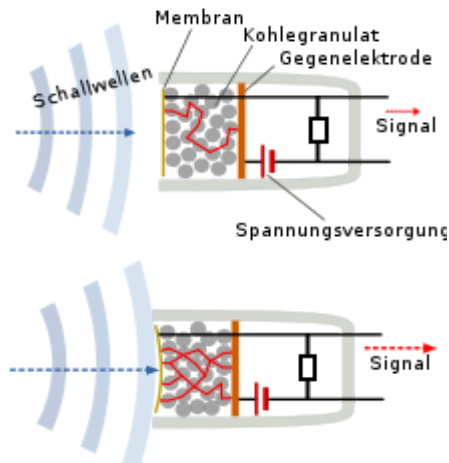


Kohlemikrofon

Aufbau



Ein schalldurchlässiges Gehäuse ist auf einer Seite mit einer metallischen Membran verschlossen. Diese bildet die eine Elektrode. Es ist mit aus Anthrazit hergestelltem Kohlegrieß gefüllt. Auf der anderen Seite befindet sich die Gegenelektrode.

Funktionsweise

Die Teilchen, die entweder aus Kohlenstoffpartikeln, Kohlegranulat oder Kohlegrieß, werden zwischen zwei elektrischen Kontakten untergebracht. Auf der einen Seite des Behälters (des Mikrofons) befindet sich eine Membran, welche durch die auf sie auftretenden Schallwellen bewegt wird. Die Membran drückt dabei je nach Stärke der Schallwellen die Kohleteilchen unterschiedlich stark zusammen. Durch die Bewegung der Membran im Rhythmus der Schallwellen und die der Kohleteilchen im Inneren des Kohlemikrofons wird dessen elektrischer Widerstand laufend verändert. In einen elektrischen Stromkreis geschaltet, kann somit das Mikrophon abhängig vom Schall eine Veränderung der Stromstärke bewirken. Der Schall kann praktisch auf einfachste Weise in elektrische Signale umgewandelt und durch diese übertragen werden.

Der Vorteil eines Kohlemikrofons ist hauptsächlich die Herstellung. Die Herstellung ist günstiger und dauert nicht lange. Man kann ein solches Mikrophon sogar alleine Zuhause bauen. Der Nachteil eines Kohlemikrofons ist die schlechte Audioqualität und das Vorbereiten der Inbetriebnahme. Zum einen haben Kohlemikrofone immer ein sehr schlechtes Audiosignal. Aber auch das Signal was von diesem Mikrophon weggeht ist sehr schlecht. D.h das Kohlemikrophon ist nicht für hochqualitative Aufnahmen gedacht. Für Aufnahmen, wo man nur verstehen muss was derjenige sagt sind sie eine gute Lösung.

Einsatzgebiet

Telefone, bis 1950er Jahre in Hörgeräten, Entwicklung des Fernsprechwesens beschleunigt, Spannungsversorgung ist einfacher und bei früheren Telefon-Übertragungsstrecken wurde die verstärkende Eigenschaft als Repeater genutzt.