

Kemayou Hugues Narcisse  
Betreuer : Mucki  
WS 09/10

## MIKROFONE

- . Definition
- .Ziel
- . wie funktioniert allgemein ein Mikrofon
- . Arten von Mikrofone
- . vor und Nachteile
- .Schaltung

# MIKROFON

- **Definition\*:**

Um es zunächst stark vereinfacht zu erklären: Mikrofone erfassen wie auch das menschliche Ohr Schallschwingungen, die sie in elektrische Energie umwandeln.

- **Ziel \*\*:** Mikrofone haben die Aufgaben, akustische Signale in Wechselspannungen umzuwandeln.

\*, \*\*: Schulungsmaterial Radio Funkwerk  
stand April 2005 von Katja Vogler

- **Funktionsweise\*\*\***

\* zunächst werden die Signale (**akustische Schallschwingungen**) durch **Membrane** in mechanische Schwingungen gewandelt (Empfängerprinzip)

\* Anschließend werden **die Signale** durch unterschiedliche Maßnahmen in elektrische Spannungen umgesetzt (Wandlerprinzip).

# MIKROFON-Arten

- **Dynamische Mikrofone\*\*\*\*:**



- **Vorteile :** - Robust gegen mechanische Belastung

**Nachteile:** Frequenzgang wird bei sehr hohen und sehr niedrigen Frequenzen verzerrt

- **Kondensator Mikrofone\*\*\*\*\*:**



**Vorteile :** Günstig , guten Spannungsqualität

**Nachteile :** ertragen keine großen Erschütterungen

# MIKROFON-Arten-Schaltung

- **Mikrofonverstärker:**

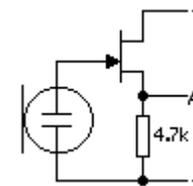
a- Der sogenannte Mikrofonverstärker ist ein internes Bauteil von Kondensator- und Elektretmikrofon

- **Vorverstärker:**

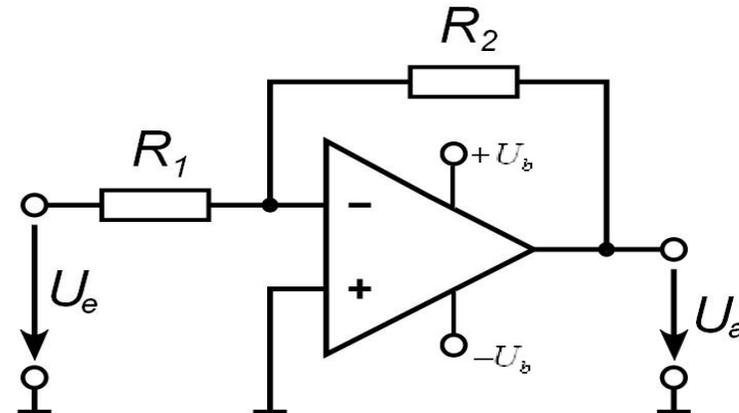
- verstärkt geringe Spannung am Mikrofonausgang auf brauchbare Werte

- dabei ist eine möglichst rauscharme und störungsfrei Verstärkung gewünscht

- Schaltung Elektret-Mikrofon

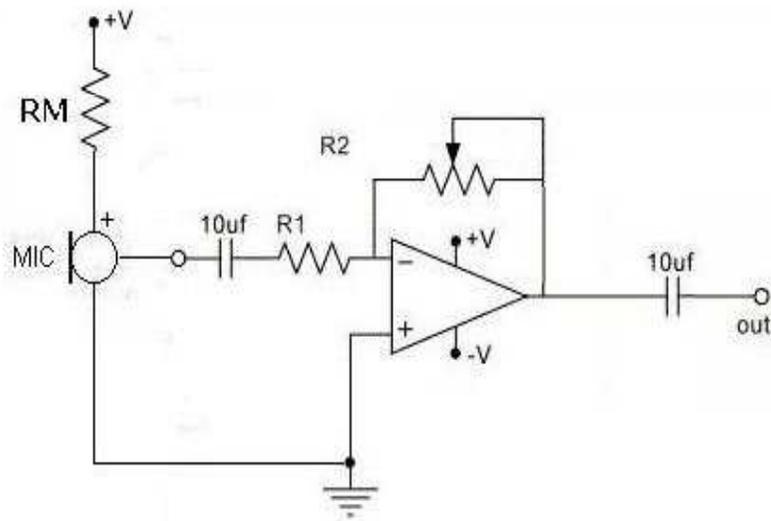


- Schaltung Vorverstärker



# MIKROFON-Schaltung-Quelle

- Schaltung Mikrofonverstärker



- Quelle:
- [3,4,5\*]  
<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mikrofon&oldid=69319257>  
(Abgerufen: 31. Januar 2010, 10:58 UTC)
- [6\*] - Prof. Mönich, Schaltungstechnik, Skript, <http://www.antennenemv>