Amateurfunk im deutschen Frequenzbereichszuweisungsplan

Gültig ab 9. Mai 2001. Zusammengestellt von Julian Ladisch.

Frequenz	Bemerkung	Status	Frequenz	Bemerkung	Status
135,7-137,8 kHz	20 Watt	sek	1,240-1,300 GHz	Sat*	sek
1,810-1,850 MHz	75 Watt	prim ex	2,320-2,450 GHz	Sat*, ISM1	sek
1,850-1,890 MHz	75 Watt	sek	3,400-3,475 GHz		sek
3,500-3,800 MHz		prim	5,650-5,850 GHz	Sat*, ISM1	sek
7,000-7,100 MHz	Sat	prim ex	10-10,5 GHz	Sat ab	sek
10,100-10,150 MHz		sek		10,45 GHz	
14,000-14,350 MHz	Sat bis	prim ex	24-24,05 GHz	Sat, ISM1	prim
	14,250 MHz		24,05-24,25 GHz	ISM1	sek
18,068-18,168 MHz	Sat	prim ex mil	47-47,2 GHz	Sat	prim ex
21,000-21,450 MHz	Sat	prim ex mil	75,5-76 GHz	Sat	sek
24,890-24,990 MHz	Sat	prim ex mil	119,98-120,02 GHz		sek
28,000-29,700 MHz	Sat	prim ex mil	142-144 GHz	Sat	prim
50,08-51 MHz	25 Watt	sek	144-149 GHz	Sat, Astro	sek
144-146 MHz MHz	Sat	prim ex	241-248 GHz	Sat, ISM2	sek
430-440 MHz	Sat*, ISM1	prim ex	248-250 GHz	Sat	prim ex

Leistungsbeschränkungen beziehen sich auf die Spitzenleistung, im 136-kHz-Band auf die Senderspitzenleistung.

Die dem Amateurfunkdienst zugewiesenen Frequenzbereiche bei 3,5 MHz, 7,0 MHz, 10,1 MHz, 14,0 MHz, 18,068 MHz, 21,0 MHz, 24,89 MHz und 144 MHz dürfen auch für internationalen Verkehr bei Katastrophen benutzt werden.

Frequenzen oberhalb von 275 GHz können für Infrarotfunkanlagen und optische Funkanlagen sowie für Versuche zur Entwicklung von Funksystemen genutzt werden (auch von Nicht-Funkamateuren).

prim – Der Amateurfunkdienst ist ein primärer Funkdienst, dessen Funkstellen Schutz gegen Störungen durch Funkstellen sekundärer Funkdienste verlangen können.

prim ex – Der Amateurfunkdienst ist der einzige primäre Funkdienst.

prim ex mil – Der Amateurfunkdienst ist der einzige primäre Funkdienst, es gibt jedoch militärische Funkstellen.

sek – Der Amateurfunkdienst ist ein sekundärer Funkdienst, dessen Funkstellen weder Störungen bei den Funkstellen eines primären Funkdienstes verursachen dürfen noch Schutz vor Störungen durch solche Funkstellen verlangen können.

ISM1 – Die Frequenzbereiche 433,05-434,79 MHz, 2400-2500 MHz, 5725-5875 MHz und 24-24,25 GHz sind für industrielle, wissenschaftliche, medizinische, häusliche oder ähnliche Anwendungen (ISM) bestimmt. Funkdienste, die innerhalb dieser Frequenzbereiche wahrgenommen werden, müssen Störungen, die durch diese Anwendungen gegebenenfalls verursacht werden, hinnehmen. Diese Frequenzbereiche können teilweise auch für Fernwirkfunkanlagen, Funkanlagen geringer Leistung und Funkanlagen für breitbandige Datenübertragung (RLANs) mitgenutzt werden.

ISM2 – Der Frequenzbereich 244-246 GHz (Mittenfrequenz 245 GHz) ist für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen (ISM) bestimmt. ISM-Anwendungen in diesen Frequenzbereichen dürfen bei in diesen Frequenzbereichen betriebenen Funkdiensten keine Störungen verursachen.

Astro – Bei der Nutzung der Frequenzbereiche 144,68-144,98 GHz und 145,45-145,75 GHz, die für Spektrallinienbeobachtungen genutzt werden, werden alle nur möglichen Maßnahmen getroffen, um den Radioastronomiefunkdienst vor Störungen zu schützen.

Sat – Auch Amateurfunkdienst über Satelliten.

Sat* – Die Frequenzbereiche 435-438 MHz, 1260-1270 MHz, 2400-2450 MHz und 5650-5670 MHz sind zusätzlich dem Amateurfunkdienst über Satelliten auf sekundärer Basis zugewiesen. Andere sekundäre Funkdienste in diesen Frequenzbereichen sind gegenüber dem Amateurfunkdienst über Satelliten bevorrechtigt. Weltraumfunkstellen des Amateurfunkdienstes über Satelliten, die in diesen Frequenzbereichen arbeiten, müssen über geeignete Vorrichtungen verfügen, die es im Falle von Störungen erlauben, die Aussendungen dieser Weltraumfunkstellen zu steuern, damit Störungen bei anderen Funkdiensten in diesen Frequenzbereichen sofort beseitigt werden können. Die Benutzung der Frequenzbereiche 1260-1270 MHz und 5650-5670 MHz durch den Amateurfunkdienst über Satelliten ist auf die Richtung Erde-Weltraum beschränkt.

NB 30: (1) In und längs von Leitern können Frequenzen für Telekommunikationsanlagen (TK-Anlagen) und Telekommunikationsnetze (TK-Netze) im Frequenzbereich 9 kHz bis 3 GHz freizügig genutzt werden,

1. wenn die Frequenznutzung in Frequenzbereichen erfolgt, in denen keine sicherheitsrelevanten Funkdienste betrieben werden,

2. und wenn am Betriebsort und entlang der Leitungsführung im Abstand von 3 Metern zur TK-Anlage bzw. zum TK-Netz oder zu den angeschalteten Leitungen die Störfeldstärke (Spitzenwert) der Frequenznutzung die Werte von Tabelle 1 nicht überschreitet; die Messung der Störfeldstärke erfolgt auf der Grundlage geltender EMV-Normen entsprechend der Messvorschrift Reg TP 332 MV 05 „Messung von Störfeldern an Anlagen und Leitungen der Telekommunikation im Frequenzbereich 9 kHz bis 3 GHz“.

(2) Die Frequenznutzung nach Absatz 1 genießt keinen Schutz vor Störungen durch Aussendungen von Sendefunkanlagen.

(3) Die einschränkenden Bedingungen nach Absatz 1 gelten für Frequenzen bis 30 MHz vom 1. Juli 2001 an und für Frequenzen über 30 MHz vom 1. Juli 2003 an.

(4) Für Frequenznutzungen in und längs von Leitern, für die keine Freizügigkeit nach Absatz 1 gegeben ist, können die räumlichen, zeitlichen und sachlichen Festlegungen durch die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit und nach Anhörung der Betroffenen entweder im Frequenznutzungplan oder in der erforderlichen Frequenzzuteilung für den jeweiligen Anwendungsfall getroffen werden. Sind sicherheitsrelevante Funkdienste betroffen, ist insbesondere zu berücksichtigen, inwieweit eine konkrete Gefährdung der Sicherheit zu befürchten ist.

Tabelle 1: Grenzwerte der Störfeldstärke von TK-Anlagen und TK-Netzen

Frequenz f, MHz, im Bereich	Grenzwert der Störfeldstärke (Spitzenwert) in 3 m Abstand, dB(μV/m)
0,009 bis 1	$40 - 20 \cdot \log_{10}(\mathrm{f/MHz})$
größer als 1 bis 30	$40 - 8,8 \cdot \log_{10}(\mathrm{f/MHz})$
größer als 30 bis 1000	27 (1)
größer als 1000 bis 3000	40 (2)

(1) Dies entspricht der äquivalenten Strahlungsleistung von 20 dBpW.

(2) Dies entspricht der äquivalenten Strahlungsleistung von 33 dBpW.