

Modulation

Kapitel 1.5.1 und 1.5.2
Fragen gemischt aus beiden Kapiteln



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.
Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland

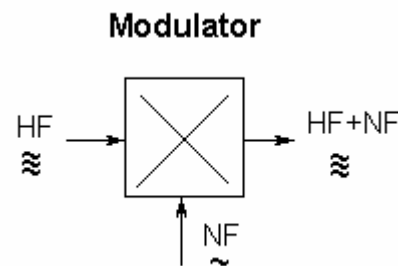
Henrik Meierkord – DL3YHM
Michael Funke – DL4EAX



Modulation

Unter **Modulation** versteht man das **Verbinden** von Information (Sprache oder Daten) mit einem **hochfrequenten Signal**.

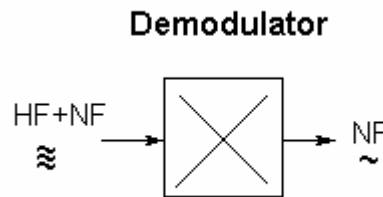
Die Modulation ist nötig, da ein NF Signal nicht einfach über eine Antenne abgestrahlt werden kann. Mit einem HF Signal ist dies aber möglich. Darum nennt man das HF Signal auch oft „Träger“.



Bildquelle: Michael Funke - DL4EAX

Demodulation

Bei der **Demodulation** wird aus einem **modulierten HF-Signal** die Information wieder **zurückgewonnen**.



Bildquelle: Michael Funke - DL4EAX

Modulationsverfahren

Es gibt verschiedene analoge und digitale Modulationsverfahren.

Hier ein paar Beispiele:

Analoge Modulationsverfahren:

AM – Amplitudenmodulation
FM – Frequenzmodulation
PM – Phasenmodulation

Digitale Modulationsverfahren:

ASK – Amplitude Shift Keying
FSK – Frequency Shift Keying
PSK – Phase Shift Keying

Telegrafie (CW)

Bei **Telegrafie** wird nur der Sender ein- und ausgeschaltet.

Das **Piepsen** wird erst im **Empfänger** erzeugt (BFO).

Es wird also **nichts** moduliert, deswegen sind CW Sender leicht zu realisieren.



Das war schon alles!

Initiales Autorenteam:

Michael Funke - DL4EAX

Henrik Meierkord - DL3YHM

Willi Kiesow - DG2EAF

**Änderungen durch:**

Hier bitte Ihren Namen eintragen, wenn Sie Änderungen vorgenommen haben.

Sie dürfen:

Teilen: Das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten.

Bearbeiten: Das Material verändern und darauf aufbauen.

Unter folgenden Bedingungen:

Namensnennung: Sie müssen angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Sie oder Ihre Nutzung besonders.

Nicht kommerziell: Sie dürfen das Material nicht für kommerzielle Zwecke nutzen.

Weitergabe unter gleichen Bedingungen: Wenn Sie das Material verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

Der Lizenzgeber kann diese Freiheiten nicht widerrufen solange Sie sich an die Lizenzbedingungen halten.

Details: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>