

CB-Funk

Vfg Nr. 21/2021

Allgemeinzuteilung von Frequenzen für den CB-Funk

Auf Grund des § 55 Telekommunikationsgesetzes (TKG) werden hiermit Frequenzen zur Nutzung durch die Allgemeinheit im CB-Funk zugeteilt.

Die Amtsblattverfügung Nr. 132/2019 „Allgemeinzuteilung von Frequenzen für den CB-Funk“, veröffentlicht im Amtsblatt der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen Nr. 24/2019 vom 18.12.2019, S. 2418, wird aufgehoben.

§ 1

Der CB-Funk ist eine private, nicht kommerzielle Funkanwendung und dient der Nachrichtenübermittlung (Sprache und Daten) zwischen den Nutzern ("CB-Funker"), wobei alle Nutzer gleichberechtigt sind.

Frequenzen zur Nutzung im CB-Funk

Kanalnummer	Mittelfrequenz in MHz						
1	26,965	21	27,215	41 ²	26,565	61 ²	26,765
2	26,975	22	27,225	42	26,575	62	26,775
3	26,985	23	27,255	43	26,585	63	26,785
4	27,005	24 ¹	27,235	44	26,595	64	26,795
5	27,015	25 ¹	27,245	45	26,605	65	26,805
6 ¹	27,025	26	27,265	46	26,615	66	26,815
7 ¹	27,035	27	27,275	47	26,625	67	26,825
8	27,055	28	27,285	48	26,635	68	26,835
9	27,065	29 ²	27,295	49	26,645	69	26,845
10	27,075	30	27,305	50	26,655	70	26,855
11 ²	27,085	31	27,315	51	26,665	71 ²	26,865
12	27,105	32	27,325	52 ¹	26,675	72	26,875
13	27,115	33	27,335	53 ¹	26,685	73	26,885
14	27,125	34 ²	27,345	54	26,695	74	26,895
15	27,135	35	27,355	55	26,705	75	26,905
16	27,155	36	27,365	56	26,715	76 ¹	26,915
17	27,165	37	27,375	57	26,725	77 ¹	26,925
18	27,175	38	27,385	58	26,735	78	26,935
19	27,185	39 ²	27,395	59	26,745	79	26,945
20	27,205	40 ²	27,405	60	26,755	80 ²	26,955

¹ Kanäle, die auch zur Übertragung digitaler Daten vorgesehen sind.

² Kanäle, die auch zur Sprachübertragung über unbemannte automatisch arbeitende CB-Funkanlagen vorgesehen sind.

§ 2

Nutzungsbestimmungen

- (1) Die Kanalbandbreite zur Nutzung der Frequenzen gemäß § 1 beträgt 10 kHz.
- (2) Nutzungsbestimmungen für die Sprachübertragung im CB-Funk:

Zulässige Sendearten	Maximal zulässige Leistung bei den jeweiligen Sendearten	Zulässig auf den Kanälen
F3E/G3E (Frequenz-/ Phasenmodulation, Fernsprechen, ein Kanal, analog)	4 Watt ERP ³	1 bis 80
J3E (Einseitenband-Amplitudenmodulation, unterdrückter Träger (SSB), Fernsprechen, ein Kanal, analog)	12 Watt PEP ⁴	1 bis 40
A3E (Zweiseitenband-Amplitudenmodulation, Fernsprechen, ein Kanal, analog)	4 Watt ERP ⁵	1 bis 40

- (3) Nutzungsbestimmungen für die Übertragung digitaler Daten im CB-Funk:

Zulässige Sendearten	Maximal zulässige Leistung bei den jeweiligen Sendearten	Zulässig auf den Kanälen
Sendearten, die auf Frequenz- oder Phasenmodulation basieren (z.B. F1D, F2D, G1D, G2D)	4 Watt ERP ³	6, 7, 24, 25, 52, 53, 76 und 77
Sendearten, die auf Einseitenband-Amplitudenmodulation mit unterdrücktem Träger (SSB) basieren (z.B. J1D und J2D)	12 Watt PEP ⁴	6, 7, 24 und 25
Sendearten, die auf Zweiseitenband-Amplitudenmodulation (AM), basieren (z.B. A1D und A2D)	4 Watt ERP ⁵	

Zur Übertragung digitaler Daten sind die Zusammenschaltung von CB-Funkanlagen mit anderen Netzen (z.B. Internet) und der Betrieb von unbemannten automatisch arbeitenden CB-Funkanlagen erlaubt.

- (4) Auf den Kanälen 41 bis 80 (nationaler Erweiterungsbereich) ist die Frequenznutzung mit ortsfesten Funkstellen in den Landkreisen, Städten und Regionen, die in der Anlage zu dieser Allgemeinzuteilung aufgeführt sind (Schutzzone gegen Nachbarstaaten), auf Grund dieser Allgemeinzuteilung nicht gestattet.

³ Die „effektive Strahlungsleistung (ERP)“ ist das Produkt aus der Leistung, die unmittelbar der Antenne zugeführt wird, und ihrem Gewinnfaktor in einer Richtung, bezogen auf den Halbwellendipol. Dabei liegt ein idealer, verlustloser Halbwellendipol im freien Raum als Bezugsantenne zu Grunde. Der Gewinnfaktor einer Antenne

errechnet sich aus ihrem Antennengewinn in dB bezogen auf den Halbwellendipol (g_d) wie folgt: $G_d = 10^{\frac{g_d}{10}}$.

⁴ Die „Spitzenleistung (PEP)“ ist die Durchschnittsleistung, die der Sender unter normalen Betriebsbedingungen während einer Periode der Hochfrequenzschwingung bei der höchsten Spitze der Modulationshüllkurve der Antennenspeiseleitung zuführt.

⁵ Effektive Strahlungsleistung (ERP) gemessen als Effektivwert.

- (5) Die Sprachübertragung zwischen CB-Funkgeräten über unbemannte automatisch arbeitende CB-Funkanlagen sowie die Zusammenschaltung von CB-Funkanlagen mit dem Internet für die Sprachübertragung ist ausschließlich auf den Kanälen 11, 29, 34, 39, 40⁶, 41, 61, 71 und 80 gestattet. Auf den Kanälen 41, 61, 71 und 80 dürfen für die Sprachübertragung nur auf Frequenz- oder Phasenmodulation basierende Sendarten benutzt werden. Der Sender der unbemannten automatisch arbeitenden CB-Funkanlage soll seine Aussendung spätestens drei Sekunden nach dem Ende der übertragenen Aussendung beenden. Die Frequenzverfügbarkeit und die störungsfreie und effiziente Nutzung der Frequenzen dürfen durch die unbemannten automatisch arbeitenden CB-Funkanlagen nicht beeinträchtigt werden.
- (6) Bei der Verwendung von Antennen mit Gewinn bezogen auf den Halbwellendipol gilt die maximal zulässige effektive Strahlungsleistung (ERP) gemäß § 2 Absatz 2 und 3 als zu beachtender Grenzwert.
- (7) Beim CB-Funkbetrieb sind nicht erlaubt:
- Rundfunkähnliche Sendungen⁷,
 - Daueraussendungen⁸,
 - Aussendungen ohne Nachrichteninhalte,
 - Aussendungen, die nicht unmittelbar der Aufnahme einer Funkverbindung oder der Teilnahme am bestehenden Funkverkehr dienen,
 - Bakenaussendungen
- (8) Die Nutzung des CB-Funks zu kommerziellen Zwecken ist nicht zulässig.

§ 3

Nebenbestimmungen

- (1) Diese Allgemeinzuteilung ist bis zum 31.12.2030 befristet.
- (2) Während des Betriebs einer unbemannten automatisch arbeitenden CB-Funkanlage ist die Ausübung der Funktionsherrschaft des für diese Funkanlage Verantwortlichen zu gewährleisten.
- (3) Wenn durch die Nutzung der Kanäle 41 bis 80 Störungen bei Funknutzungen in Nachbarstaaten auftreten, hat der Frequenznutzer auf Aufforderung der Bundesnetzagentur unverzüglich den Sendebetrieb auf den beanstandeten Frequenzen einzustellen. Das sich aus dem vorgenannten Sachverhalt möglicherweise ergebende wirtschaftliche Risiko und ggf. in diesem Zusammenhang anfallende Kosten trägt der Frequenznutzer.
- (4) Die Teilnahme am CB-Funk auf Schiffen bzw. in Luftfahrzeugen ist nur erlaubt, wenn die Bestimmungen des Bundesministers für Verkehr dies gestatten bzw. auf Schiffen, die nicht der Schiffssicherheitsverordnung unterliegen, wenn der Schiffsführer es gestattet.

⁶ Hinweis: in Grenznähe zur Schweiz kann der Funkverkehr der schweizerischen CB-Funker beeinträchtigt werden, da dieser Kanal in der Schweiz derzeit als Anrufkanal genutzt wird.

⁷ Rundspruchsendungen mit rein informativem Charakter, die mit einem Bestätigungsfunkverkehr verbunden sind und die keine Daueraussendungen darstellen, gelten nicht als rundfunkähnliche Sendungen.

⁸ Da eine störungsfreie und effiziente Nutzung auch von gemeinschaftlich zugeteilten Frequenzen sichergestellt werden muss, dürfen diese nicht durch Daueraussendungen blockiert werden. Unter Daueraussendungen sind Aussendungen zu verstehen, die auf einer konstanten Frequenz/Kanal erfolgen und sich über einen Zeitraum erstrecken, der über das für die bestimmungsgemäße Frequenznutzung der Funkanlage erforderliche Maß hinausgeht. Für die diesbezügliche Auslegung ist auch das berechnete Interesse Anderer zu berücksichtigen. Funkaussendungen sind daher auf die unbedingt notwendige Zeit zu beschränken.

Hinweise

- (1) Die Bundesnetzagentur geht davon aus, dass § 1 und die in § 2 Absatz 1 bis 3 festgelegten Nutzungsbestimmungen eingehalten werden, wenn die Nutzungsbestimmung in § 2 Absatz 6 eingehalten wird und die Frequenznutzung im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs ordnungsgemäß unterhaltener CB-Funkgeräte erfolgt,
- a) deren Konformität mit den grundlegenden Anforderungen nach Richtlinie 2014/53/EU erklärt wurde
oder
- b) die nach einer früheren Vorschrift in Deutschland zugelassen wurden und mit einer der folgenden Kennzeichnungen versehen sind,
- | | | | | |
|---------------|--------|--------|------|-----|
| CEPT PR27D | KAM | AFM80 | FM80 | K/ |
| CEPT PR27D-40 | KFFM40 | KFAM40 | k/m | K/p |
| PR27D-FM | KFFM | PR27 | KF | |
- oder
- c) die durch dazu autorisierte Stellen in anderen europäischen Ländern zugelassen wurden.
- (2) Die mit dieser Allgemeinzuweisung zugeteilten Frequenzbereiche werden auch für andere Zwecke benutzt; insbesondere steht der Teilbereich 26,957 MHz bis 27,283 MHz auch für wissenschaftliche, industrielle, medizinische oder ähnliche Anwendungen (ISM) zu Verfügung. Durch die Zuteilung dieser Frequenzen wird daher keine Gewähr für Störungsfreiheit oder eine Mindestqualität des Funkverkehrs übernommen. Der Frequenznutzer hat vielmehr Störungen durch andere Frequenznutzungen hinzunehmen, die berechtigterweise ebenfalls in diesem Frequenzbereich betrieben werden.
- (3) Diese Frequenzzuweisung hat weder die Strahlungssicherheit noch die elektrische und mechanische Sicherheit der Funkanlagen einschließlich der Antennenanlagen zum Gegenstand. Hierfür gelten die einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften.
- (4) Diese Frequenzzuweisung berührt nicht rechtliche Verpflichtungen, die sich für die Frequenznutzer aus anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, auch telekommunikationsrechtlicher Art, oder Verpflichtungen privatrechtlicher Art ergeben. Dies gilt insbesondere für Genehmigungs- oder Erlaubnisvorbehalte (z.B. baurechtlicher oder umweltrechtlicher Art).

Daher dürfen unbeschadet dieser Frequenzzuweisung ortsfeste Sendefunkstellen mit einer gleichwertigen isotropen Strahlungsleistung (EIRP)⁹ von 10 Watt oder mehr gemäß § 4 Absatz 1 der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (BEMFV) nur betrieben werden, wenn die Bundesnetzagentur eine entsprechende Standortbescheinigung erteilt hat. Die Antragsunterlagen zum Standortverfahren und weitere Informationen sind über die Internetseiten der Bundesnetzagentur (<http://emf3.bundesnetzagentur.de/stob.html>) erhältlich. Die Antragsunterlagen zum Standortverfahren können auch postalisch bei der Bundesnetzagentur abgefordert werden.

- (5) Soweit die Senderausgangsleistung eines CB-Funkgeräts in Watt und die „Gewinne“ und „Verluste“ des am Senderausgang angeschlossenen Antennensystems in dB bekannt sind, können daraus die beim Sendebetrieb auftretenden Strahlungsleistungen ERP und EIRP nach folgenden Formeln berechnet werden:

$$ERP = P_S \cdot 10^{\frac{g_d - a}{10}} \quad \text{und} \quad EIRP = ERP \cdot 1,64$$

mit

P_S ... Ausgangsleistung des Senders in Watt;

⁹ Die „gleichwertige isotrope Strahlungsleistung“ (EIRP) ist das Produkt aus der Leistung, die unmittelbar der Antenne zugeführt wird, und ihrem Gewinnfaktor in einer Richtung, bezogen auf den isotropen Kugelstrahler. Die EIRP liegt um den Faktor 1,64 bzw. 2,15 dB höher als die ERP.

ERP ... effektive Strahlungsleistung in Watt bezogen auf den Halbwellendipol;
EIRP ... äquivalente isotrope Strahlungsleistung in Watt bezogen auf den isotropen Strahler;
g_d ... Antennengewinn bezogen auf den Halbwellendipol in dB;
a ... Verluste (beispielsweise durch Kabeldämpfung und Koppler).

Bei CB-Funkgeräten mit fest eingebauter Antenne kann, soweit nicht anders möglich, zur Ermittlung der Strahlungsleistungen auf die Herstellerangaben oder die angewandten Normen zurückgegriffen werden.

- (6) Beim Auftreten von Störungen und bei Überprüfungen werden durch die Bundesnetzagentur für CB-Funkgeräte die Parameter der europäisch harmonisierten Normen ETSI EN 300 135 und ETSI EN 300 433 zu Grunde gelegt. Hinweise zu Messvorschriften und Testmethoden, die zur Überprüfung der o.g. Parameter beachtet werden müssen, sind ebenfalls diesen Normen zu entnehmen. Wesentliche Anforderungen in diesen Normen sind insbesondere:

Frequenztoleranz:	± 0,6 kHz	
Maximaler Frequenzhub (bei Frequenz-/ Phasenmodulation):	± 2 kHz	
Maximal zulässige Nachbarkanalleistung:	20 µW	
Grenzwerte für Nebenaussendungen:	47 MHz – 74MHz 87,5 MHz – 118 MHz 174 MHz – 230 MHz 470 MHz – 862 MHz	4 nW (-54 dBm)
	Andere Frequenzen 9 kHz – 1 GHz über 1 GHz	0,25 µW (-36 dBm) 1 µW (-30 dBm)

- (7) Die Frequenzen des CB-Funks werden zur gemeinschaftlichen Nutzung zugeteilt, so dass gegenseitige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind. Der Funkbetrieb muss insbesondere durch Disziplin und Beschränkung der Übertragungsdauer so gestaltet werden, dass allen Frequenznutzern ein möglichst beeinträchtigungsfreier Funkbetrieb ermöglicht wird.
- (8) Für die Nutzung der zugeteilten Frequenzen gilt weitgehende Eigenverantwortung. Dies erfordert gegenseitige Rücksichtnahme und die Einhaltung von Regeln, die sich die Teilnehmer am CB-Funk in Zusammenarbeit ihrer Vereinigungen selbst geben.
- (9) Eine effiziente und möglichst störungsfreie Nutzung der für die digitale Datenübertragung festgelegten Frequenzen ist durch die Wahl des Übertragungsverfahrens und allgemein anerkannter Betriebsverfahren durch den Nutzer zu gewährleisten.

Anlage zur CB-Funk-Allgemeinzuteilung

Liste der Landkreise, Städte und Regionen, in denen die Kanäle 41 bis 80 von ortsfesten CB-Funkstellen nicht genutzt werden dürfen.

Landkreise, Städte und Regionen	Schutzzone zu:	Landkreise, Städte und Regionen	Schutzzone zu:	Landkreise, Städte und Regionen	Schutzzone zu:
Aachen	NL, B	Heinsberg	NL	Rosenheim	A
Altötting	A	Kaiserslautern	F	Rottal-Inn	A
Aurich	NL	Karlsruhe	F	Rottweil	CH
Bad Dürkheim	F	Kaufbeuren	A	Saar-Pfalz-Kreis	F
Bad-Tölz Wolfratshausen	A	Kempten	A, CH	Saarbrücken	F
Baden-Baden	F	Kleve	NL	Saarlouis	F
Barnim	PL	Konstanz	A, CH	St. Ingbert	F
Bautzen	PL	Kusel	F		
Berchtesgadener Land	A	Landau i.d.Pf.	F	Schwarzwald-Baar-Kreis	CH
Bernkastel-Wittlich	B, F	Leer	NL	Sigmaringen	A, CH
Biberach	A, CH	Lindau	A, CH	Speyer	F
Birkenfeld	F	Lörrach	F, CH	Spree-Neiße	PL
Eifelkreis Bitburg-Prüm	B, LUX	Märkisch Oderland	PL	St. Wendel	F
Bodenseekreis	A, CH	Memmingen	A, CH	Südliche Weinstraße	F
Borken	NL	Merzig-Wadern	F, LUX	Südwestpfalz	F
Breisgau-Hochschwarzwald	F, CH	Miesbach	A	Traunstein	A
Calw	F	Mühldorf am Inn	A	Trier	F, LUX
Cottbus	PL	Neunkirchen	F	Trier-Saarburg	F, LUX
Donnersbergkreis	F	Neustadt an der Weinstraße	F	Tuttlingen	A, CH
Emden	NL			Uckermark	PL
Emmendingen	F, CH	Oberallgäu	A	Unterallgäu	A, CH
Emsland	NL	Oder-Spree	PL	Viersen	NL
Enzkreis	F	Ortenaukreis	F	Vorpommern-Greifswald	PL
Euskirchen	B	Ostallgäu	A	Vulkaneifel	B
				Waldshut	CH
Frankfurt/Oder	PL	Passau	A	Weilheim-Schongau	A
Freiburg i. Br.	F	Pforzheim	F	Zweibrücken	F
Freudenstadt	F	Pirmasens	F		
Freyung-Grafenau	A	Rastatt	F		
Garmisch-Partenkirchen	A	Ravensburg	A, CH		
Germersheim	F	Regionalverband Saarbrücken	F		
Görlitz (Landkreis)	PL				
Grafschaft Bentheim	NL	Rhein-Pfalz-Kreis	F		

Mit: A ... Österreich, B ... Belgien, CH ... Schweiz, DK ... Dänemark, F ... Frankreich, LUX ... Luxemburg, NL ... Niederlande, PL ... Polen

225a