Repeater, der / Umsetzer, der / Relais, das

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Drei Namen für eine Funktion: Die Verstärkung eines Funksignals zur Reichweitenverlängerung.

Ein Umsetzer (dt), Relais (Amateurfunk) bzw Repeater (engl) ist eine automatisch arbeitende Funkstation, welche in der Regel auf einem Berg, einem Hohen Haus oder einem Funkturm montiert wird.

Der Umsetzer empfängt die Funkwellen einer Station - und sendet diese wieder aus um eine Funkstation zu erreichen, welche sich nicht im Empfangsbereich der ersten Funkstation befindet. Daher wird diese Technik in der Regel auch auf VHF, UHF und SHF eingesetzt, um Funkstationen miteinander zu verbinden, welche sich nicht in der Reichweite der „quasi-optischen Funkwellen“ auf Frequenzen über 30 MHz befinden.

Wo werden Repeater eingesetzt?

Umsetzer kommen sehr häufig im Amateurfunk-Dienst zum Einsatz und werden hier von den Funkamateuren in der Regel selbst gebaut.

Im professionellen Mobilfunkbereich werden natürlich nur kommerziell gefertigte Repeater verwendet. Diese haben dann aber häufig auch noch eine Zweitfunktion: Sie dienen als Einstieg in ein professionelles Funknetz, welche z.B. große Industriefirmen (DMR) oder die ganze Bundesrepublik Deutschland (TETRA) umspannen können.

Kommerzielle Repeater-Systeme kommen auch beim Gebäudefunk resp. Objektfunk zum Einsatz. Hier bringen sie elektromagnetische Wellen von ausserhalb in ein Gebäude hinein, in welchen z.B. kein (guter) Funkempfang möglich ist - vor allem im Bereich UHF kommt diese Technik häufig zum Einsatz.

Einsatz im Hobbyfunk

Für den Hobbyfunk PMR446 und FreeNet hat die Bundesnetzagentur inzwischen den Einsatz von Repeatern verboten - angeblich um Störungen zu verhindern. Seitens der Anwedner wurden Einsprüche erhoben, da gerade Hobbyfunkrepeater auf hohen Bergen (Großer Feldberg, Großer Arber etc) für enormen Spaß am Hobby Funk gesorgt haben. Auch dürfen diese Funkanwendungen nicht mehr als Netzeinstieg (z.B. ins Internet) in der BRD genutzt werden.

Repeater-System /-Arten

System	Repeater	Benutzer	Besonderheit
Echo	Nimmt Funkspruch auf und sendet diesen nach dessen Ende wieder aus	Sendet funkspruch und hört sich anschliessend selbst	Sendund und Empfang auf gleicher Frequenz
Halb-Duplex	Empfängt und sendet gleichzeitig	Sendet ODER empfängt	Sende- und Empfangsfrequenz haben einen bestimmten Abstand zu einander (Shift)
Voll-Duplex	Empfängt und sendet gleichzeitig	Sendet UND empfängt gleichzeitig	Sende- und Empfangsfrequenz haben einen bestimmten Abstand zu einander (Shift)
Crossband	Empfängt und sendet gleichzeitig	Sendet UND empfängt gleichzeitig	Sende- und Empfangsfrequenz liegen auf unterschiedlichen Frequenzbändern

From:
https://notfunkwiki.de/ - **Das NOTFUNK-WIKI**

Permanent link:
https://notfunkwiki.de/doku.php?id=glossar:r:repeater

Last update: **2026/03/16 20:43**