

# Der CB-Funk

## 1. Im Überblick

Dem CB-Funk wurden Frequenzen allgemein zugeteilt, die sich im 27-MHz-Bereich (11-Meter-Band) befinden. Hier stehen in Deutschland 80 Kanäle zwischen 26,56 MHz und 27,41 MHz zur Verfügung. Zur Sprachübertragung werden vorwiegend die Frequenzmodulation (FM), daneben aber auch die Amplitudenmodulation (AM) und die Einseitenbandmodulation (SSB) verwendet. Die maximale effektive Strahlungsleistung (ERP) eines CB-Senders beträgt 4 W für FM, PM und SSB sowie 1 W für AM.

## 2. Technik

### 2.1 Funksystem

Dem CB-Funk steht zum einen ein europäisch harmonisierter Frequenzbereich mit 40 Kanälen (Kanäle 1 bis 40) zur Verfügung, deren Trägerfrequenzen zwischen 26,965 MHz und 27,405 MHz liegen. Zum anderen gibt in Deutschland einen nationalen Erweiterungsbereich mit 40 zusätzlichen Kanälen (Kanäle 41 bis 80). Die zugehörigen Trägerfrequenzen befinden sich zwischen 26,565 MHz und 26,955 MHz. Die Bandbreite eines Kanals beträgt 10 kHz. Die möglichen Betriebsarten sind Fernsprechen im Simplex-Verfahren (Wechselsprechen auf einer Frequenz) und die Datenübertragung auf bestimmten Kanälen.

Die zulässigen Sendeleistungen beim Fernsprechbetrieb hängen ab von dem verwendeten Modulationsverfahren. Auf den Kanälen 1 bis 40 ist die Frequenzmodulation und die Phasenmodulation zulässig mit einer maximalen Strahlungsleistung von 4 W ERP (äquivalente Strahlungsleistung bezogen auf einen  $\lambda/2$ -Dipol). Hier ist auch die Amplitudenmodulation mit einer maximalen Strahlungsleistung von 1 W ERP möglich. Zusätzlich darf auf den Kanälen 1 bis 40 die Einseitenband-Modulation mit unterdrücktem Träger mit einer maximalen Strahlungsleistung (Spitzenleistung) von 4 W ERP genutzt werden.

Auf den Kanälen 41 bis 80 darf ausschließlich die Frequenz- oder Phasenmodulation mit einer maximalen Strahlungsleistung von 4 W ERP zum Einsatz kommen. Zum Schutz der Funkanwendungen in den Nachbarstaaten ist in bestimmten von der BNetzA festgelegten Landkreisen, Städten und Regionen die Nutzung ortsfester CB-Anlagen nicht gestattet, es sind jedoch Einzelzuteilungen nach Beurteilung der örtlichen Gegebenheiten möglich.

Zur Übertragung digitaler Daten dürfen die Kanäle 6, 7, 24, 25, 40, 41, 52, 53, 76 und 77 genutzt werden. Hier sind z. B. Schmalband-Fernsehen, Morse-Telegrafie -, Funkfern schreiben oder Packet-Radio möglich. Auf den ersten fünf Datenkanälen

dürfen alle üblichen Betriebsarten zur Datenübertragung verwendet werden, auf den fünf im nationalen Erweiterungsband liegenden Kanälen dürfen lediglich auf der Frequenz- oder Phasenmodulation basierende Betriebsarten verwendet werden.

Auch ist es erlaubt, für die Datenübertragung Richtantennen mit Gewinn in der horizontalen Ebene einzusetzen, wobei der maximal zulässige Wert der in die Antenne eingespeisten Sendeleistung bei 4 W liegt. Für äquivalente isotrope Strahlungsleistungen von 10 W EIRP und mehr ist zum Schutz von Personen vor Betriebsaufnahme eine Standortbescheinigung der BNetzA erforderlich.

### **3. Themenbezogene Links**

Europäisch harmonisierte Normen ETS EN 300 135 und ETS EN 300 433:

<http://pda.etsi.org/pda/queryform.asp>