

Amplitudenmodulation

Es bleibt noch die Frage zu klären, wie sich die Amplitudenmodulation technisch realisieren lässt.

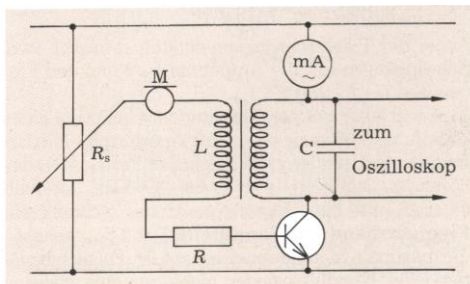


Abb. 341.2 Schaltung zur Amplitudenmodulation

Die o.g. Abbildung zeigt uns schematisch eine Möglichkeit der Amplitudenmodulation einer Trägerschwingung mit Hilfe eines Mikrofons (M).

In dieser Schaltung wird die an der Basis des Transistors liegende Hochfrequenz moduliert durch Schallwellen, die Druckschwankungen im Mikrophon erzeugen. Diese werden in entsprechende Schwankungen des Mikrophonwiderstandes und somit in Stromschwankungen umgesetzt.

Diese niederfrequenten Stromschwankungen überlagern sich den hochfrequenten Schwingungen des Basissteuerstromes des Transistors. Hierdurch schwankt auch die Amplitude der vom Schwingkreis abgestrahlten elektromagnetischen Wellen im gleichen Rhythmus wie die Schallwellen. Die Amplitude dieser Schwingung gibt jetzt durch die zeitliche Veränderung ihrer Größe die akustische Schwingung wieder; der Trägerschwingung ist also eine Nachricht aufgeprägt worden.

Frequenzmodulation:

Hierbei geht es darum, das niederfrequente Signal der Frequenz der Trägerschwingung aufzomodulieren.

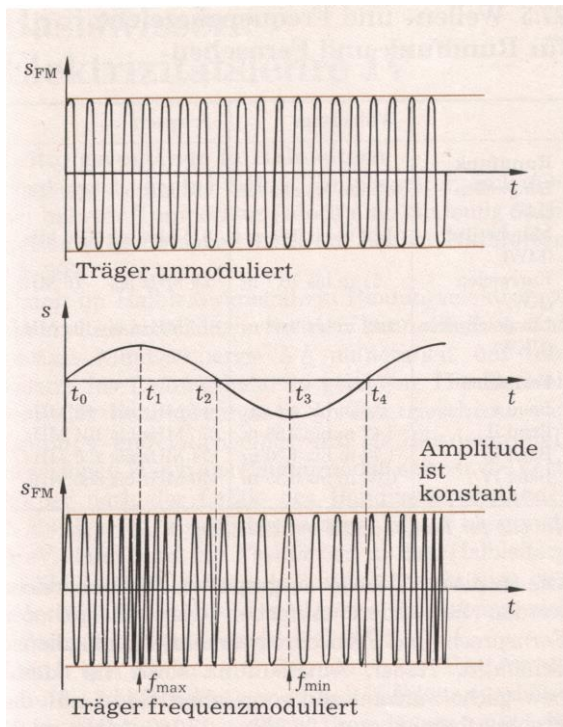


Abb. 343.1 Frequenzmodulierte Schwingung

Im nächsten Abschnitt geht es darum, diese Informationen unter Verwendung eines Empfängers zu entschlüsseln.