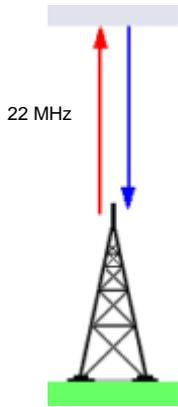


T1228 Was bedeutet die Aussage: "Die kritische Frequenz liegt bei 22 MHz" ?

Lösung: Bei Einstrahlung in die Ionosphäre unter einem Winkel von 90° liegt die höchste noch reflektierte Signalfrequenz bei 22 MHz.



$$MUF = f_{\text{Krit}} / \sin \text{ des Abstrahlwinkels}$$

$$\begin{array}{l} 90^\circ \sinus \\ f_{\text{Krit}} \end{array} \quad \begin{array}{l} 90 \text{ [sin]} \\ 22 \text{ MHz} / 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} = 1 \\ = 22 \text{ MHz} \end{array}$$

Je höher die Frequenz liegt, desto höher hinauf dringen die Wellen. Von einer gewissen Grenzfrequenz ab ist schließlich keine Reflexion mehr möglich. Diese Grenzfrequenz ist für die Praxis des Funkverkehrs äußerst wichtig.

Von einer großen Zahl von Ionosphärenstationen in allen Teilen der Erde werden deshalb die Grenzfrequenzen gemessen.

Das dabei angewendete Verfahren wird Echolotung genannt. Dabei wird eine Welle senkrecht nach oben abgestrahlt, deren Frequenz kontinuierlich erhöht wird. Eine Empfangseinrichtung in der Nähe des Senders fängt die an der Ionosphäre reflektierte Welle auf.

Die Frequenz, bei der der Empfang aussetzt, heißt kritische Frequenz.

Aus "Radiowellen" © Der Bundesminister der Verteidigung Führungsstab Bundeswehr

Hier kommt die [sin]- Taste zum Einsatz.