

LEITFADEN MIKROFONTYPEN IM MEDIENZENTRUM

Welches Mikrofon wann einsetzen?

Mikrofone unterscheiden sich durch diverse Parameter, so daß nicht jedes Mikrofon für jeden Einsatzzweck (optimal) geeignet ist. Im Medienzentrum der UB gibt es daher einen Fundus mit unterschiedlichen Exemplaren, um ein möglichst breites Spektrum an Nutzungsmöglichkeiten abzudecken. Dieser Leitfaden soll den Nutzern einen Überblick geben und als Entscheidungshilfe für Anfragen zu Mikrofonen dienen. Ihre Wahl bestimmt sich u.a. durch folgende Parameter:

Einsatzzweck

➔ innen/außen, nah/fern, laut/leise, Sprache/Musik, gerichtet/ungerichtet, Punktquelle/Atmo

Anschlussgerät

➔ DSLR-Kamera, Camcorder, Smartphone, Mischpult, Interface, Audiorekorder, PC

Anschlussart

➔ XLR, (Mini-)Klinke, USB, andere, verkabelt oder drahtlos

Versorgung mit Phantomspeisung nötig und möglich

➔ ja / nein, Batterie oder extern über Kabel

Machen Sie sich vorher Gedanken über Ihr Setup und testen Sie. Meist lassen sich Mikrofone mit Adaptern oder Zwischengeräten auch entgegen ihrem optimalen Einsatzgebiet anschließen.

Geräteübersicht:

Verleih:

1. Electro-Voice N/D 767
2. Shure Microflex MX393/0
3. Shure Microflex MX418 D/C
4. Samson C01U
5. Sennheiser AVX
6. Røde Videomic Pro
7. Røde Wireless Go
8. Sennheiser MKE 600
9. Rode VideoMic Me

Filmraum:

10. Neumann KM 184 Stereo-Set

Tonraum:

11. Neumann TLM 103
12. Shure Beta 58A
13. Sennheiser MD421-II
14. MiniDSP Umik-I

1. Electro-Voice N/D 767



Mikrofontypus

dynamisch

Richtcharakteristik

Superniere

Phantomspannung nötig?

nein

zu beachten:

XLR-Kabel dazu
buchen

Dieses Mikrofon ist robust im Aufbau und als Bühnenmikrofon wenig empfindlich konzipiert. Das heißt, daß der Frequenzgang explizit für Nahbesprechungen modelliert wurde - bei Nutzung aus größeren Abständen kann es sehr dünn klingen. Zudem bevorzugt es laute Eingangssignale.

Einsatzgebiet

- + Gesang
- + Bühnenansagen
- + Videoreportage (Handmikro)
- Kameramikrofon
- Konferenzmikrofon

technische Daten

Frequenzgang: 35 - 22.000 Hz (im Nahfeld, sonst ab 70Hz)
 max. Pegel: 144dB
 Empfindlichkeit: -50 dBV / Pa, 3.1mV @ 1kHz
 Impedanz: 350 Ohm

2. Shure Microflex MX393/0



Grenzflächenmikrofone haben eine hohe Empfindlichkeit und einen guten Signal-Rauschabstand. Als ungerichtetes Mikrofon ist es optimal als zentrales Mikrofon in Kleingruppen, benötigt aber eine etwa Tischgroße Stellfläche um den Schall optimal zu wandeln. Benötigt Speisespannung, besitzt eine [MUTE]-Taste und eine Status-LED.

Einsatzgebiet

- + Innen-Interviews
- + Tischrunden
- + Konferenzen
- alles ohne Tisch
- gerichtete Aufnahmen

technische Daten

Frequenzgang: 50 - 17.000 Hz
 Dynamikbereich.: 94dB
 Empfindlichkeit: -22 dBV / Pa, 79.4mV@1kHz
 S/N-Ratio: 76.5 dB
 Impedanz: 180 Ohm
 Strombedarf: 2mA

Mikrofontypus

Grenzflächen-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

(Halb-)Kugel

Phantomspannung nötig?

ja

zu beachten:

Phantomspannungsgerät dazu buchen (sofern der/die Nutzer_in keine Phantomspannungsquelle zur Verfügung hat)

3. Shure Microflex MX418 D/C



Optimales Mikrofon für alle Einsätze am Rednerpult. Hat eine hohe Empfindlichkeit und sollte zum Sprecher ausgerichtet werden. Benötigt Speisespannung, besitzt eine *[MUTE]*-Taste und eine Status-LED. Dieses Mikrofon hat einen leicht abgesenkten Bassverlauf.

Mikrofontypus

Kleinmembran-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

Niere

Phantomspannung nötig?

ja

zu beachten:

Phantomspannungsgerät dazu buchen (sofern der/die Nutzer_in keine Phantomspannungsquelle zur Verfügung hat)

Einsatzgebiet

- + Konferenzen
- + Rednerpulte
- + Vorlesungen
- Kameramikrofon
- bewegte Einsätze

technische Daten

Frequenzgang: 50 - 17.000 Hz
 Dynamikbereich.: 96dB
 Empfindlichkeit: -35 dBV / Pa, 17.8 mV@1kHz
 S/N-Ratio: 66 dB
 Impedanz: 180 Ohm
 Strombedarf: 8mA

4. Samson C01U



USB-Mikrofon mit integriertem D/A-Wandler, daher als Plug-n-Play Lösung für den PC/Mac optimal. Keine Treiberinstallation nötig, Spannung erhält das Mikrofon über das mitgelieferte 3m USB-Kabel. als Großmembran gut für Sprachaufnahmen mit deutlichem Bass geeignet. Einsprechrichtung ist zur LED hin.

Einsatzgebiet

- ➕ Pod- / Screencasts
- ➕ Nachvertonungen, Voice-Over
- ➕ Aufnahmen am PC
- ➖ Einsatz ohne PC
- ➖ bewegte Einsätze

Mikrofontypus

Großmembran-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

Super-Niere

Phantomspannung nötig?

über USB

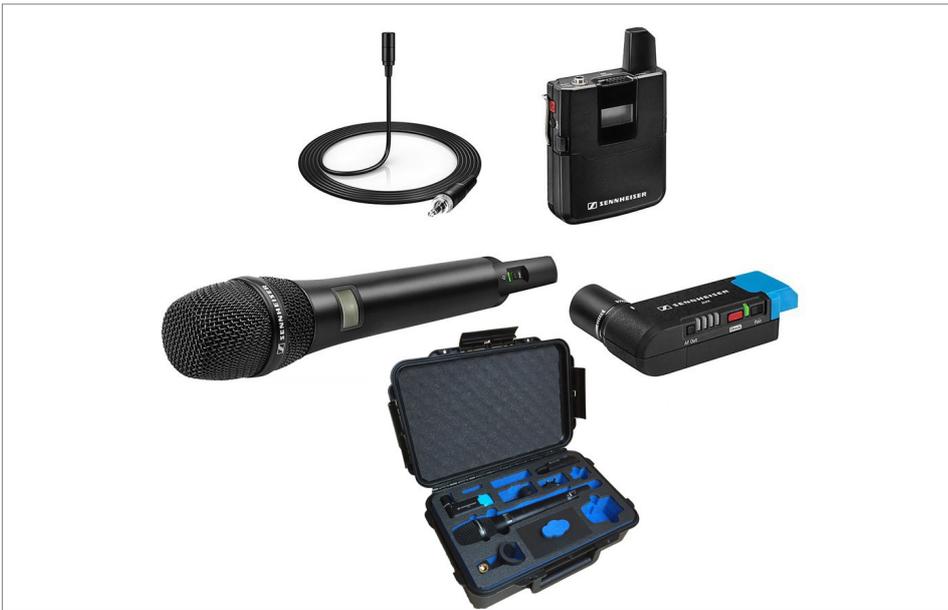
zu beachten:

nur zur Aufnahme direkt auf den PC/Mac.

technische Daten

Frequenzgang: 20 - 18.000 Hz
 max. Pegel: 136dB max.
 Empfindlichkeit: -33 dBV / Pa
 S/N-Ratio: 76.5 dB
 Impedanz: 180 Ohm
 Wandler: 16bit, 48kHz

5. Sennheiser AVX



Drahtloses Mikrofon-Set bestehend aus Lavalier-Ansteckmikrofon sowie Handsender (alternativ nutzbar), Empfänger und Zubehör. Perfekt für bewegte Einsätze von einzelnen Personen, ob mit oder ohne Kamera. Der Akku hält ca. 4 Stunden (Empfänger) und sollte regelmäßig aufgeladen werden. Das System konfiguriert sich selbst, über eine [AF OUT]-Taste am Empfänger lässt sich der Ausgangs-Pegel in vier Stufen justieren.

Einsatzgebiet

- ⊕ Einzelpersonen (vor Kamera) (Lavaliersender)
- ⊕ Bühnensansagen, Videoreportage (Handsender)
- ⊕ bewegte Einsätze
- ⊖ mehrere Personen (Lavaliersender)
- ⊖ lange Einsätze (> 2-3 Stunden)

technische Daten

Frequenzgang: 20 - 20.000 Hz
 Dynamikbereich: 120 dB
 Empfindlichkeit: bis zu 250mW
 S/N-Ratio: 90 dB
 Wandlung: 24bit, 48 kHz, 19mS Latenz
 Frequenz: anmeldefrei, 1.880 - 1.930 MHz

Mikrofontypus

dynamisch
(Handsender)
Kleinmembran-Kondensatormikrofon
(Lavaliermikrofon)

Richtcharakteristik

Kugel

Phantomspannung nötig?

nicht zwingend, wird für automatisches Ein-/ Ausschalten genutzt.

zu beachten:

Akkus vor Nutzung aufladen (USB).
Gerät hat 19mS Latenz.

6. Røde Videomic Pro



Das Røde Videomic Pro ist ein Mikrofon für den Einsatz an einer DSLR-Kamera. Es eignet sich besonders durch die gummielagerte Mikro-Halterung, den Blitzschuhadapter und den 3.5mm Klinkenanschluss für schnelle Aufnahmen an kleineren Kameras. Die Phantomspeisung übernimmt eine eingelegte 9V Block. Am Mikrofon selbst wird ggf. ein Hochpass (Trittschallfilter) eingestellt sowie eine Anpassung des Ausgangspegels (Achtung Übersteuerungen!) vorgenommen. Mit einem TRS/TRRS-Adapter kann das Mikrofon theoretisch auch an einem Smartphone zum Einsatz kommen.

Einsatzgebiet

- + Aufnahmen mit der DSLR-Kamera
- + bewegte Einsätze
- + Videodokumentation
- Bühneneinsätze, Vorlesungen, Handmikro
- ungerichtete Aufnahmen

Mikrofontypus

Kleinmembran-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

Super-Niere

Phantomspeisung nötig?

ja, über 9V-Batterie

zu beachten:

9V-Batterie einsetzen. Ausgangspegel am Mikrofon je nach Kamera anpassen. Einsatz am Smartphone nur mit TRS/TRRS-Adapter.

technische Daten

Frequenzgang: 40 - 20.000 Hz (ab 80Hz mit HP-Filter)
 max. Pegel: 134dB
 Empfindlichkeit: -32 dBV / Pa, 20 mV @ 1kHz
 Impedanz: 200 Ohm

7. Røde Wireless Go



Drahtlose Sender / Empfänger-Kombi mit zusätzlich nutzbarem Lavalier-Mikrofon (Sender hat auch eingebautes Mikrofon) für einzelne Sprecher/innen. Einfaches Pairing ermöglicht direkten Einsatz - Anschalten und loslegen. Die Anzeige auf dem Empfänger informiert über Batteriestand (hält max. 7h) sowie Empfangspegel und gewählter Ausgangsverstärkung. Anschluss an Kamera mit 3,5mm Mini-Klinke, über TRS/TRRS-Adapter auch an Smartphone.

Einsatzgebiet

- ➕ Einzelpersonen (vor Kamera), bewegte Einsätze
- ➕ dezente Mikrofonierung da sehr kompakt
- ➕ drahtlose Audioübertragung (dank Miniklinken-Anschluss an Sender & Empfänger)
- ➖ mehrere Personen (Lavaliersender)
- ➖ lange Einsätze ohne Auflade-Pausen

technische Daten

Frequenzgang: 50 - 20.000 Hz
 Dynamikbereich: 100 dB
 S/N-Ratio: 78,2 dB
 Wandlung: k.A., 6mS Latenz
 Frequenz: anmeldefrei, 2.4 GHz, 128-Bit Verschlüsselung

Mikrofontypus

Kondensator-Lavaliermikrofon

Richtcharakteristik

Kugel

Phantomspannung nötig?

integr. Akku (USB)

zu beachten:

Akkus aufladen (Sender & Empfänger) und Akkulaufzeit beachten! Akku lässt sich nicht wechseln.
 Latenz: 6ms

8. Sennheiser MKE 600



Mikrofontypus

Kleinmembran-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

Super-Niere / Keule

Phantomspeisung nötig?

über 1x AA Batterie

zu beachten:

Batterie einlegen!
Windschutz als
Zubehör optional.

Das MKE 600 ist ein ideales Mikrofon für den Einsatz an der Videokamera. Durch seine hohe Richtwirkung nimmt es den Ton aus der Kamera-richtung auf und blendet Stör- und Nebengeräusche zuverlässig aus. Das zuschaltbare Low-Cut-Filter und der Windschutz minimiert zusätzlich Windgeräusche. Die Phantomspeisung holt sich das Mikro über eine einzulegende AA-Batterie. Inkl. Blitzschuh-Halterung.

Einsatzgebiet

- + Aufnahmen mit dem Camcorder (XLR-Anschluss)
- + bewegte Einsätze
- + Videodokumentation
- Bühneneinsätze, Vorlesungen, Handmikro
- ungerichtete Aufnahmen

technische Daten

Frequenzgang: 40 - 20.000 Hz
 max. Pegel: 126dB (bei Batteriespeisung), sonst 132 dB
 Empfindlichkeit: 19 mV / Pa (bei Batteriespeisung), sonst 21 mV / Pa
 S/N-Ratio: k.A.
 Strombedarf: 4.4mA (ca. 150h Laufzeit bei Batteriespeisung)

9. Rode VideoMic Me



Mikrofontypus

Elektret-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

Niere

Phantomspannung nötig?

nein

zu beachten:

TRRS Stecker:
Anschluss nur am
Smartphone

Kleines Aufsteck-Richtmikrofon zur Nutzung am Smartphone mit 3,5mm Klinkenstecker (nicht USB / Lightning / ...). Es ersetzt somit das im Smartphone integrierte Mikrofon und verbessert durch die Richtwirkung Audioaufnahmen am Smartphone erheblich. Das Mikrofon wird per Plastikhalter fixiert und weist zusätzlich eine integrierte Kopfhörer-Ausgangsbuchse auf zur Audiokontrolle.

Einsatzgebiet

- + Aufnahmen mit dem Smartphone (TRRS-Anschluss)
- + schnelle Einsätze mit geringem Technikaufwand
- + Videodokumentation
- Alles ohne Smartphone
- detailreiche Aufnahmen

technische Daten

Frequenzgang: 100 - 20.000 Hz
 max. Pegel: 140dB
 Empfindlichkeit: 22 mV / Pa
 Eigenrauschen: 20dBA
 Impedanz: k.A.

10. Neumann KM 184 Stereo-Set



Gutes Instrumentenmikrofon, durch die Paarung und mit der Stereoschiene auch als Stereoset zur guten räumlichen Auflösung von Signalen einsetzbar- Für Sprach- oder Gesangsaufnahmen ebenfalls gut geeignet, weil es kompakt ist, auch als Kameramikrofon nutzbar. Leichte Höhenbetonung um 9 kHz.

Mikrofontypus

Kleinmembran-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

Niere

Phantomspannung nötig?

ja

zu beachten:

Filmraum-Equipment.
Für Stereoaufnahmen die Stereoschiene aus dem Filmraum verwenden.

Einsatzgebiet

- ➕ Instrumente (insbesondere akustische)
- ➕ Atmo-Aufnahmen
- ➕ Gesang
- ➕ Stereoaufnahmen
- ➕ Kameramikrofon
- ➖ Handmikrofon
- ➖ ungerichtete Aufnahmen

technische Daten

Frequenzgang: 20 - 20.000 Hz
 max. Pegel: 138dB (bei 0.5% THD)
 Empfindlichkeit: 15 mV / Pa
 S/N-Abstand: 125 dB
 Strombedarf: 2.3mA
 Impedanz: 50 Ohm

11. Neumann TLM 103



Mikrofontypus

Großmembran-Kondensatormikrofon

Richtcharakteristik

Niere

Phantomspannung nötig?

ja

zu beachten:

Tonraum-Equipment

Brilliant klingendes Sprechermikrofon, das durch die Großmembran bis in tiefste Frequenzen einen linearen Frequenzgang aufweist (für die Brillanz wurden die Höhen ab 5 kHz etwas hervorgehoben). Das geringe Eigenrauschen macht dieses Mikrofon zusätzlich ideal für sehr leise Aufnahmen (Geräusche, Hörspiel, etc.).

Einsprechrichtung zum Neumann Logo hin.

Einsatzgebiet

- Sprecheraufnahmen (z.B. in der Sprecherkabine), Gesang
- Instrumentenmikrofon (insb. tieffrequente, leise oder auch sehr laute)
- Vorlesungen, Handmikrofon
- Kameraeinsätze, bewegte Schallquellen
- ungerichtete Aufnahmen

technische Daten

Frequenzgang: 20 - 20.000 Hz
 max. Pegel: 138dB
 Empfindlichkeit: 23 mV / Pa
 S/N-Abstand: 87 dB
 Strombedarf: 3mA
 Impedanz: 50 Ohm

12. Shure Beta 58A



Das Shure Beta 58A Mikrofon ist (wie das Electro-Voice N/D 767) robust im Aufbau und als Bühnenmikrofon wenig empfindlich konzipiert. Das heißt, daß der Frequenzgang explizit für Nahbesprechungen modelliert wurde - bei Nutzung aus größeren Abständen kann es sehr dünn klingen. Zudem bevorzugt es laute Eingangssignale.

Mikrofontypus

dynamisch

Richtcharakteristik

Super-Niere

Phantomspannung nötig?

nein

zu beachten:

Tonraum-Equipment

Einsatzgebiet

- + Gesang
- + Bühnenansagen
- + Videoreportage (Handmikro)
- Kameramikrofon
- Konferenzmikrofon

technische Daten

Frequenzgang: 50 - 16.000 Hz (im Nahfeld, sonst ab 70Hz)
 max. Pegel: 140.5dB
 Empfindlichkeit: -51.5 dBV / Pa, 2.6mV @ 1kHz
 Impedanz: 290 Ohm

13. Sennheiser MD421-II



Mikrofontypus

dynamisch

Richtcharakteristik

Niere

Phantomspannung nötig?

nein

zu beachten:

Bassschalter kann von M (Musik) bis S (Sprache) verstellt werden

robustes Mikrofon zum Einsatz insb. für Instrumentenverstärker oder Schlagzeug sowie sehr laute Instrumente mit einem leicht warmen Klangbild. Der M/S Ring lässt sich auf Musik (deaktiviert) oder Richtung Sprache (Bassabsenkung) verdrehen. Der Schall muss von vorne einfallen, nicht seitlich besprechen.

Einsatzgebiet

- + Aufnahmen mit dem Camcorder (XLR-Anschluss)
- + bewegte Einsätze
- + Videodokumentation
- Bühneneinsätze, Vorlesungen, Handmikro
- ungerichtete Aufnahmen

technische Daten

Frequenzgang: 30 - 17.000 Hz (im Nahfeld, sonst ab 70Hz)
 max. Pegel: k.A.
 Empfindlichkeit: 2.0mV @ 1kHz
 Impedanz: 200 Ohm

14. MiniDSP Umik-1



Mikrofontypus

Elektret-Kondensator
mikrofon

Richtcharakteristik

Kugel

Phantomspannung nötig?

über USB

zu beachten:

Messmikrofon. Ein-
satz für Aufnahmen
nur bedingt geeignet.

Vom Hersteller eingemessenes Messmikrofon mit neutral-linearem Frequenzgang. Lässt sich zum Ausmessen von Hörpositionen, Lautsprechern oder allg. der Raumakustik zusammen mit der kostenlosen Software Room EQ Wizard für analytische Zwecke nutzen. Kalibrations-Datei für die Software ist vorhanden.

Einsatzgebiet

- akustische Messungen
- Sprachaufnahmen am PC (Notfalls)
- ➖ Einsätze ohne PC
- ➖ alles andere als Sprache

technische Daten

Frequenzgang: 20 - 20.000 Hz
 max. Pegel: 133dB max.
 S/N-Ratio: k.A.
 Impedanz: k.A.
 Wandler: 24bit, 48kHz