



Vorschriften und Betriebstechnik des Amateurfunks

- ▶ Für die Prüfungsvorbereitung der Klassen N, E und A
- ▶ Aktuell zur Novellierung der AFuV 2024
- ▶ Sicher und vorschriftsgemäß weltweit am Funkbetrieb teilnehmen



Gesetz über den Amateurfunk: § 5 Rechte und Pflichten des Funkamateurs

»(1) Der Funkamateur darf nur ein ihm von der Bundesnetzagentur zugeteiltes Rufzeichen benutzen.

(2) Mit einem von der Bundesnetzagentur zugeteilten Rufzeichen ist der Funkamateur berechtigt, abweichend von den im Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen vom 31. Januar 2001 (BGBl. I S. 170) festgelegten Konformitätsbewertungsverfahren, eine im Handel erhältliche oder selbstgefertigte Amateurfunkstelle sowie Sendeanlagen, die zu Amateurfunkstellen umgebaut sind, zu betreiben.

(3) Der Funkamateur darf mit seiner Amateurfunkstelle nur auf den in § 3 Abs. 5 genannten Frequenzen senden.

(4) Eine Amateurfunkstelle darf

- 1. nicht zu gewerblich-wirtschaftlichen Zwecken und
- 2. nicht zum Zwecke des geschäftsmäßigen Erbringens von Telekommunikationsdiensten betrieben werden.

(5) Der Funkamateur darf nur mit anderen Amateurfunkstellen Funkverkehr abwickeln. Der Funkamateur darf Nachrichten, die nicht den Amateurfunkdienst betreffen, für und an Dritte nicht übermitteln. Satz 2 gilt nicht in Not- und Katastrophenfällen.«

Vereinfacht ausgedrückt, dürfen Funkamateure ausschließlich mit Funkamateuren funken. Nur in Not- und Katastrophenfällen ist der Notfunkverkehr mit »Nichtamateurfunkstellen« erlaubt. Gleiches gilt für die Weitergabe von Nachrichten. Notrufe dürfen und müssen Sie an die zuständigen Behörden oder Rettungseinrichtungen weiterleiten.

Außerdem gilt:

1. Sie dürfen keine Frequenzen außerhalb der zugelassenen Bereiche nutzen!
2. Sie dürfen keine verschlüsselten Nachrichten übermitteln!
3. Funkamateure dürfen keine Nachrichten von Dritten und an Dritte weiterleiten.
4. Funkamateure dürfen den Amateurfunk nicht für wirtschaftliche oder gewerbliche Zwecke nutzen!
5. Sie dürfen selbst gebaute, umgebaute oder serienmäßig hergestellte Funkgeräte auf den dem Amateurfunkdienst zugewiesenen Frequenzen benutzen.

1.3.2 Teilnahme am Amateurfunkdienst (AFuG)

Um Funkamateure zu werden, müssen Sie zum einen eine Prüfung bestehen, also das Amateurfunkzeugnis erwerben und eine Zulassung zum Amateurfunkdienst beantragen.

Die entsprechende Vorschrift lautet:

Gesetz über den Amateurfunk (AFuG): § 3, Voraussetzungen zur Teilnahme am Amateurfunkdienst, Rufzeichen, Frequenzzuteilung

»(1) Die Bundesnetzagentur (§ 10) läßt eine natürliche Person unter gleichzeitiger Zuteilung eines personengebundenen Rufzeichens auf Antrag zur Teilnahme am Amateurfunkdienst zu, wenn sie eine fachliche Prüfung für Funkamateure erfolgreich abgelegt oder eine Amateurfunk-Prüfungsbescheinigung nach § 2 Nr. 1 vorgelegt hat.

(2) Die Bundesnetzagentur teilt dem Funkamateure auf Antrag weitere Rufzeichen zu. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung das Verfahren der Zuteilung und Einzelheiten der Anwendung und Mitbenutzung von Rufzeichen zu regeln.

(3) Eine Amateurfunkstelle darf erst nach der Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst und der Zuteilung

- 1. eines personengebundenen Rufzeichens,
- 2. eines Rufzeichens für den Ausbildungsfunkbetrieb oder
- 3. eines Rufzeichens für fernbediente und automatisch arbeitende Amateurfunkstellen oder
- 4. eines Rufzeichens für Klubstationen

durch den Funkamateure betrieben werden.

(4) Die Bundesnetzagentur kann unter Beibehaltung der Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst zugeteilte Rufzeichen aus wichtigen Gründen, insbesondere bei Änderungen durch internationale Vorgaben ändern. Sie kann unbeschadet des § 49 Abs. 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes die Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst unter gleichzeitiger Entziehung der zugeteilten Rufzeichen widerrufen, wenn der Funkamateure fortgesetzt gegen dieses Gesetz oder gegen auf Grund dieses Gesetzes erlassene Rechtsverordnungen verstößt.

(5) Die im Frequenznutzungsplan (§ 46 des Telekommunikationsgesetzes vom 25. Juli 1996 - BGBl. I S. 1120) für den Amateurfunkdienst ausgewiesenen Frequenzen gelten einem Funkamateure mit Wohnsitz in Deutschland als zugeteilt, wenn ihm ein oder mehrere Rufzeichen zugeteilt worden sind.«

Der Rufzeichenplan im Detail

Der Rufzeichenplan (siehe Tabelle 1.3) für den Amateurfunkdienst in Deutschland gemäß § 10 Abs. 3 Amateurfunkverordnung vom 15. Februar 2005 ermöglicht es, am Rufzeichen die Art der Zuteilung anhand des Präfixes zu erkennen. Dabei werden folgende Unterscheidungen getroffen:

- PZ: Personengebundene Rufzeichenzuteilungen gemäß § 3 Abs. 1 und Abs. 3 Nr. 1 des Amateurfunkgesetzes (AFuG)
- AB: Ausbildungsfunkbetrieb
- RL: Relaisfunkstelle
- FB: Funkbake
- KS: Klubstation
- SZ: für besondere experimentelle Studien gemäß § 16 Abs. 2 AFuV

Die Kürzel werden in Tabelle 1.3 angewendet.

Es gibt Rufzeichenzuteilungen für bestimmte Zwecke, die vor der Überarbeitung des Rufzeichenplans erteilt worden sind und diesem nicht mehr entsprechen. Diese sind in der jeweiligen Spalte mit »a|« für »auslaufend« gekennzeichnet.

Rufzeichenreihe	PZ	AB	RL	FB	KS	SZ	Klasse	Hinweis
DA0AA – DA0ZZZ	-	-	-	-	X	-	A	-
DA1AA – DA1ZZZ	X	-	X	X	X	-	A	für Angehörige der Gaststreitkräfte
DA2AA – DA2AAA	al	-	al	al	al	-	A	für Angehörige der Gaststreitkräfte
DA4AA – DA4ZZZ	al	-	-	-	-	X	E	auslaufend für Angehörige der Gaststreitkräfte
DA5AA – DA5ZZZ	-	-	-	-	-	X	A	-
DA6AA – DA6ZZZ	X	-	X	X	X	-	E	für Angehörige der Gaststreitkräfte
DB0AA – DB0ZZZ	-	-	X	X	al	-	A	-
DB1AA – DB9ZZZ	X	-	-	-	-	-	A	-
DC0AA – DC9ZZZ	X	-	-	-	al	-	A	auslaufend für KS DC0AA – DC0ZZZ

1.3 Bestimmungen für den Amateurfunkdienst in der Bundesrepublik Deutschland

Rufzeichenreihe	PZ	AB	RL	FB	KS	SZ	Klasse	Hinweis
DD0AA – DD9ZZZ	X	-	-	-	al	-	A	auslaufend für KS DD0AA – DD0ZZZ
DF0AA – DF0ZZZ	-	-	al	al	X	-	A	-
DF1AA – DF9ZZZ	X	-	-	-	-	-	A	-
DG0AA – DG9ZZZ	X	-	-	-	al	-	A	auslaufend für KS DG0AA – DG0ZZZ
DH0AA – DH9ZZZ	X	-	-	-	al	-	A	auslaufend für KS DH0AA – DH0ZZZ
DJ0AA – DJ9ZZZ	X	-	-	-	al	-	A	auslaufend für KS DJ0AA – DJ0ZZZ
DK0AA – DK0ZZZ	-	-	al	al	X	-	A	-
DK1AA – DK9ZZZ	X	-	-	-	-	-	A	-
DL0AA – DL0ZZZ	.	.	al	al	X	-	A	-
DL1AA – DL9ZZZ	X	-	-	-	-	-	A	-
DM0AA – DM0YYY	-	-	X	X	al	-	A	-
DM0ZA – DM0ZZZ	-	-	X	-	al	-	A	RL mit neuen Anwendungen, z. B. Echolink
DM1AA – DM9ZZZ	X	-	-	-	-	-	A	-
DN0AA – DN0ZZZ	-	al	-	-	X	-	E	*
DN1AA – DN6ZZZ	-	X	-	-	-	-	A	auch für Angehörige der Gaststreitkräfte*
DN7AA – DN8ZZZ	-	X	-	-	-	-	E	auch für Angehörige der Gaststreitkräfte*
DN9AA – DN9ZZZ	X						N	-
DO0AA – DO0YYY	-	-	X	X	al	-	E	-
DO0ZA – DO0ZZZ	-	-	X	-	al	-	E	RL mit neuen Anwendungen, z. B. Echolink

Übungen

Arbeiten Sie die folgenden Fragen durch.

1. Wie lautet die korrekte Rufzeichennennung von DL9BEISPIEL bei der Nutzung der CEPT-Amateurfunkgenehmigung in der Schweiz?
 - DL9BEISPIEL/HB9
 - HB9/DL9BEISPIEL
 - DL9BEISPIEL/HB9-Portabel bzw. -mobil
2. Die deutsche Amateurfunkzulassung der Klasse E entspricht der ...
 - CEPT-Amateurfunkgenehmigung gemäß der CEPT-Empfehlung T/R 6101
 - CEPT-Amateurfunkgenehmigung gemäß der ECC-Empfehlung (05)06
 - CEPT-Novice-Amateurfunkgenehmigung gemäß der CEPT-Empfehlung T/R 61-02
3. Wie lange dürfen Sie als Funkamateurl im Rahmen der CEPT-Empfehlungen T/R 61-01 oder ECC/REC/(05)06 Amateurfunkverkehr in einem Land durchführen, das diese Empfehlungen anwendet?
 - 6 Monate
 - Unbeschränkt lange im Bereich von EU-Staaten
 - 3 Monate

Lösungen

1. b) HB9/DL9BEISPIEL
2. b) CEPT-Amateurfunkgenehmigung gemäß der ECC-Empfehlung (05)06
3. c) 3 Monate

Prüfungsfragen

Arbeiten Sie im amtlichen Fragenkatalog im Prüfungsteil »Kenntnisse und Vorschriften« die Aufgaben VB101 bis VB114 durch.

1.7 Sicherheitsvorschriften

Rund um die Amateurfunkstation müssen diverse Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Dies sind zum einen die VDE-Bestimmungen. Hier geht es darum, dass niemand durch Elektrizität geschädigt wird. Außerdem ist auch der Blitzschutz im Rahmen dieser Vorschriften zu beachten.

Eine Antenne muss nicht nur sicher in elektrischer Hinsicht, sondern auch mechanisch entsprechend stabil sein. Masten, Kabelzuführungen und die Antenne selbst müssen Sie daher sturmfest montieren, damit niemand durch herabfallende Teile verletzt wird. Außerdem muss das Baurecht beachtet werden, wobei in jedem Bundesland eine eigene Bauordnung gilt.

Prüfungsfragen

Arbeiten Sie die Fragen VE601 bis VE604 im Prüfungsteil »Kenntnisse von Vorschriften« des amtlichen Fragenkatalogs durch.

1.8 Sonstiges

Einige Fragen des amtlichen Fragenkatalogs wurden in dieser Kategorie zusammengefasst.

1.8.1 Schäden durch die Antennenanlage

Bei Schäden haften der Eigner und Betreiber der Antennenanlage.

Haftung des Funkamateurs

Für Mitglieder des DARC besteht hierfür Versicherungsschutz, der sich zudem noch auf weitere Handlungen im Zusammenhang mit dem Amateurfunk erstreckt.

1.8.2 Regelmäßige Beiträge

Funkamateure müssen den Frequenznutzungsbeitrag und den EMV-Beitrag entrichten. Werden diese nicht bezahlt, werden Maßnahmen nach den Vorschriften des Verwaltungsvollstreckungsgesetzes eingeleitet.

1.8.3 Amateurfunk an Bord von Luftfahrzeugen

Mit Zustimmung des verantwortlichen Luftfahrzeugführers oder der zuständigen Luftfahrtbehörde dürfen Sie von einem Luftfahrzeug aus Amateurfunkbetrieb durchführen.

Inhalt

Kapitel 1: Gesetzliche Grundlagen

9

1.1	Lernstoff: Grundwissen über die gesetzlichen Grundlagen und Vorschriften	9
1.1.1	Ergänzendes Material und Gesetzestexte	9
1.1.2	Bedeutung der einzelnen Rechtsnormen	10
1.2	Der Amateurfunk in internationalen Bestimmungen (Radio Regulations (RR), VO Funk)	11
1.3	Bestimmungen für den Amateurfunkdienst in der Bundesrepublik Deutschland	14
1.3.1	Definition Funkamateur, Amateurfunkdienst und Amateurfunkstelle (Deutschland) (AFuG)	14
1.3.2	Teilnahme am Amateurfunkdienst (AFuG)	17
1.3.3	Weitere Bestimmungen für die Teilnahme am Amateurfunkdienst (AFuG)	19
1.3.4	Die Regelungen in der Amateurfunkverordnung (AFuV)	23
1.3.5	Das Telekommunikationsgesetz (TKG)	52
1.3.6	Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (EMVG)	56
1.3.7	Gesetz über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt (Funkanlagengesetz - FuAG)	59
1.4	Elektromagnetische Umweltverträglichkeit	60
1.5	Frequenzen, Bandpläne und Sendearten	66
1.5.1	Von den RR zur Anlage 1 der AFuV	66
1.5.2	Bandpläne	71
1.5.3	Sendearten	76
1.6	CEPT-Empfehlungen und die harmonisierte Prüfungsbescheinigung	78
1.7	Sicherheitsvorschriften	80
1.8	Sonstiges	81
1.8.1	Schäden durch die Antennenanlage	81
1.8.2	Regelmäßige Beiträge	81
1.8.3	Amateurfunk an Bord von Luftfahrzeugen	81
1.8.4	Amateurfunk an Bord von Schiffen	82
1.9	Die Außenantenne	82
1.10	Amateurfunkbetrieb im Kraftwagen	82
1.10.1	Festeinbau von Funkgeräten und Antennen	82
1.10.2	Funkbetrieb während der Fahrt	83

Kapitel 2: Betriebliche Kenntnisse	85
2.1 Lernstoff: Grundwissen für die Kommunikation	85
2.1.1 Buchstabieren	85
2.1.2 Q-Gruppen	88
2.1.3 Betriebliche Abkürzungen	93
2.1.4 Not-, Dringlichkeits- und Sicherheitszeichen	105
2.1.5 Rufzeichen: Internationale Rufzeichenreihen (»Landeskenner«)	106
2.2 Begriffe der Übertragungstechnik	112
2.3 Bandpläne – für ein gutes Miteinander	114
2.4 Der IARU-Locator	130
2.5 Höflichkeit und Gesprächsinhalte	131
2.6 Verkehrsregeln im Funkbetrieb (Standard)	133
2.6.1 Allgemeiner Anruf	133
2.6.2 Beantwortung eines allgemeinen Anrufs	135
2.6.3 Direkter Anruf einer Station, Antwort auf einen CQ-Ruf	136
2.6.4 Rückfrage nach dem Rufzeichen des Anrufers	137
2.6.5 Vorstellung beim Funkpartner	137
2.6.6 Der Empfangsrapport	138
2.6.7 Weitere Standard-Inhalte	142
2.6.8 Der Schluss mit der Bitte um die QSL-Karte	143
2.6.9 Wenn das QSO länger dauert	143
2.6.10 Mitmischen – so geht’s!	144
2.6.11 Wie geht es weiter?	144
2.7 Verkehrsregeln – Funkbetrieb (Pile-Up und DX)	144
2.7.1 Hören, hören, hören	145
2.7.2 Rufen	145
2.7.3 Das QSO	145
2.7.4 Splitverkehr	146
2.7.5 Hilfreich im Pile-up	146
2.7.6 DX-Cluster, Fluch oder Segen?	147
2.8 Verkehrsregeln im Contest	148
2.9 Weitverbindungen (DX)	150
2.10 Relaisfunkstellen	152
2.11 Packet Radio und APRS	154
2.12 Amateurfunk über Satelliten	155
2.13 Notfunk und Verhalten im Notfall	156
2.14 Amateurfunkpeilen – Fitness und Peilen	158
2.15 Fieldday	159
2.16 Logbuch	159
2.16.1 Papierform	159

2.16.2	Elektronisches Logbuch	160
2.17	Die QSL-Karte	165
2.17.1	Formale Anforderungen	166
2.17.2	Gestaltung und richtiges Ausfüllen	167
2.17.3	QSL-Aufkleber und maschinelles Ausfüllen	169
2.17.4	QSL-Karten richtig abliefern	170
2.17.5	Direktversand von QSL-Karten	171
2.18	Morsen	173
2.18.1	CW-Spielregeln	174
2.18.2	Welche Taste?	174
2.18.3	Morsen lernen	175
2.19	Digital QRV	177