



# MK 4

High quality  
studio microphone

Bedienungsanleitung



**SENNHEISER**

# Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise.....	2
Das Mikrofon MK 4.....	4
Lieferumfang .....	5
MK 4 in Betrieb nehmen .....	6
Mikrofon befestigen .....	6
Mikrofon ausrichten .....	6
Mikrofon anschließen .....	8
Mikrofon verwenden .....	9
MK 4 reinigen und pflegen.....	11
Technische Daten .....	12
Polardiagramm .....	13
Frequenzgang .....	13
Wenn Störungen auftreten.....	14
Herstellereklärungen .....	16

DE

EN

FR

IT

ES

NL

RU

ZH

# Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Produkt benutzen.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die weitere Nutzung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Produkt an Dritte stets zusammen mit der Bedienungsanleitung weiter.

### Vor dem Betrieb

- Öffnen Sie das Gehäuse des Produkts nicht eigenmächtig. Für Produkte, die eigenmächtig vom Kunden geöffnet wurden, erlischt die Gewährleistung.

### Während des Betriebs

- Flüssigkeit kann in das Produkt eindringen, einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen oder die Mechanik beschädigen. Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Produkt fern.
- Löse- oder Reinigungsmittel können die Produktoberflächen beschädigen. Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem weichen, leicht feuchten Tuch.
- Setzen Sie das Produkt weder extrem niedrigen noch extrem hohen Temperaturen aus.

### Nach dem Betrieb

- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig und bewahren Sie es an einem sauberen, staubfreien Ort auf.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt ein,

- dass Sie diese Bedienungsanleitung und insbesondere das Kapitel „Wichtige Sicherheitshinweise“ gelesen haben,
- dass Sie das Produkt innerhalb der Betriebsbedingungen nur so einsetzen, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt, wenn Sie das Produkt anders einsetzen, als es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist, oder die Betriebsbedingungen nicht einhalten.



## Das Mikrofon MK 4

Das MK 4 ist ein Großmembran-Studiomikrofon in Echkondensator-Technik für detailreiche, professionelle Studioaufnahmen. Durch die gebotene maximale Klangqualität und die einfache Handhabung bei einem hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis eignet sich das MK 4 auch ideal für Projektstudios und Home Recording.

### Merkmale

- 1" Großmembran Echkondensator-Kapsel, intern elastisch gelagert für geringen Körperschall
- 24 Karat goldbeschichtete Membran
- robustes Metallgehäuse
- entwickelt für Studio- und Bühneneinsatz
- geringes Eigenrauschen und hoher maximaler Schalldruckpegel
- Made in Germany

### Anwendungsgebiete

- Stimme/Gesang
- Akustische Gitarren
- Gitarrenverstärker
- Flügel
- Streichinstrumente
- Blasinstrumente
- Schlagzeug und Perkussion

# Lieferumfang



Mikrofon MK 4



Mikrofonklammer MZQ 4



Beutel

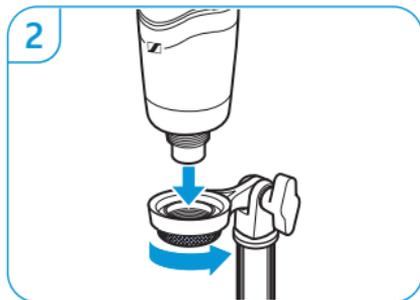


Bedienungsanleitung

## MK 4 in Betrieb nehmen

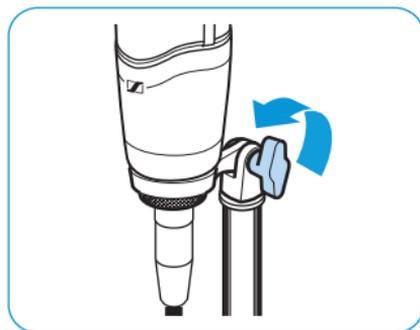
### Mikrofon befestigen

- 1 Schrauben Sie die Mikrofonklammer MZQ 4 auf ein stabiles und standfestes Stativ.
- 2 Setzen Sie das Mikrofon von oben in die Mikrofonklammer und schrauben Sie es fest.



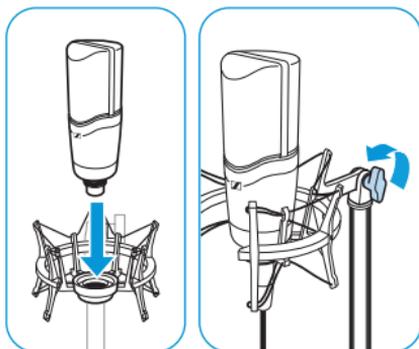
### Mikrofon ausrichten

- ▶ Lösen Sie zum Ausrichten des Mikrofons **stets** die Flügel-schraube.



Um die Übertragungen von Körperschallgeräuschen mechanisch zu unterdrücken, können Sie optional die im Sennheiser Zubehör erhältliche Schwinghalterung MKS 4 verwenden.

- ▶ Setzen Sie dafür das Mikrofon von oben in den Innenkorb der Schwinghalterung ein und schrauben Sie es am Innenkorb fest.
- ▶ Lösen Sie zum Ausrichten des Mikrofons **stets** die Flügelschraube.



## Mikrofon anschließen

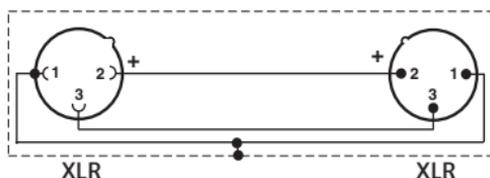
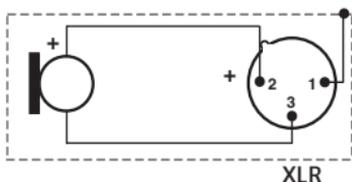
**VORSICHT!** Produktschäden durch ungeeignete Spannungsversorgung!

Ungeeignete Spannungsversorgung kann das Produkt beschädigen.

▶ Schließen Sie das Produkt ausschließlich an Mikrofoneingänge oder Speisegeräte an, die eine 48-V-Phantomspeisung nach IEC 61938 liefern.

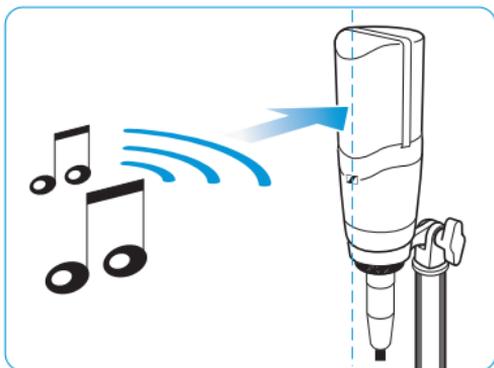
▶ Schließen Sie das Mikrofon an der XLR-3-Buchse mit einem XLR-Mikrofonkabel an den Mikrofonvorverstärker an ( $48 \pm 4$  V Phantomspeisung nach IEC 61938, mindestens 3,5 mA je Kanal).

### Anschlussbelegung XLR-3



## Mikrofon verwenden

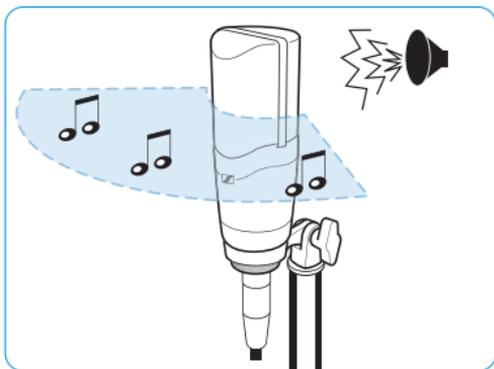
- ▶ Richten Sie das Mikrofon zum Mund oder zur Tonquelle hin aus.



- i** Beim Auftreten von Zischlauten kann eine Ausrichtung nicht direkt auf den Mund, sondern etwas seitlich Abhilfe bringen.

Um Störgeräusche weitestgehend auszublenden:

- ▶ Achten Sie darauf, dass sich keine Störgeräusche (z. B. PC-Lüfter) im Einsprachebereich des Mikrofons befinden.

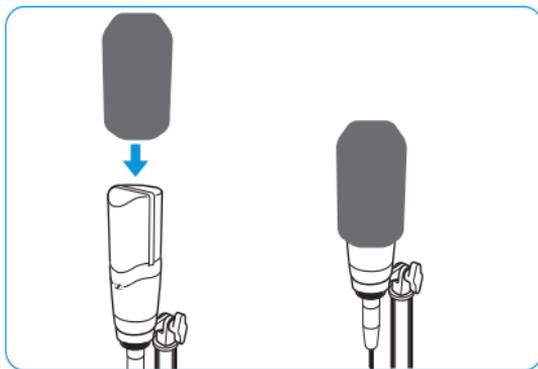


## Anwendungsbeispiele

Poppschutz (z. B. Sennheiser MZP 40):



Windschutz (z. B. Sennheiser MKW 4):



Der Windschutz verändert den Klang nur minimal, dämpft Windgeräusche jedoch um ca. 10 dB.

## MK 4 reinigen und pflegen

### **VORSICHT!** Produktschäden durch Flüssigkeit!

Flüssigkeit kann in das Produkt eindringen, einen Kurzschluss in der Elektronik verursachen oder die Mechanik beschädigen. Löse- oder Reinigungsmittel können die Produktoberflächen beschädigen.

- ▶ Halten Sie Flüssigkeiten jeglicher Art vom Produkt fern.

- ▶ Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem weichen, leicht feuchten Tuch.

Wenn Sie das Mikrofon längere Zeit nicht verwenden:

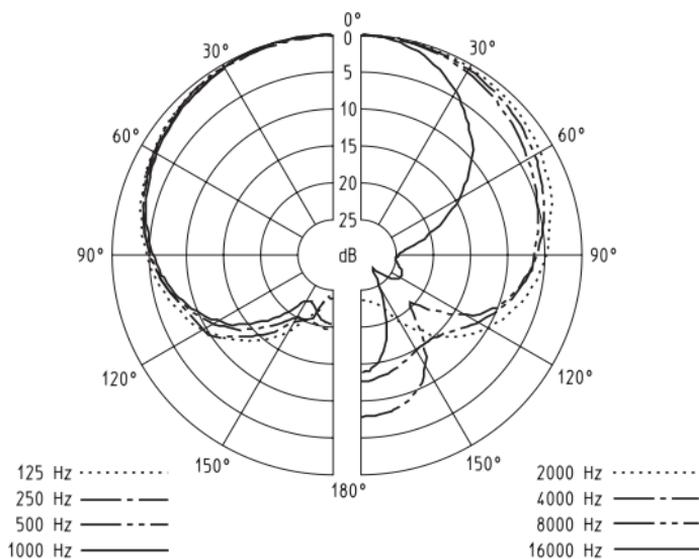
- ▶ Verwahren Sie das Mikrofon an einem trockenen, sauberen und staubfreien Ort bei Raumklima.
- ▶ Verwenden Sie hierfür den im Lieferumfang enthaltenen Beutel oder eine nicht fuselnde, luftdurchlässige Verpackung.

-  Zubehörteile erhalten Sie bei Ihrem Sennheiser-Partner. Eine Liste mit entsprechenden Zubehörteilen finden Sie auf der Internetseite [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) > „Service & Support“.

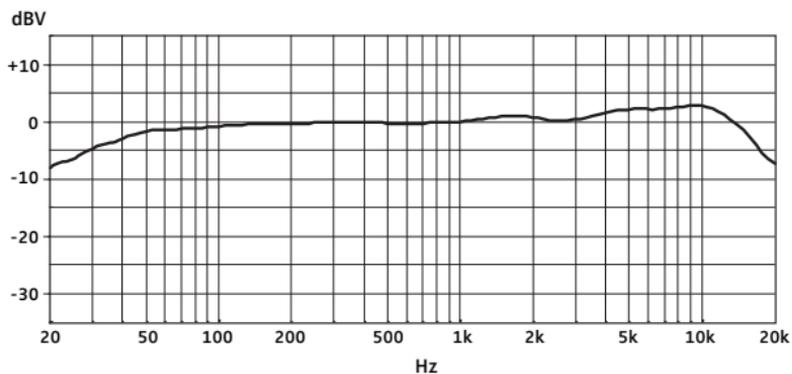
## Technische Daten

Wandlerprinzip	extern polarisiertes Kondensatormikrofon
Membrandurchmesser	25,4 mm / 1"
Akustische Arbeitsweise	Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Niere
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz
Empfindlichkeit	25 mV/Pa
Grenzschalldruckpegel	140 dB
Ersatzgeräuschpegel	10 dB(A) (DIN IEC 651) 20 dB (CCIR 468-3)
Dynamikbereich	130 dB
Nennimpedanz	ca. 50 $\Omega$
min. Abschlussimpedanz	1 k $\Omega$
Stromversorgung	Phantomspeisung 48 V (P48)
Stromaufnahme	3,1 mA
Durchmesser	57 mm
Länge	160 mm
Gewicht	485 g
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C

## Polardiagramm



## Frequenzgang



## Wenn Störungen auftreten

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Keine Funktion	Phantomspeisung am Mischpult oder am Speisegerät nicht eingeschaltet.	Überprüfen Sie die entsprechenden Einstellungen auf dem Kanalzug.
	Das Phantomspeisegerät ist nicht mit dem Netzanschluss verbunden oder Batterie fehlt.	Überprüfen Sie Netzanschluss oder Batterie des Phantomspeisegeräts.
Keine Signalübertragung	Das Mikrofon ist nicht mit dem richtigen Mikrofonverstärker-Eingang des nachfolgenden Gerätes verbunden.	Überprüfen Sie den Signalweg.
		Aktivieren Sie ggf. den entsprechenden Eingang auf dem zugeordneten Kanalzug des Mischpults.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Ton verzerrt	Falsch eingestellte Eingangsempfindlichkeit oder Vorverstärkung des nachfolgenden Verstärkers	Verringern Sie die Eingangsempfindlichkeit oder Vorverstärkung des nachfolgenden Gerätes so, dass eine ausreichende Aussteuerungsreserve bleibt.
	Windeinfluss	Benutzen Sie einen geeigneten Windschutz (siehe Seite 10).
	Explosivlaute	Benutzen Sie einen geeigneten Poppschutz (siehe Seite 10).
	Körperschallübertragung	Benutzen Sie eine geeignete elastische Aufhängung (siehe Seite 7).
Ton klingt dumpf, räumlich	Richtcharakteristik nicht beachtet	Prüfen Sie, ob das Mikrofon von der richtigen Seite angesprochen wird. Orientieren Sie sich am Sennheiser-Logo oder an der abgeschrägten Korbvorderseite.

# Herstellereklärungen

## Garantie

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG übernimmt für dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.

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

## In Übereinstimmung mit folgenden Anforderungen

- RoHS-Richtlinie (2002/95/EG)
- WEEE-Richtlinie (2002/96/EG)



Bitte entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center.

## CE-Konformität

- EMV-Richtlinie (2004/108/EG)

Die Erklärung steht im Internet unter [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) zur Verfügung.

## Anforderungen werden erfüllt für:

Europa	 EMC EN 55103-1/-2
USA	FCC 47 CFR 15 subpart B
Kanada	Industry Canada ICES_003
China	
Australien/ Neuseeland	 N340



**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

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

Printed in Germany, Publ. 09/10, 540080/A01

 **SENNHEISER**