Matchbox, die

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

Der Ausgang eines Senders (und der Eingang eines Empfängers) weisst im Bereich der drahtlosen Kommunikation immer eine Impedanz von 50 Ω auf. Der Rundfunk über Satellit verwendet hier eine Impedanz von 75 Ω.

Eine Antenne muss ebenso eine Impedanz von 50 Ω aufweisen für jede Frequenz (jeden Kanal) auf welcher wir senden wollen. Ansonsten wird der Sender beschädigt, da ein teil der abgestrahlten Energie zum Sender „reflektiert“ wird.

Beim Empfang ist dies übrigens nicht so kritisch, da hier die Energien so winzig klein sind, dass unser Empfänger hier nicht geschädigt werden kann.

Die Matchbox trägt im Hochdeutschen den Namen „Antennenanpassgerät“. Der englische Begriff trifft aber den gleichen Zweck: Antenne und Sender sollen an einander angepasst - also „gematched“ werden.

Hierfür verfügt das Gerät um eine Reihe von Spulen und Kondensatoren, welche mittels Reglern abgestimmt werden können. Durch verschiedenste Werte von Kapazität (Kondensator) und Induktivität (Spulen) kann nun für den Sender eine Impedanz von 50 Ω erreicht werden.

Sprich: Mit einem solchen Gerät kann ich nahezu jede Antenne für nahezu jeden Sender anpassen.

Es gibt nur einen Nachteil: Wir können mit der Matchbox die Antenne ja nicht verändern. Und so verbleibt die Energie, welche im Sender erzeugt wird, aber von der Antenne aufgrund falscher Impedanz nicht abgestrahlt werden kann, in der Matchbox und wird dort (durch Reibung) in Wärme umgewandelt. Sprich: Die Energie geht „verloren“, kann zwar nicht den Sender beschädigen, aber auch über die Antenne keine Wirkung erzielen.

Daher ist es immer besser, eine Antenne feste auf den zu nutzenden Kanal-/Frequenzbereich abzustimmen, als die Leistung in einem Zusatzgerät zu „verbraten“.

Übrigens: Es gibt inzwischen auch automatische Abstimmgeräte. Diese messen bei der Sendung die Impedanz der Antenne, vergleichen diese mit der Impedanz des Senders und schalten dann selbstständig Kondensatoren und Spulen hinzu oder weg, um die Antennenimpedanz entsprechend anzupassen.

Durch eine Kommunikation mit dem Sender können hier sogar Werte abgespeichert und schnell wieder aufgerufen werden, wenn man zügig von einem Frequenzband ins andere wechseln will.

Daher sind solche automatischen Antennenanpassgeräte (englisch: Automatic Tuner) auch sehr häufig bei Funkamateuren zu finden, welche im Kurzwellenbereich arbeiten und hier nicht für jedes Frequenzband eine eigene Antenne nutzen können / wollen.

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

Permanent link:
https://www.notfunkwiki.de/doku.php?id=glossar:m:matchbox

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