

MIKROFONE

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.

Arten von Mikrofone :

1 - Dynamische Mikrofone°: Das Dynamische Mikrofon arbeitet nach dem Prinzip der elektromagnetischen Induktion.

-Vorteile: - Robust gegen mechanische Belastung

-Nachteile: - der Frequenzgang wird bei sehr hohen und sehr niedrigen Frequenzen verzerrt.

2 - Kondensator Mikrofone°°: Das Kondensatormikrofon arbeitet nach dem physikalischen Prinzip des Kondensators.

a- Nachteile: leider ertragen sie keine großen Erschütterungen

b- Vorteile : Günstig, geringe Spannung ,guten Signalqualität

c- Beispiel: Elektret-Kondensatormikrofon

3 - Mikrofonverstärker°°°: Der sogenannte Mikrofonverstärker ist ein internes Bauteil von Kondensator- und Elektretmikrofonen.

- Funktionell wird dabei keine Spannung verstärkt, wie der Name suggeriert, sondern eine Stromverstärkung

-Vorverstärker:

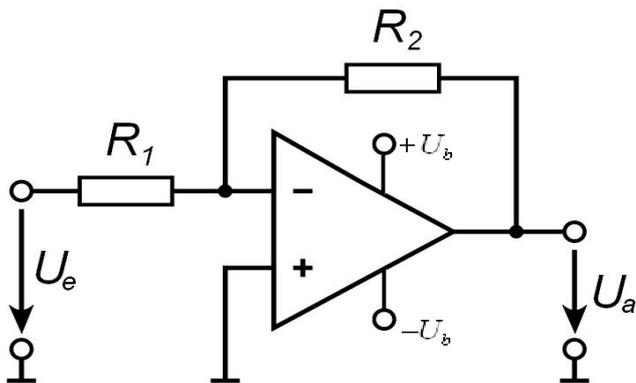
- verstärkt geringe Spannung am Mikrofon Ausgang auf brauchbare Werte.

Schaltung:

- Für ein Mikrofonvorverstärker kann ein invertierender Verstärker benutzt werden, um der Eingang Spannung der Mikrofon zu verstärken.

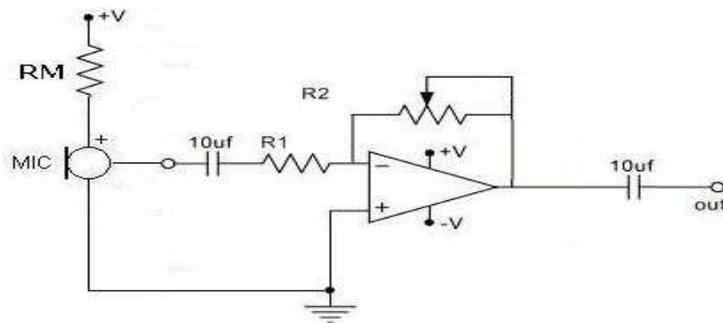
-Die Schaltung sieht Grob so aus:

A-Invertierender Verstärker



-Ein Invertierender Verstärker zusammengesaltet mit einem Mikrofon bekommen wir ein Mikrofonvorverstärker.

B - Schaltung Mikrofonvorverstärker



Quelle: *,**Literatur: schulungsmaterial Radio Funk werk stand April 2005 von Katja

Vogler.

°, °°, °°°. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mikrofon&oldid=69319257> (Abgerufen: 31. Januar 2010, 10:58 UTC)