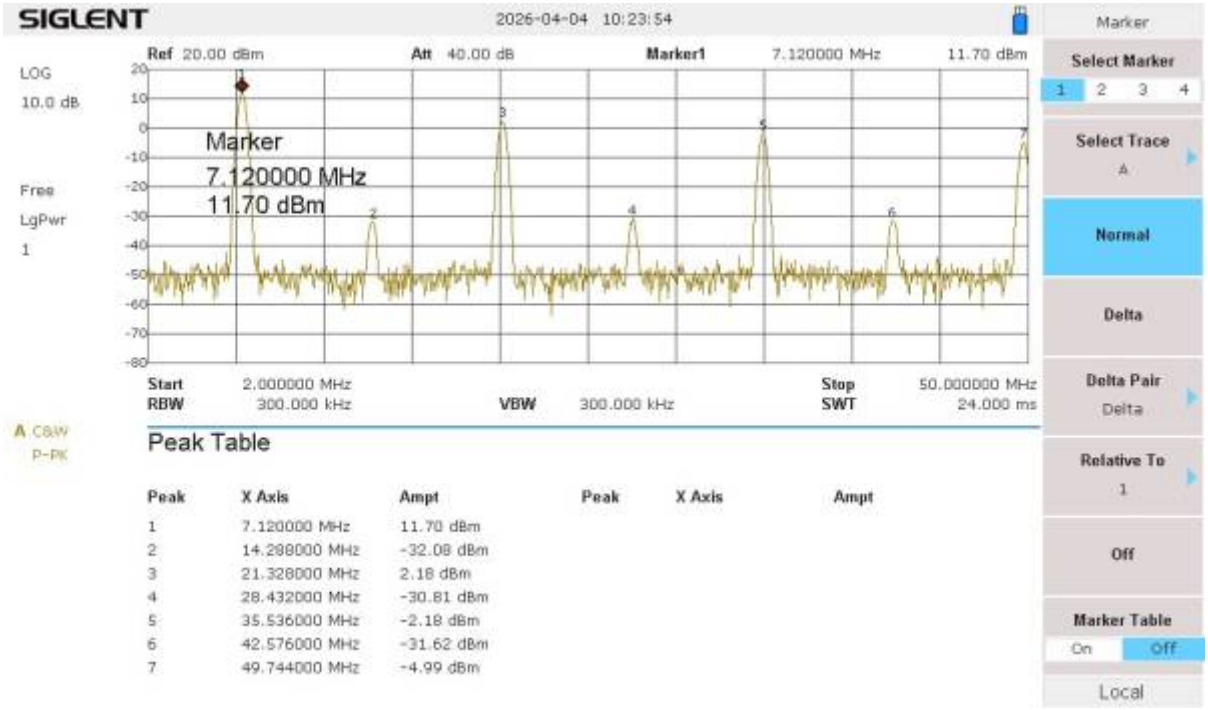
Oberwellen, die

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

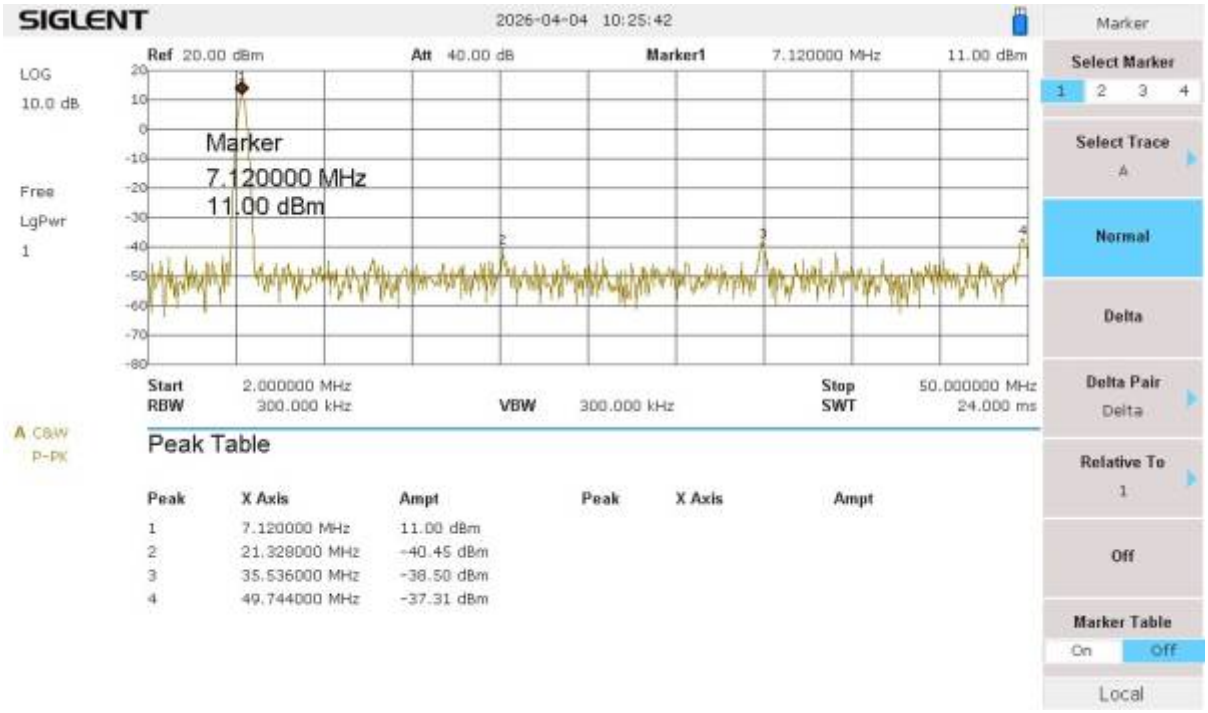
Ein Oszillator kann aus technischen Gründen niemals eine reine, auf eine Frequenz beschränkte, elektromagnetische Welle erzeugen. Statt dessen erzeugt ein Oszillator immer eine Grundfrequenz (welche erwünscht ist) und auf einem Vielfachen der Grundfrequenz sogenannte **Oberwellen** welche unter Umständen fast genau stark sind, wie die gewünschte Hauptfrequenz.

Nachfolgendes Bild zeigt die Aussendung eines Oszillators, welcher eine Grundfrequenz auf 7 MHz hat. Man sieht deutlich, dass auf den Frequenzen 14, 21, 28, 35, 42 und 49 MHz ebenfalls Funksignale erzeugt werden. Man sieht deutlich den Abstand von jeweils 7 MHz untereinander. Daher spricht man im Bezug auf Oberwellen auch von **Harmonischen** Wellen und ordnet diese der Reihe nach an. So liegt die 1. Harmonische von 7 MHz eben bei 14 MHz.



Natürlich sind diese Oberwellen nicht erwünscht. Man benutzt daher einen Oberwellenfilter - welche auch **Tiefpassfilter** genannt wird. Dieser schneidet die erzeugten Oberwellen nicht ab - aber der dämpft sie ziemlich stark ab, so dass diese zwar über eine Antenne noch abgestrahlt werden, aber nach einem Meter Distanz nicht mehr empfangen werden können.

Das nachfolgende Bild zeigt den gleichen Oszillator, mit einem zusätzlich angebauten Oberwellenfilter. Man sieht ganz deutlich, dass die Oberwellen noch vorhanden sind, aber extrem stark abgedämpft wurden (siehe die Werte im Bild).



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

Permanent link:
https://notfunkwiki.de/doku.php?id=glossar:o:oberwellen

Last update: **2026/04/07 21:30**