

Allgemeinzuteilung von Frequenzen zur Nutzung durch Funkanwendungen mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen; Non-specific Short Range Devices (SRD)

Auf Grund des § 55 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) werden hiermit Frequenzen zur Nutzung durch die Allgemeinheit für Funkanwendungen mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen zugeteilt.

Mit dieser Allgemeinzuteilung erfolgt die verpflichtende Umsetzung der Entscheidung der Europäischen Kommission zur Harmonisierung der Frequenznutzung durch Geräte mit geringer Reichweite vom 09.11.2006 (2006/771/EG), zuletzt geändert durch den Durchführungsbeschluss der Kommission vom 08.08.2017 ((EU) 2017/1483), veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L 214/3ff, vom 18.08.2017, in Deutschland.

Die Amtsblattverfügung Nr. 30/2014, geändert mit Vfg 36/2014, geändert mit Vfg 69/2014 „Allgemeinzuteilung von Frequenzen zur Nutzung durch Funkanwendungen mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen; Non-specific Short Range Devices (SRD)“, veröffentlicht im Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 24/2014, S. 4349 vom 23.12.2014, wird aufgehoben.

1. Frequenznutzungsparameter:

Frequenzbereich in MHz ¹⁾	Maximale äquivalente Strahlungsleistung (ERP) / Maximale Magnetische Feldstärke	Zusätzliche Parameter / Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken	Sonstige Nutzungsbestimmungen
6,765 - 6,795 ⁴⁾	42 dB μ A/m in 10m Entfernung		
13,553 - 13,567 ⁴⁾	42 dB μ A/m in 10m Entfernung		
26,957 - 27,283 ⁴⁾	42 dB μ A/m in 10m Entfernung oder 10 mW		
26,990 - 27,000 ⁴⁾ 27,040 - 27,050 27,090 - 27,100 27,140 - 27,150 27,190 - 27,200	100 mW	Maximaler Arbeitszyklus: 0,1%	Arbeitszyklus für Modellfernsteuerungen 100 %
40,660 - 40,700 ⁴⁾	10 mW		
169,400 - 169,475	500 mW	Maximaler Arbeitszyklus: Messgeräte: 10% Sonstige Anwendungen: 1 %	Maximaler Kanalabstand 50 kHz

169,4000 - 169,4875	10 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 0,1% verwendet werden:	
169,4875 - 169,5875	10 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 0,001% verwendet werden.	Zwischen 0.00 Uhr und 6.00 Uhr Ortszeit ist ein maximaler Arbeitszyklus von 0,1% zulässig.
169,5875 - 169,8125	10 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 0,1% verwendet werden.	
433,050 - 434,790 ⁴⁾	10 mW		
863 - 865	25 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 0,1% verwendet werden.	
863 - 868	25 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind.	Nur für Breitband- SRD in Datennetzen, Bandbreite ≤ 1 MHz Arbeitszyklus ²⁾ ≤ 10 % für Netzzugangspunkte ⁵⁾ ≤ 2,8 % in anderen Fällen

865,0 - 868	25 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 1% verwendet werden.	Keine analogen Audioanwendungen außer Sprachanwendungen. Keine analogen Videoanwendungen.
865 - 868	2 Watt	Abfragesenderübertragungen mit 2 Watt (ERP) sind nur innerhalb der vier auf 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz und 867,5 MHz zentrierten Kanäle gestattet, jeweils mit einer Bandbreite von 200 kHz. Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind.	Geräte zur Funk-Frequenz Kennzeichnung (RFID) ⁶⁾
865 - 868	500 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Adaptive Sendeleistungsregelung (APC) erforderlich. Alternativ andere Störungsminderungstechniken mit mindestens gleichwertigem Niveau.	Nur für Datennetze Innerhalb der Frequenzbänder 865,6 - 865,8 MHz, 866,2 - 866,4 MHz, 866,8 - 867,0 MHz, 867,4 - 867,6 MHz Bandbreite ≤ 200 kHz Arbeitszyklus ≤ 10 % für Netzzugangspunkte ⁵⁾ ≤ 2,5 % in anderen Fällen
868,0 - 868,6	25 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 1% verwendet werden.	Keine analogen Videoanwendungen

868,7 - 869,2	25 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 0,1% verwendet werden.	Keine analogen Videoanwendungen:
869,3 – 869,4 ³⁾	10 mW		Kanalbandbreite 25 kHz
869,40 - 869,65	500 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 10% verwendet werden	Keine analogen Videoanwendungen:
869,7 – 870,0	5 mW		Keine Audio- und Videoanwendungen:
	25 mW	Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistung mindestens den Techniken entspricht, die in den gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen vorgesehen sind. Alternativ kann ein maximaler Arbeitszyklus ²⁾ von 1% verwendet werden.	Keine analogen Audioanwendungen außer Sprachanwendungen. Keine analogen Videoanwendungen.

Frequenzbereich in GHz	Maximale äquivalente Strahlungsleistung (EIRP)	Zusätzliche Parameter / Frequenzzugangs- und Störungsminderungs- techniken	Sonstige Nutzungs- bestimmungen
2,400 - 2,483,5 ⁴⁾	10 mW		
5,725 - 5,875 ⁴⁾	25 mW		
24,000 - 24,250 ⁴⁾	100 mW		
57,000 - 64,000	100 mW bzw. 13 dBm / MHz	Maximale Sendeleistung 10 mW	
61,000 - 61,500 ⁴⁾	100 mW		
122,000 - 122,250 ⁴⁾	10 dBm / 250 MHz	-48 dBm / MHz bei Elevation $\geq 30^\circ$	
122,250 - 123,000 ⁴⁾	100 mW		
244,000 - 246,000 ⁴⁾	100 mW		

¹⁾ Die Nutzung der innerhalb dieser Tabelle benachbarten Frequenzbänder als ein einziges Frequenzband ist zugelassen, sofern die besonderen Bedingungen für jedes dieser benachbarten Frequenzbänder eingehalten werden.

- 2) Arbeitszyklus (relative Frequenzbelegungsdauer oder „duty cycle“ in %) ist definiert als anteilmäßiger aktiver Sendebetrieb, sofern für einen bestimmten Frequenzbereich nicht anders bestimmt, innerhalb einer Zeitdauer von einer Stunde zu einem beliebigen Zeitpunkt.
- 3) Der Frequenzbereich darf auf nationaler Basis für Funkanwendungen mit geringer Reichweite (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.
- 4) Die Frequenzbereiche 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.
- 5) Netzzugangspunkt in einem Datennetz ist ein stationäres terrestrisches Gerät mit geringer Reichweite, das für die anderen Geräte mit kurzer Reichweite im Datennetz als Anschlusspunkt an Dienstplattformen außerhalb des Datennetzes dient. Der Begriff Datennetz bezeichnet mehrere Geräte mit geringer Reichweite, einschließlich des Netzzugangspunkts, als Netzkomponente sowie drahtlose Verbindungen zwischen ihnen.
- 6) RFID- Abfragegeräte, die vor der Aufhebung der Entscheidung 2006/804/EG der Kommission am 1. Januar 2018 in Verkehr gebracht werden, dürfen weiterhin nach den Bestimmungen der Allgemeinverteilung von Frequenzen in den Frequenzbereichen 865 - 868 MHz und 2446 - 2454 MHz für Funkanwendungen für Identifizierungszwecke; („Radio Frequency Identification Applications“, RFID) betrieben werden.

2. Befristung

Diese Allgemeinverteilung ist bis zum 31.12.2028 befristet.

Hinweise:

1. Die oben genannten Frequenzbereiche werden auch für andere Funkanwendungen genutzt. Die Bundesnetzagentur übernimmt keine Gewähr für eine Mindestqualität oder Störungsfreiheit des Funkverkehrs. Es besteht kein Schutz vor Beeinträchtigungen durch andere bestimmungsgemäße Frequenznutzungen. Insbesondere sind bei gemeinschaftlicher Frequenznutzung gegenseitige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und hinzunehmen.
2. Eine Nutzung zugeteilter Frequenzen darf nur mit Funkanlagen erfolgen, die für den Betrieb in der Bundesrepublik Deutschland vorgesehen bzw. gekennzeichnet sind (§ 60 Abs.1 S. 3 TKG).
3. Diese Frequenzverteilung 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. Beim Auftreten von Störungen sowie im Rahmen technischer Überprüfungen werden für Funkanwendungen mit geringer Reichweite die gemäß Richtlinie 2014/53/EU bzw. des Funkanlagengesetzes (FuAG) verabschiedeten harmonisierten Normen zu Grunde gelegt. Hinweise zu Messvorschriften und Testmethoden, die zur Überprüfung der o. g. Parameter beachtet werden müssen, sind ebenfalls diesen Normen zu entnehmen.
6. Der Bundesnetzagentur sind gemäß § 64 TKG auf Anfrage alle zur Sicherstellung einer effizienten und störungsfreien Frequenznutzung erforderlichen Auskünfte über das Funknetz, die Funkanlagen und den Funkbetrieb, insbesondere Ablauf und Umfang des Funkverkehrs, zu erteilen. Erforderliche Unterlagen sind bereitzustellen.