Akkus, um den Umweltschutz zu gewährleisten.

## WEEE-Erklärung



Ihr Sennheiser-Produkt wurde mit hochwertigen Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar sind und wieder verwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center. Bitte helfen Sie mit, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG  
30900 Wedemark, Germany  
Phone +49 (5130) 600 0  
Fax +49 (5130) 600 300  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)