

**Allgemeinzuteilung von Frequenzen für nichtöffentliche Funkanwendungen geringer Reichweite;
Non-specific Short Range Devices (SRD)**

Auf Grund des § 55 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) werden hiermit Frequenzen zur Nutzung durch die Allgemeinheit für nichtöffentliche Funkanwendungen geringer Reichweite zugeteilt.

Die Nutzung der Frequenzen für Funkanwendungen geringer Reichweite ist nicht an einen bestimmten technischen Standard gebunden.

Die Amtsblattverfügung Nr. 71/2003, „Allgemeinzuteilung von Frequenzen für die Benutzung durch die Allgemeinheit für nichtöffentliche Funkanwendungen geringer Reichweite; Non-specific Short Range Devices (SRD)“, veröffentlicht im Amtsblatt der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg TP) Nr. 25/2003, S. 1363 vom 17.12.2003, zuletzt geändert durch Verfügung 28/2004, veröffentlicht im Amtsblatt 14/2004, S. 767 vom 14.07.2004, wird aufgehoben.

1. Frequenznutzungsparameter:

Frequenzbereich in MHz	maximale Kanal- bandbreite / Kanalraster in kHz	Maximale äquivalente Strahlungsleistung (ERP) / Maximale Magnetische Feld- stärke	Relative Frequenzbele- gungsdauer ¹⁾ / Listen before Talk (LBT) ²⁾
a) 6,765-6,795	Keine Einschränkung	42 dB μ A/m in 10m Entfernung	Keine Einschränkung
b) 13,553-13,567	Keine Einschränkung	42 dB μ A/m in 10m Entfernung	Keine Einschränkung
c) 26,957-27,283	Keine Einschränkung	42 dB μ A/m in 10m Entfernung oder 10 mW	Keine Einschränkung
d) 40,660-40,700	Keine Einschränkung	10mW	Keine Einschränkung
e) 433,050-434,790	Keine Einschränkung	10 mW	Keine Einschränkung
f) 868,000 - 868,600 ³⁾	Keine Einschränkung / Schmal- und Weit- bandmodulation ⁴⁾	25 mW	$\leq 1,0\%$ oder LBT ⁵⁾
g) 868,700 - 869,200 ³⁾	Keine Einschränkung / Schmal- und Weit- bandmodulation ⁴⁾	25 mW	$\leq 0,1\%$ oder LBT ⁵⁾
h) 869,300 - 869,400 ^{3), 6)}	25	10 mW	Keine Einschränkung
i) 869,400 - 869,650 ^{3), 7)}	25 / Schmal- und Weitbandmodulation	500 mW	$\leq 10\%$ oder LBT ⁵⁾
j) 869,700 - 870,000 ⁸⁾	Keine Einschränkung / Schmal- und Weit- bandmodulation	5 mW	Keine Einschränkung

Frequenzbereich in GHz	Kanalraster/ maximale Kanal- bandbreite in kHz	Maximale äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	Relative Frequenz- belegungsdauer ¹⁾ / Listen before talk (LBT) ²⁾
k) 2,400-2,483,5	Keine Einschränkung	10mW	Keine Einschränkung
l) 5,725-5,875	Keine Einschränkung	25 mW	Keine Einschränkung
m) 24,000-24,250	Keine Einschränkung	100 mW	Keine Einschränkung
n) 61,000-61,500	Keine Einschränkung	100 mW	Keine Einschränkung
o) 122,000-123,000	Keine Einschränkung	100 mW	Keine Einschränkung
p) 244,000-246,000	Keine Einschränkung	100 mW	Keine Einschränkung

- ¹⁾Die Relative Frequenzbelegungsdauer (duty cycle) in % kennzeichnet die Dauer der Aussendungen eines Senders auf einer Frequenz bezogen auf 1 Stunde. Die Gesamtsendezeit kann auf mehrere Intervalle aufgeteilt werden.
- ²⁾ Verfahren, mit dem die Kanalbelegungssituation vor Beginn und während der Aussendung geprüft wird. Aussendung erfolgt nur bei freiem Kanal.
- ³⁾ Die Übertragung von Audio- und Sprachsignalen ist nicht erlaubt.
- ⁴⁾Die Kanalbandbreite beträgt vorzugsweise 100 kHz, die in 50 kHz und 25 kHz Bereiche aufgeteilt werden kann.
- ⁵⁾Der duty cycle bezieht sich auf eine einzelne Frequenz, falls kein LBT angewendet wird. Für Anwendungen, die Frequenzsprung-Spektrumsspreizverfahren (FHSS), Direktsequenz-Spektrumsspreizverfahren (DFSS) oder Adaptive Frequency Agility (AFA) nutzen, bezieht sich der duty- cycle auf die gesamte Aussendung, falls kein LBT angewendet wird.
- ⁶⁾Der Frequenzbereich darf nur noch in Deutschland für non- specific Short Range Devices genutzt werden. Zur effizienten Nutzung des Frequenzbereichs ist ein Zugangsprotokoll, wie z.B. in der Europäisch harmonisierten Norm ETSI EN 301 391 beschrieben, erforderlich.
- ⁷⁾Der Frequenzbereich 869,400-869,650 MHz kann - teilweise oder insgesamt - auch als zusammenhängender Kanal für sehr schnelle Datenübertragungen verwendet werden, wenn die Übertragungskapazität der einzelnen 25 kHz-Kanäle nicht ausreicht.
- ⁸⁾Die Übertragung von Audiosignalen ist nicht gestattet. Sprachübertragung ist bei Einsatz von LBT und automatischer Trägerabschaltung nach 1 Minute erlaubt.

Die Frequenzbereiche a – e und k - p werden auch für den Betrieb von Geräten oder Vorrichtungen für die Erzeugung und lokale Nutzung von Hochfrequenzenergie für industrielle, wissenschaftliche, medizinische, häusliche oder ähnliche Zwecke (ISM-Anwendungen) genutzt

2. Bestimmungen zur Vermeidung von Störungen bei Funkanwendungen, die innerhalb der o.g. Frequenzbereiche betrieben werden:

Die Nutzung der Frequenzen ist nur im Zusammenhang mit der Aussendung eines Nutzsignals gestattet.

Die Reihenschaltung mehrerer Funkstrecken zum Zweck der Erhöhung der Reichweite ist nicht erlaubt.

3. Befristung

Diese Allgemeinzuteilung ist mit Ausnahme der Nutzung der Frequenzbereiche e) und h) bis zum 31.12.2016 befristet.

Die Nutzung der Frequenzbereiche e) und h) ist bis zum 31.12.2013 befristet.

Hinweise:

1. Die oben genannten Frequenzbereiche werden teilweise auch für andere Funkanwendungen genutzt. Die Bundesnetzagentur übernimmt keine Gewähr für eine Mindestqualität oder Störungsfreiheit des Funkverkehrs. Ein Schutz vor Beeinträchtigungen durch andere bestimmungsgemäße Frequenznutzungen kann nicht in jedem Fall gewährleistet werden. Insbesondere sind bei gemeinschaftlicher Frequenznutzung gegenseitige Beeinträchtigungen der Funkanwendungen geringer Reichweite nicht auszuschließen und hinzunehmen.
2. Geräte, die im Rahmen dieser Frequenznutzung eingesetzt werden, unterliegen den Bestimmungen des "Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen" (FTEG) und des "Gesetzes über die Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten" (EMVG).
3. Diese Frequenzzuteilung 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).
4. Der Frequenznutzer ist für die Einhaltung der Zuteilungsbestimmungen und für die Folgen von Verstößen, z. B. Abhilfemaßnahmen und Ordnungswidrigkeiten verantwortlich.
5. Der Frequenznutzer unterliegt hinsichtlich des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von Funkanlagen entstehenden elektromagnetischen Feldern den jeweils gültigen Vorschriften.
6. Beauftragten der Bundesnetzagentur ist gemäß §§ 7 und 8 EMVG der Zugang zu Grundstücken, Räumlichkeiten und Wohnungen, in denen sich Funkanlagen und Zubehör befinden, zur Prüfung der Anlagen und Einrichtungen zu gestatten bzw. zu ermöglichen.
7. Beim Auftreten von Störungen sowie im Rahmen technischer Überprüfungen werden für Funkanwendungen geringer Reichweite für die Frequenzbereiche a) und b) die Parameter der europäisch harmonisierten Norm ETSI EN 300 330-2, für die Frequenzbereiche c) bis j) die Parameter der europäisch harmonisierten Norm ETSI EN 300 220-3, für die Frequenzbereiche k) bis m) und - soweit möglich - auch für die Frequenzbereiche n) bis p) die Parameter der Europäisch harmonisierten Norm ETSI EN 300 440-2 und für den Frequenzbereich h) zusätzlich die Parameter der Norm ETSI EN 301 391 zu Grunde gelegt. Hinweise zu Messvorschriften und Testmethoden, die zur Überprüfung der o. g. Parameter beachtet werden müssen, sind ebenfalls diesen Normen zu entnehmen.