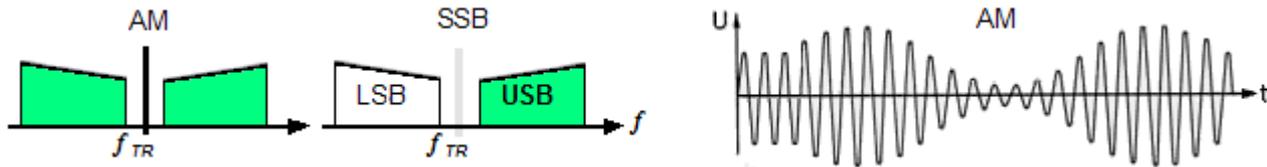


TB801 Was ist der Unterschied zwischen AM und SSB ?

Lösung: AM hat einen Träger und zwei Seitenbänder, SSB arbeitet mit Trägerunterdrückung und einem Seitenband.



Amplitudenmodulation (AM) ist die älteste Modulationsart. Die hochfrequente Schwingung wird im Rhythmus der Sprachfrequenz (der Modulation), in ihrer Leistung verändert - die Amplitude wird vergrößert und verkleinert. Die Darstellung rechts verdeutlicht das, und zeigt darüber hinaus, daß die Modulation zweimal vorhanden ist : Im oberen, wie auch im unteren Seitenband.

Dieses Verfahren sendet ein Zwei-Seitenband-Signal aus, zusammen mit dem Träger. Bandbreite also 6 kHz, das heißt 2 x 3 kHz für die Modulation + dem Träger.

Bei allen Modulationsverfahren finden sich die Tonfrequenzen mit niedriger Frequenz nahe des Trägers. Je weiter weg vom Träger, desto hochfrequenter die Modulation. Deshalb steigen die 'Dächer' der gezeichneten Frequenzspektren in den Zeichnungen auch nach außen hin an.

Ein Einseitenband-Signal hingegen besteht - wie der Name schon sagt, aus nur einem Seitenband. Es benötigt also auf den ersten Blick nur die halbe Bandbreite.

Durch Unterdrücken des Trägers wird diese Bandbreite jedoch noch weiter verringert, sodaß nur noch die Differenz zwischen der tiefsten (ca. 300 Hz) und der höchsten Modulationsfrequenz (ca. 2700 Hz) für die Bandbreite der Aussendung ausschlaggebend ist.

AM benötigt mehr als die doppelte Bandbreite wie SSB.