Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2025/105

23.1.2025

DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2025/105 DER KOMMISSION

vom 22. Januar 2025

zur Änderung der Entscheidung 2006/771/EG im Hinblick auf die Aktualisierung der harmonisierten technischen Bedingungen für die Frequenznutzung durch Geräte mit geringer Reichweite und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2014/641/EU über harmonisierte technische Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen durch drahtlose PMSE-Audioausrüstungen in der Union

(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2025) 192)

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Entscheidung Nr. 676/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen Rechtsrahmen für die Funkfrequenzpolitik in der Europäischen Gemeinschaft (Frequenzentscheidung) ([1]), insbesondere auf Artikel 4 Absatz 3,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Geräte mit geringer Reichweite sind normalerweise Massenmarktprodukte oder tragbare Funkausrüstungen, oder beides, die leicht mitgeführt und grenzüberschreitend verwendet werden können. Unterschiedliche Frequenzzugangsbedingungen bergen die Gefahr schädlicher funktechnischer Störungen mit anderen Funkanwendungen und -diensten, behindern den freien Warenverkehr und treiben die Produktionskosten solcher Geräte in die Höhe.

(2) Die Entscheidung 2006/771/EG der Kommission ([2]) und der Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1538 der Kommission ([3]) bilden den Rechtsrahmen für Geräte mit geringer Reichweite, der Innovationen im Hinblick auf eine große Bandbreite von Anwendungen im digitalen Binnenmarkt unterstützt.

(3) Die Entscheidung 2006/771/EG harmonisiert die technischen Frequenznutzungsbedingungen für zahlreiche verschiedene Geräte mit geringer Reichweite in Anwendungsbereichen wie Alarmanlagen, lokale Kommunikationsausrüstungen, Fernbedienungen, medizinische Implantate und medizinische Datenerfassung, intelligente Verkehrssysteme und „Internet der Dinge“ einschließlich Funkfrequenzkennzeichnung (RFID). Daher unterliegen Geräte mit geringer Reichweite, die diese harmonisierten technischen Bedingungen einhalten, nur einer Allgemeingenehmigung nach nationalem Recht.

(4) Der Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1538 harmonisiert darüber hinaus die technischen Frequenznutzungsbedingungen für Geräte mit geringer Reichweite in den Frequenzbändern 874-874,4 MHz und 915-919,4 MHz. In diesen Frequenzbändern unterscheiden sich die Bedingungen der gemeinsamen Nutzung von denen in den übrigen Funkfrequenzen, die von Geräten mit geringer Reichweite genutzt werden, und machen eine besondere Regulierung erforderlich. Der genannte Beschluss ermöglicht technisch fortgeschrittene RFID-Lösungen sowie Anwendungen des „Internets der Dinge“, die auf vernetzten Geräten mit geringer Reichweite in Datennetzen beruhen.

(5) Infolge der wachsenden Bedeutung dieser Geräte für die Wirtschaft und der sich rasch verändernden Technologien und gesellschaftlichen Anforderungen entstehen laufend neue Anwendungen für Geräte mit geringer Reichweite. Solche Anwendungen machen regelmäßige Aktualisierungen der harmonisierten technischen Bedingungen für die Frequenznutzung erforderlich.

([1]) ABl. L 108 vom 24.4.2002, S. 1. ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj.
([2]) Entscheidung 2006/771/EG der Kommission vom 9. November 2006 zur Harmonisierung der Frequenznutzung durch Geräte mit geringer Reichweite (ABl. L 312 vom 11.11.2006, S. 66. ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2006/771(2)/oj).
([3]) Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1538 der Kommission vom 11. Oktober 2018 zur Harmonisierung der Frequenznutzung durch Geräte mit geringer Reichweite in den Frequenzbändern 874-876 MHz und 915-921 MHz (ABl. L 257 vom 15.10.2018, S. 57. ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1538/oj).

(6) Auf der Grundlage des ständigen Mandats, das die Europäische Kommission im Juli 2006 der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation (CEPT) gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Entscheidung Nr. 676/2002/EG erteilte, sollte der Anhang der Entscheidung 2006/771/EG an die Technologie- und Marktentwicklungen im Bereich der Geräte mit geringer Reichweite angepasst werden. Dieser Anhang wurde bereits achtmal geändert. Die aufgrund des der CEPT erteilten ständigen Mandats durchgeführten Arbeiten bildeten auch die Grundlage für den Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1538, mit dem zusätzliche Frequenzen für Geräte mit geringer Reichweite in den Frequenzbereichen 874-874,4 MHz und 915-919,4 MHz festgelegt wurden.

(7) Am 21. Oktober 2021 veröffentlichte die Kommission ein Orientierungsschreiben für den neunten Aktualisierungszyklus. Gestützt auf das ständige Mandat an die CEPT und im Einklang mit diesen Orientierungen übermittelte die CEPT der Kommission am 8. März 2024 den Bericht 85. Neben Verbesserungen an bestehenden Einträgen für aktive medizinische Implantate, RFID, Audio- und Videoanwendungen und technische Hörhilfen (ALD) schlug die CEPT darin vor, einige neue Einträge in den Anhang der Entscheidung 2006/771/EG aufzunehmen. Diese neuen Einträge ermöglichen die Nutzung von Funkfrequenzen durch bodengestütztes Radar mit synthetischer Apertur (*Synthetic Aperture Radar*, SAR) und durch Sicherheitsscanner. Dieser Bericht sollte daher die technische Grundlage für den vorliegenden Beschluss bilden.

(8) In ihrem Bericht 85 schlug die CEPT ferner vor, technische Bedingungen für Audiogeräte für die Programmproduktion und Sonderveranstaltungen (Audio-PMSE-Geräte), die 32,3 MHz an harmonisierten Funkfrequenzen im 800-MHz-Band und im 1800-MHz-Band nutzen, in den Anhang der Entscheidung 2006/771/EG aufzunehmen, und empfahl, den Durchführungsbeschluss 2014/641/EU der Kommission ([4]) aufzuheben.

(9) Die Kommission erkannte die Kultur- und Kreativwirtschaft in ihrer Mitteilung vom 26. September 2012 an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen ([5]) als einen der dynamischsten Wirtschaftszweige Europas und wesentlichen Motor für die kulturelle Vielfalt in Europa an. Ferner wird insbesondere in Artikel 8 Absatz 5 des Beschlusses Nr. 243/2012/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ([6]) die Bedeutung von PSME hervorgehoben, und die Mitgliedstaaten werden dazu verpflichtet, in Zusammenarbeit mit der Kommission und im Einklang mit den Zielen der Union für die Bereitstellung der erforderlichen Frequenzbänder für PMSE zu sorgen, um die Integration des Binnenmarkts und den Zugang zur Kultur zu verbessern.

(10) Bei gesellschaftlichen und kulturellen Veranstaltungen werden häufig mehr als die im 800-MHz-Band und im 1 800-MHz-Band verfügbaren 32,3 MHz benötigt. Da der Frequenzbedarf für die PMSE-Audionutzung beträchtlich variiert, muss auf Unionsebene sichergestellt werden, dass mindestens 62,3 MHz an Frequenzen zur Deckung des wiederkehrenden normalen Bedarfs der Nutzer von PMSE-Audiogeräten zur Verfügung stehen.

(11) Die zusätzliche Menge an Funkfrequenzen von mindestens 30 MHz zur Deckung eines möglichen Bedarfs für PMSE-Audioanwendungen bei sozialen und kulturellen Veranstaltungen sollte aus von den Mitgliedstaaten festzulegenden Abstimmungsbereichen ausgewählt werden, vorzugsweise im Frequenzbereich 470-790 MHz.

(12) Geräte mit geringer Reichweite, die unter den in diesem Beschluss festgesetzten Bedingungen betrieben werden, sollten auch den Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ([7]) entsprechen.

(13) Daher sollte die Entscheidung 2006/771/EG entsprechend geändert und der Beschluss 2014/641/EU aufgehoben werden.

(14) Die in diesem Beschluss vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Funkfrequenzausschusses —

([4]) Durchführungsbeschluss 2014/641/EU der Kommission vom 1. September 2014 über harmonisierte technische Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen durch drahtlose PMSE-Audioausrüstungen in der Union (ABl. L 263 vom 3.9.2014, S. 29. ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2014/641/oj).

([5]) Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen — Die Kultur- und Kreativwirtschaft als Motor für Wachstum und Beschäftigung in der EU unterstützen, COM(2012) 537 final.

([6]) Beschluss Nr. 243/2012/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2012 über ein Mehrjahresprogramm für die Funkfrequenzpolitik (ABl. L 81 vom 21.3.2012, S. 7. ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2012/243(2)/oj).

([7]) Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG (ABl. L 153 vom 22.5.2014, S. 62. ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

Artikel 1

Die Entscheidung 2006/771/EG wird wie folgt geändert:

1. In Artikel 3 wird nach Absatz 2 folgender Absatz eingefügt:

„(2a) Die Mitgliedstaaten weisen zusätzlich zu den durch diesen Beschluss harmonisierten Frequenzen weitere Funkfrequenzen für PMSE-Audiogeräte aus und stellen diese zur Verfügung, sodass — je nach Bedarf der Nutzer — neben den im Anhang festgelegten Frequenzbändern eine zusätzliche Menge von mindestens 30 MHz für PMSE-Audiogeräte genutzt werden kann. Eine solche Nutzung durch PMSE-Audiogeräte erfolgt für Nutzer, die über ein individuelles Recht auf Nutzung dieser Frequenzen verfügen, nichtstörend und ungeschützt."

2. In Artikel 4a wird das Datum „1. Oktober 2022" durch das Datum „1. November 2025" ersetzt.

3. Der Anhang erhält die Fassung des Anhangs dieses Beschlusses.

Artikel 2

Der Durchführungsbeschluss 2014/641/EU wird mit Wirkung vom 1. Juli 2025 aufgehoben.

Artikel 3

Dieser Beschluss ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 22. Januar 2025

Für die Kommission
Henna VIRKKUNEN
Exekutiv-Vizepräsidentin

ANHANG

„ANHANG

Frequenzbänder mit zugehörigen harmonisierten technischen Bedingungen und Umsetzungsterminen für Geräte mit geringer Reichweite

In Tabelle 1 werden die Anwendungsbereiche der verschiedenen Kategorien von Geräten mit geringer Reichweite (im Sinne des Artikels 2 Nummer 3), auf die dieser Beschluss Anwendung findet, festgelegt. In Tabelle 2 werden unterschiedliche Kombinationen aus Frequenzbändern und Kategorien von Geräten mit geringer Reichweite mit den dafür jeweils geltenden harmonisierten technischen Frequenzzugangsbedingungen und den Umsetzungsterminen aufgeführt.

Allgemeine technische Bedingungen für alle Frequenzbänder und Geräte mit geringer Reichweite, die in den Anwendungsbereich dieses Beschlusses fallen:

— Die Mitgliedstaaten lassen die Nutzung benachbarter Frequenzbänder innerhalb der Tabelle 2 als ein einziges Frequenzband zu, sofern die besonderen Bedingungen für jedes dieser benachbarten Frequenzbänder eingehalten werden.

— Die Mitgliedstaaten gestatten die Frequenznutzung bis zu den in Tabelle 2 angegebenen Höchstwerten für die **Sendeleistung, Feldstärke oder Leistungsdichte**. Gemäß Artikel 3 Absatz 3 können sie auch weniger strenge Bedingungen vorgeben, d. h. die Frequenznutzung mit höherer Sendeleistung, Feldstärke oder Leistungsdichte gestatten, sofern dadurch die angemessene Koexistenz von Geräten mit geringer Reichweite in den durch diesen Beschluss harmonisierten Frequenzbändern nicht beeinträchtigt wird.

— Die Mitgliedstaaten dürfen ausschließlich die in Tabelle 2 angegebenen **zusätzlichen Parameter** (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung) vorschreiben und keine weiteren Parameter oder Frequenzzugangs- und Störungsminderungsanforderungen hinzufügen. Da weniger strenge Bedingungen gemäß Artikel 3 Absatz 3 festgelegt werden können, dürfen die Mitgliedstaaten in einer bestimmten Zelle ganz auf solche zusätzlichen Parameter verzichten oder höhere Werte gestatten, sofern die jeweilige Umgebung für eine gemeinsame Nutzung des harmonisierten Frequenzbands dadurch nicht beeinträchtigt wird.

— Die Mitgliedstaaten dürfen außer den in Tabelle 2 aufgeführten **sonstigen Nutzungsbeschränkungen** keine zusätzlichen Nutzungsbeschränkungen auferlegen. Da weniger strenge Bedingungen gemäß Artikel 3 Absatz 3 angewandt werden können, dürfen die Mitgliedstaaten auf eine oder alle diese Beschränkungen verzichten, sofern die jeweilige Umgebung für eine gemeinsame Nutzung des harmonisierten Bands dadurch nicht beeinträchtigt wird.

— Weniger strenge Bedingungen gemäß Artikel 3 Absatz 3 gelten unbeschadet der Richtlinie 2014/53/EU.

Für die Zwecke dieses Anhangs gilt für **Arbeitszyklus** die folgende Begriffsbestimmung:

‚**Arbeitszyklus**‘ ist das in Prozent ausgedrückte Verhältnis von $\Sigma(T_{on})/(T_{obs})$, wobei ‚T_{on}‘ die ‚Ein-Zeit‘ eines einzelnen Sendegeräts und ‚T_{obs}‘ der Beobachtungszeitraum ist. T_{on} wird in einem Beobachtungsfrequenzband (F_{obs}) gemessen. Sofern in diesem technischen Anhang nicht anders bestimmt, ist T_{obs} ein fortlaufender Zeitraum von einer Stunde und F_{obs} das zutreffende Frequenzband in diesem technischen Anhang. ‚Weniger strenge Bedingungen‘ im Sinne von Artikel 3 Absatz 3 bedeutet, dass die Mitgliedstaaten höhere Werte für den ‚Arbeitszyklus‘ gestatten dürfen.

Tabelle 1

Kategorien von Geräten mit geringer Reichweite gemäß Artikel 2 Nummer 3 und deren Anwendungsbereich

Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Anwendungsbereich
Geräte mit geringer Reichweite (SRD) für nicht näher spezifizierte Anwendungen	Diese Kategorie umfasst ungeachtet der Anwendung oder des Zwecks alle Arten von Funkgeräten, die die für das jeweilige Frequenzband angegebenen technischen Bedingungen erfüllen. Übliche Verwendungen sind Fernmessung, Fernsteuerung, Alarmgebung, allgemeine Datenübertragung und andere Anwendungen.

Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Anwendungsbereich
Aktive medizinische Implantate	Diese Kategorie umfasst den Funkteil aktiver implantierbarer medizinischer Geräte, die dafür ausgelegt sind, ganz oder teilweise durch einen chirurgischen oder medizinischen Eingriff in den menschlichen Körper oder in den Körper eines Tieres eingeführt zu werden, sowie gegebenenfalls deren Peripheriegeräte. Der Begriff der aktiven implantierbaren medizinischen Geräte ist in der Richtlinie 90/385/EWG des Rates ([1]) definiert.
Technische Hörhilfen (ALD)	Diese Kategorie umfasst Funkkommunikationssysteme, die es Hörgeschädigten erlauben, ihre Hörfähigkeit zu verbessern. Übliche Systemanlagen bestehen aus einem oder mehreren Funksendern und einem oder mehreren Funkempfängern.
PMSE-Audiogeräte (Programmproduktion und Sonderveranstaltungen)	Dies sind Funkgeräte zur Übertragung analoger oder digitaler Audiosignale zwischen einer begrenzten Anzahl von Sende- und Empfangsgeräten, wie Funkmikrofonen, In-Ear-Monitoring-Systemen oder Audio-Links, die vor allem für die Herstellung von Rundfunkprogrammen oder bei privaten oder öffentlichen gesellschaftlichen oder kulturellen Veranstaltungen eingesetzt werden.
Induktive Geräte	Diese Kategorie umfasst Funkgeräte, die magnetische Felder mit Induktionsschleifensystemen für die Nahfeldkommunikation und Funkortung nutzen. Übliche Verwendungen sind Wegfahrsperren, Tierkennzeichnung, Alarmanlagen, Kabeldetektoren, Abfallbewirtschaftung, Personenidentifizierung, drahtlose Sprachverbindungen, Zugangskontrolle, Näherungs- und Metallsensoren, Diebstahlsicherungssysteme sowie RF-Diebstahlsicherungssysteme mit Frequenzinduktion, Datenübertragung auf Handgeräte, automatische Artikelerkennung, drahtlose Steuerungssysteme und automatische Straßenmauterfassung.
Zuverlässige Alarmanlagen	Dies sind Alarmanlagen, die als Hauptfunktion einen Fernalarm mittels Funkkommunikation an ein System oder eine Person übermitteln, wenn ein Problem oder eine bestimmte Situation vorliegt. Funkalarmanlagen umfassen Personenhilferuf- und Sicherheitsalarmanlagen.
Geräte zur Erfassung medizinischer Daten	Diese Kategorie umfasst die Übermittlung von Nicht-Sprachdaten von und zu nicht implantierbaren medizinischen Geräten für die Zwecke der Überwachung, Diagnose und Behandlung von Patienten in Gesundheitseinrichtungen oder in ihrer Wohnung auf Verschreibung durch ordnungsgemäß zugelassene Angehörige der Gesundheitsberufe.
PMR446-Geräte	Diese Kategorie umfasst tragbare, von einer Person mitgeführte oder manuell bediente Geräte (kein Betrieb als Basisstation oder Signalverstärker (Repeater)), die nur eingebaute Antennen nutzen, um eine bestmögliche gemeinsame Nutzung zu erreichen und funktechnische Störungen zu minimieren. PMR446-Geräte werden im Peer-to-Peer-Modus mit geringer Reichweite betrieben und dürfen weder als Teil eines Infrastrukturnetzes noch als Repeater verwendet werden.
Funkortungsgeräte	Diese Kategorie umfasst Funkgeräte, die zur Ermittlung der Position, der Geschwindigkeit und/oder anderer Eigenschaften eines Objekts oder zum Erhalt von Informationen in Bezug auf diese Parameter eingesetzt werden. Mit Funkortungsgeräten werden in der Regel Messungen zur Feststellung solcher Merkmale durchgeführt. Nicht zu den Funkortungsgeräten gehören alle Arten der Punkt-zu-Punkt- oder Punkt-zu-Mehrpunkt-Funkkommunikation.
Geräte zur Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	Diese Kategorie umfasst auf Tags/Abfragesendern beruhende Funkkommunikationssysteme bestehend aus i) Funketiketten (Tags), die an belebten oder unbelebten Objekten angebracht sind, und aus ii) Sende-/Empfangsgeräten (Abfragesendern), welche die Tags aktivieren und deren Daten empfangen. Übliche Verwendungen sind die Verfolgung und Identifizierung von Objekten, beispielsweise zur elektronischen Artikelüberwachung (*Electronic Article Surveillance*, EAS) und zur Erfassung und Übertragung von Daten über die Objekte, an denen batterielose, batterieunterstützte oder batteriebetriebene Tags angebracht sind. Die Antworten eines Tags werden vom Abfragesender validiert und an dessen Hostsystem weitergeleitet.

([1]) Richtlinie 90/385/EWG des Rates vom 20. Juni 1990 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über aktive implantierbare medizinische Geräte (ABl. L 189 vom 20.7.1990, S. 17).

Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Anwendungsbereich
Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	Diese Kategorie umfasst Funkgeräte für den Einsatz im Verkehrsbereich (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Schifffahrt, Luftverkehr entsprechend den jeweiligen technischen Beschränkungen) sowie in Verkehrsmanagement, Navigation, Mobilitätsmanagement und intelligenten Verkehrssystemen (IVS). Übliche Verwendungen sind Schnittstellen zwischen verschiedenen Verkehrsarten sowie die Kommunikation zwischen Fahrzeugen (z. B. von Fahrzeug zu Fahrzeug), zwischen Fahrzeugen und ortsfesten Geräten (z. B. Fahrzeug zu Infrastruktur) und die Kommunikation von und zum Nutzer.
Breitband-Datenübertragungsgeräte	Diese Kategorie umfasst Funkgeräte, die Breitbandmodulationstechniken für den Frequenzzugang nutzen. Übliche Verwendungen sind drahtlose Zugangssysteme wie lokale Funknetze (WAS/Funk-LAN) oder Breitband-Geräte mit geringer Reichweite in Datennetzen.

Tabelle 2

Frequenzbänder mit zugehörigen harmonisierten technischen Bedingungen und Umsetzungsterminen für Geräte mit geringer Reichweite

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
1	9-59,750 kHz	Induktive Geräte	72 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
90	9-148 kHz	Funkortungsgeräte	46 dBµA/m in 10 m Entfernung bei einem Bezugswert von 100 Hz, außerhalb des Kernspinresonanz-Geräts (NMR). Abnahme der magnetischen Feldstärke um 10 dB/ Dekade oberhalb von 100 Hz.		Für geschlossene Kernspinresonanz-Anwendungen (NMR) [j].	1. Juli 2022
2	9-315 kHz	Aktive medizinische Implantate	30 dBµA/m in 10 m	Arbeitszyklus: ≤ 10 %		1. Juli 2014
3	59,750-60,250 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
4	60,250-74,750 kHz	Induktive Geräte	72 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
5	74,750-75,250 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
6	75,250-77,250 kHz	Induktive Geräte	72 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
7	77,250-77,750 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
8	77,750-90 kHz	Induktive Geräte	72 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
9	90-119 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
10	119-128,6 kHz	Induktive Geräte	66 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
11	128,6-129,6 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
12	129,6-135 kHz	Induktive Geräte	66 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
13	135-140 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
14	140-148,5 kHz	Induktive Geräte	37,7 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
15	148,5-5 000 kHz [1]	Induktive Geräte	-15 dBµA/m in 10 m je 10-kHz-Bandbreite. Außerdem gilt für Systeme, die in größeren Bandbreiten als 10 kHz betrieben werden, eine Gesamtfeldstärke von -5 dBµA/m in 10 m.			1. Juli 2014
91	148-5 000 kHz	Funkortungsgeräte	-15 dBµA/m in 10 m Entfernung außerhalb des Kernspinresonanz-Geräts (NMR)		Für geschlossene Kernspinresonanz-Anwendungen (NMR) [j].	1. Juli 2022

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
16	315-600 kHz	Aktive medizinische Implantate	-5 dBµA/m in 10 m	Arbeitszyklus: ≤ 10 %	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Implantate bei Tieren.	1. Juli 2025
17	400-600 kHz	Geräte zur Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	-8 dBµA/m in 10 m je 10-kHz-Bandbreite. Außerdem gilt für Systeme, die in größeren Bandbreiten als 10 kHz betrieben werden, eine Gesamtfeldstärke von -5 dBµA/m in 10 m.	Bandbreite: ≥ 30 kHz		1. Juli 2025
85	442,2-450,0 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	7 dBµA/m in 10 m	Kanalabstand: ≥ 150 Hz	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Personenerkennungs- und Kollisionsschutzgeräte.	1. Januar 2020
18	456,9-457,1 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	7 dBµA/m in 10 m		Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Geräte zur Notfallortung von Verschütteten und zur Ortung von Wertgegenständen.	1. Juli 2014
19	984-7 484 kHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	9 dBµA/m in 10 m	Arbeitszyklus: ≤ 1 %	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Eurobalise-Übertragungen zu Zügen bei Nutzung des Bands 27 090-27 100 kHz zur Energieübertragung unter den für das Band 28 festgelegten Bedingungen.	1. Juli 2014
20	3 155-3 400 kHz	Induktive Geräte	13,5 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
21	5 000-30 000 kHz [2]	Induktive Geräte	-20 dBµA/m in 10 m je 10-kHz-Bandbreite. Außerdem gilt für Systeme, die in größeren Bandbreiten als 10 kHz betrieben werden, eine Gesamtfeldstärke von -5 dBµA/m in 10 m.			1. Juli 2014
92	5 000-30 000 kHz	Funkortungsgeräte	-5 dBµA/m in 10 m Entfernung außerhalb des Kernspinresonanz-Geräts (NMR)		Für geschlossene Kernspinresonanz-Anwendungen (NMR) [j].	1. Juli 2022
22	6 765-6 795 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
23	7 300-23 000 kHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	-7 dBµA/m in 10 m	Es gelten Antennenanforderungen [8].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Eurobalise-Übertragungen zu Zügen bei Nutzung des Bands 27 090-27 100 kHz zur Energieübertragung unter den für das Band 28 festgelegten Bedingungen.	1. Juli 2014
24	7 400-8 800 kHz	Induktive Geräte	9 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
25	10 200-11 000 kHz	Induktive Geräte	9 dBµA/m in 10 m			1. Juli 2014
26	12 500-20 000 kHz	Aktive medizinische Implantate	-7 dBµA/m in 10 m innerhalb jeder Bandbreite von 10 kHz	Arbeitszyklus: ≤ 10 %	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Implantate bei Tieren zur Verwendung in Gebäuden.	1. Juli 2025
27a	13 553-13 567 kHz	Induktive Geräte	42 dBµA/m in 10 m	Es gelten Anforderungen an die Übertragungsmaske und die Antennen für alle kombinierten Frequenzsegmente [8], [9].		1. Januar 2020
27b	13 553-13 567 kHz	Geräte zur Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	60 dBµA/m in 10 m	Es gelten Anforderungen an die Übertragungsmaske und die Antennen für alle kombinierten Frequenzsegmente [8], [9].		1. Juli 2014

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
27c	13 553-13 567 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)			1. Juli 2014
28	26 957-27 283 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)			1. Juli 2014
29	26 990-27 000 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 % Für Modellsteuerungsgeräte [d] gelten keine Beschränkungen des Arbeitszyklus.		1. Juli 2014
30	27 040-27 050 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 % Für Modellsteuerungsgeräte [d] gelten keine Beschränkungen des Arbeitszyklus.		1. Juli 2014
31	27 090-27 100 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 % Für Modellsteuerungsgeräte [d] gelten keine Beschränkungen des Arbeitszyklus.		1. Juli 2014
32	27 140-27 150 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 % Für Modellsteuerungsgeräte [d] gelten keine Beschränkungen des Arbeitszyklus.		1. Juli 2014
33	27 190-27 200 kHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 % Für Modellsteuerungsgeräte [d] gelten keine Beschränkungen des Arbeitszyklus.		1. Juli 2014
34	30-37,5 MHz	Aktive medizinische Implantate	1 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 10 %	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für medizinische Membranimplantate mit sehr kleiner Leistung zur Blutdruckmessung.	1. Juli 2014
93	30-130 MHz	Funkortungsgeräte	-36 dBm (ERP) außerhalb des Kernspinresonanz-Geräts (NMR).		Für geschlossene Kernspinresonanz-Anwendungen (NMR) [j].	1. Juli 2022

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
35	40,66-40,7 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)			1. Januar 2018
36	87,5-108 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	50 nW (ERP)	Bandbreite: ≤ 200 kHz	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Audiosender mit analoger Frequenzmodulation (FM).	1. Juli 2025
37a	169,4-169,475 MHz	Technische Hörhilfen (ALD)	500 mW (ERP)			1. Juli 2025
37c	169,4-169,475 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	500 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 1,0 % Arbeitszyklus für Messgeräte [a]: ≤ 10 %		1. Juli 2025
38	169,4-169,4875 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 %		1. Januar 2020
39a	169,4875-169,5875 MHz	Technische Hörhilfen (ALD)	500 mW (ERP)			1. Juli 2025
39b	169,4875-169,5875 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,001 % Zwischen 0.00 Uhr und 6.00 Uhr Ortszeit ist ein Arbeitszyklus von ≤ 0,1 % zulässig.		1. Januar 2020
40	169,5875-169,8125 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 %		1. Januar 2020
82	173,965-216 MHz	Technische Hörhilfen (ALD)	10 mW (ERP)	Auf Grundlage des Frequenzabstimmbereichs [5]. Ein Schwellenwert von 35 dBµV/m ist erforderlich, um den Schutz eines DAB-Empfängers in 1,5 m Entfernung vom ALD-Gerät zu gewährleisten, vorbehaltlich der Messungen		1. Juli 2025

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
				der DAB-Signalstärke in der Umgebung des ALD-Betriebsbereichs. Das ALD-Gerät sollte unter allen Umständen mit einem Abstand von mindestens 300 kHz zum Kanalrand eines belegten DAB-Kanals betrieben werden. Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].		
41	401-402 MHz	Aktive medizinische Implantate	25 µW (ERP)	Bandbreite: ≤ 100 kHz Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, maximaler Arbeitszyklus: 0,1 %	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Systeme, die speziell konzipiert wurden für die Bereitstellung digitaler Kommunikationsdienste ohne Sprache zwischen aktiven implantierbaren medizinischen Geräten und/oder in und am menschlichen Körper getragenen Geräten, die individuelle nicht zeitkritische physiologische Patientendaten übertragen.	1. Juli 2025
42	402-405 MHz	Aktive medizinische Implantate	25 µW (ERP)	Bandbreite: ≤ 300 kHz Andere Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken, einschließlich Bandbreiten über 300 kHz, können eingesetzt werden, sofern die Betriebskompatibilität mit anderen Nutzern und insbesondere meteorologischen Funksonden gewährleistet wird [7].		1. Juli 2025

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
43	405-406 MHz	Aktive medizinische Implantate	25 µW (ERP)	Bandbreite: ≤ 100 kHz Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, maximaler Arbeitszyklus: 0,1 %	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Systeme, die speziell konzipiert wurden für die Bereitstellung digitaler Kommunikationsdienste ohne Sprache zwischen aktiven implantierbaren medizinischen Geräten und/oder in und am menschlichen Körper getragenen Geräten, die individuelle nicht zeitkritische physiologische Patientendaten übertragen.	1. Juli 2025
86	430-440 MHz	Geräte zur Erfassung medizinischer Daten	-50 dBm/100 kHz (ERP) Leistungsdichte, aber eine gesamte abgestrahlte Leistungsdichte von höchstens -40 dBm/10 MHz (beide Grenzwerte sind außerhalb des Körpers des Patienten zu messen)		Die Nutzungsbedingungen gelten nur für Anwendungen der medizinischen Kapselendoskopie mit sehr geringer Leistung (ULP-WMCE) [h].	1. Januar 2020
44a	433,05-434,79 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	1 mW (ERP)			1. Juli 2025
44b	433,05-434,79 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 10 %		1. Januar 2020
45c	434,04-434,79 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (ERP)	Arbeitszyklus ≤ 100 % bei einer Bandbreite ≤ 25 kHz		1. Juli 2025
83	446,0-446,2 MHz	PMR446	500 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].		1. Januar 2018
94	821,5-826 MHz	PMSE-Audiogeräte	100 mW (EIRP) für am Körper getragene Geräte 20 mW (EIRP) für andere Geräte			1. Juli 2025
95	826-832 MHz	PMSE-Audiogeräte	100 mW (EIRP)			1. Juli 2025

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
87	862-863 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	25 mW (ERP)	Arbeitszyklus: ≤ 0,1 % Bandbreite: ≤ 350 kHz		1. Januar 2020
46a	863-865 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	25 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, Arbeitszyklus: ≤ 0,1 %		1. Januar 2018
46b	863-865 MHz	PMSE-Audiogeräte	10 mW (ERP)		Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für persönliche drahtlose Audiogeräte.	1. Juli 2025
84	863-868 MHz	Breitband-Datenübertragungsgeräte	25 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Bandbreite: > 600 kHz und ≤ 1 MHz Arbeitszyklus: ≤ 10 % für Netzzugangspunkte [g] Arbeitszyklus: ≤ 2,8 % in allen anderen Fällen	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Breitband-SRD in Datennetzen [g].	1. Januar 2018
47	865-868 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	25 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, Arbeitszyklus: ≤ 1 %		1. Januar 2020
47a	865-868 MHz [6]	Geräte zur Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	Abfragesenderübertragungen mit 2 W (ERP) sind nur innerhalb der auf 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz und 867,5 MHz zentrierten Kanäle gestattet. RFID-Abfragegeräte, die vor der Aufhebung der Entscheidung 2006/804/EG der Kommission in Verkehr	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Bandbreite: ≤ 200 kHz		1. Januar 2018

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
			gebracht werden, haben ‚Bestandsschutz', d. h. sie dürfen im Einklang mit den vor der Aufhebung geltenden Bestimmungen der Entscheidung 2006/804/EG dauerhaft weiterverwendet werden.			
47b	865-868 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	500 mW (ERP) Übertragungen sind nur innerhalb der Frequenzbereiche 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz und 867,4-867,6 MHz gestattet. Adaptive Sendeleistungsregelung (APC) erforderlich. Alternativ sind andere Störungsminderungstechniken mit mindestens gleichwertigem Niveau der Frequenzkompatibilität zulässig.	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Bandbreite: ≤ 200 kHz Arbeitszyklus: ≤ 10 % für Netzzugangspunkte [g] Arbeitszyklus: ≤ 2,5 % in allen anderen Fällen	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Datennetze [g].	1. Januar 2018
48	868-868,6 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	25 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, Arbeitszyklus: ≤ 1 %		1. Januar 2020
49	868,6-868,7 MHz	Zuverlässige Alarmanlagen	10 mW (ERP)	Bandbreite: ≤ 25 kHz. Das gesamte Frequenzband kann auch als ein einziger Kanal genutzt werden. Arbeitszyklus: ≤ 1 %		1. Juli 2025
50	868,7-869,2 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	25 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, Arbeitszyklus: ≤ 0,1 %		1. Januar 2020

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
51	869,2-869,25 MHz	Zuverlässige Alarmanlagen	10 mW (ERP)	Kanalabstand: 25 kHz Arbeitszyklus: ≤ 0,1 %	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Personenhilferufanlagen [b].	1. Juli 2014
52	869,25-869,3 MHz	Zuverlässige Alarmanlagen	10 mW (ERP)	Bandbreite: ≤ 25 kHz Arbeitszyklus: ≤ 0,1 %		1. Juli 2025
53	869,3-869,4 MHz	Zuverlässige Alarmanlagen	10 mW (ERP)	Bandbreite: ≤ 25 kHz Arbeitszyklus: ≤ 1 %		1. Juli 2025
54	869,4-869,65 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	500 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, Arbeitszyklus: ≤ 10 %		1. Januar 2020
55	869,65-869,7 MHz	Zuverlässige Alarmanlagen	25 mW (ERP)	Bandbreite: ≤ 25 kHz Arbeitszyklus: ≤ 10 %		1. Juli 2025
56a	869,7-870 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	5 mW (ERP)			1. Juli 2025
56b	869,7-870 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	25 mW (ERP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Alternativ, Arbeitszyklus: ≤ 1 %		1. Januar 2020

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
96	1 785-1 804,8 MHz	PMSE-Audiogeräte	50 mW (EIRP) für am Körper getragene Geräte oder Geräte mit Frequenzscanverfahren (SSP). 20 mW (EIRP) für andere Geräte.			1. Juli 2025
57a	2 400-2 483,5 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 mW (EIRP)			1. Juli 2014
57b	2 400-2 483,5 MHz	Funkortungsgeräte	25 mW (EIRP)			1. Juli 2014
57c	2 400-2 483,5 MHz	Breitband-Datenübertragungsgeräte	100 mW (EIRP) und Leistungsdichte von 100 mW/100 kHz (EIRP) bei Frequenzsprungmodulation Leistungsdichte von 10 mW/MHz (EIRP) bei anderen Modulationsarten	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].		1. Juli 2014
58	2 446-2 454 MHz	Geräte zur Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	500 mW (EIRP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].		1. Juli 2014
59	2 483,5-2 500 MHz	Aktive medizinische Implantate	10 mW (EIRP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Bandbreite: ≤ 1 MHz. Das gesamte Frequenzband kann	Periphere Zentraleinheiten sind nur zur Verwendung in Gebäuden bestimmt.	1. Juli 2025

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
				auch dynamisch als ein einziger Kanal genutzt werden, um die Kommunikationsvorbindung aufrechtzuerhalten. Arbeitszyklus: ≤ 10 % für Peripheriegeräte		
59a	2 483,5-2 500 MHz	Geräte zur Erfassung medizinischer Daten	1 mW (EIRP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Bandbreite: ≤ 3 MHz Arbeitszyklus: ≤ 10 %	Die Nutzungsbedingungen gelten nur für körpernahe medizinische Funknetzsysteme (MBANS) [f] für die Verwendung in den Innenräumen von Gesundheitseinrichtungen.	1. Januar 2018
59b	2 483,5-2 500 MHz	Geräte zur Erfassung medizinischer Daten	10 mW (EIRP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Bandbreite: ≤ 3 MHz Arbeitszyklus: ≤ 2 %	Die Nutzungsbedingungen gelten nur für körpernahe medizinische Funknetzsysteme (MBANS) [f] für die Verwendung in den Innenräumen der Patientenwohnung.	1. Januar 2018
60	4 500-7 000 MHz	Funkortungsgeräte	24 dBm (EIRP) [3]	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Tankfüllstandsondierung [c].	1. Juli 2014
61	5 725-5 875 MHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	25 mW (EIRP)			1. Juli 2014
62	5 795-5 815 MHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	2 W (EIRP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Straßenmautanwendungen, intelligente Fahrtenschreiber, Anwendungen für Abmessungen und Gewichte [i].	1. Januar 2020
88	5 855-5 865 MHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	33 dBm (EIRP), 23 dBm/ MHz (EIRP) Leistungsdichte und Sendeleistungsregelung (TPC), die die Gesamtleistung vom Höchstwert auf 3 dBm (EIRP) verringern kann	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für die Kommunikation von Fahrzeug zu Fahrzeug sowie vom Fahrzeug zur Infrastruktur und von der Infrastruktur zum Fahrzeug.	1. Juli 2025

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
89	5 865-5 875 MHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	33 dBm (EIRP), 23 dBm/ MHz (EIRP) Leistungsdichte und Sendeleistungsregelung (TPC), die die Gesamtleistung vom Höchstwert auf 3 dBm (EIRP) verringern kann	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für die Kommunikation von Fahrzeug zu Fahrzeug sowie vom Fahrzeug zur Infrastruktur und von der Infrastruktur zum Fahrzeug.	1. Juli 2025
63	6 000-8 500 MHz	Funkortungsgeräte	7 dBm/50 MHz Spitzenwert (EIRP) und -33 dBm/MHz Mittelwert (EIRP)	Es gelten Anforderungen an die automatische Sendeleistungsregelung und Antennenanforderungen sowie Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7], [8], [10].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Füllstandsondierung. Es gelten Sperrzonen um Radioastronomiestationen.	1. Juli 2014
64	8 500-10 600 MHz	Funkortungsgeräte	30 dBm (EIRP) [3]	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Tankfüllstandsondierung [c].	1. Juli 2014
65	17,1-17,3 GHz	Funkortungsgeräte	26 dBm (EIRP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für bodengestützte SAR-Systeme [k].	1. Juli 2025
66	24,05-24,075 GHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	100 mW (EIRP)			1. Juli 2014
67	24,05-26,5 GHz	Funkortungsgeräte	26 dBm/50 MHz Spitzenwert (EIRP) und -14 dBm/MHz Mittelwert (EIRP)	Es gelten Anforderungen an die automatische Sendeleistungsregelung und Antennenanforderungen sowie Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7], [8], [10].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Füllstandsondierung. Es gelten Sperrzonen um Radioastronomiestationen.	1. Juli 2014
68	24,05-27 GHz	Funkortungsgeräte	43 dBm (EIRP) [3]	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Tankfüllstandsondierung [c].	1. Juli 2014

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
69a	24,075-24,15 GHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	100 mW (EIRP)	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für bodengestütztes Fahrzeugradar.	1. Juli 2014
69b	24,075-24,15 GHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	0,1 mW (EIRP)			1. Juli 2014
70a	24,15-24,25 GHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (EIRP)			1. Juli 2014
70b	24,15-24,25 GHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	100 mW (EIRP)			1. Juli 2014
74a	57-64 GHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (EIRP) und maximale Sendeleistung von 10 dBm			1. Januar 2020
74b	57-64 GHz	Funkortungsgeräte	43 dBm (EIRP) [3]	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Tankfüllstandsondierung [c].	1. Juli 2014
74c	57-64 GHz	Funkortungsgeräte	35 dBm/50 MHz Spitzenwert (EIRP) und -2 dBm/MHz Mittelwert (EIRP)	Es gelten Anforderungen an die automatische Sendeleistungsregelung und Antennenanforderungen sowie Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7], [8], [10].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Füllstandsondierung.	1. Juli 2014
75	57-71 GHz	Breitband-Datenübertragungsgeräte	40 dBm (EIRP) und 23 dBm/MHz (EIRP) Leistungsdichte	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Keine ortsfesten Anlagen im Außenbereich.	1. Januar 2020
75a	57-71 GHz	Breitband-Datenübertragungsgeräte	40 dBm (EIRP), 23 dBm/MHz (EIRP) Leistungsdichte und eine maximale Sendeleistung von 27 dBm an dem bzw. den Antennenanschlüssen	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].		1. Januar 2020

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
75b	57-71 GHz	Breitband-Datenübertragungsgeräte	55 dBm (EIRP), 38 dBm/MHz (EIRP) Leistungsdichte und ein Sendeantennengewinn von ≥ 30 dBi	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für ortsfeste Anlagen im Außenbereich.	1. Januar 2020
76	61-61,5 GHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (EIRP)			1. Juli 2014
77	63,72-65,88 GHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	40 dBm (EIRP)	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte, die vor dem 1. Januar 2020 in Verkehr gebracht wurden, haben ‚Bestandsschutz', d. h. sie dürfen weiterhin den bisherigen Frequenzbereich 63-64 GHz nutzen, ansonsten gelten die gleichen Bedingungen.	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für die Kommunikation von Fahrzeug zu Fahrzeug sowie vom Fahrzeug zur Infrastruktur und von der Infrastruktur zum Fahrzeug.	1. Januar 2020
97	69,8-79,9 GHz	Funkortungsgeräte	7 dBm (EIRP)		Diese Nutzungsbedingungen gelten für Sicherheitsscanner [l] in Innenräumen.	1. Juli 2025
78a	75-85 GHz	Funkortungsgeräte	34 dBm/50 MHz Spitzenwert (EIRP) und -3 dBm/MHz Mittelwert (EIRP)	Es gelten Anforderungen an die automatische Sendeleistungsregelung und Antennenanforderungen sowie Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7], [8], [10].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Füllstandsondierung. Es gelten Sperrzonen um Radioastronomiestationen.	1. Juli 2014
78b	75-85 GHz	Funkortungsgeräte	43 dBm (EIRP) [3]	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Radar zur Tankfüllstandsondierung [c].	1. Juli 2014
79a	76-77 GHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	55 dBm Spitzenwert (EIRP) und 50 dBm Mittelwert (EIRP) und 23,5 dBm Mittelwert (EIRP) für gepulste Radare	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7]. Ortsfeste Verkehrsinfrastrukturradare müssen im Scanbetrieb arbeiten, sodass sie die Beleuchtungszeit begrenzen und eine Mindeststummzeit	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für bodengestützte Fahrzeug- und Infrastruktursysteme.	1. Juni 2020

Band Nr.	Frequenzband	Kategorie von Geräten mit geringer Reichweite	Maximale Sendeleistung/ Feldstärke/Leistungsdichte	Zusätzliche Parameter (Vorschriften für Kanalbildung und/oder Kanalzugang und -belegung)	Sonstige Nutzungsbeschränkungen	Umsetzungstermin
				aufweisen, um die Koexistenz mit Kfz-Radarsystemen zu gewährleisten.		
79b	76-77 GHz	Verkehrs- und Verkehrstelematikgeräte	30 dBm Spitzenwert (EIRP) und 3 dBm/MHz (EIRP) durchschnittliche Leistungsdichte	Arbeitszyklus: ≤ 56 %/s	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Systeme zur Hinderniserkennung zur Verwendung in Drehflüglern [4]. Es gelten Sperrzonen um Radioastronomiestationen.	1. Juli 2025
98	76-77 GHz	Funkortungsgeräte	48 dBm (EIRP) Mittelwert und 18 dBm/MHz (EIRP) mittlere Leistungsdichte	Es gelten Anforderungen an Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken [7].	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für bodengestützte SAR-Systeme [k]. Es gelten Sperrzonen um Radioastronomiestationen.	1. Juli 2025
99	76,5-80,5 GHz	Funkortungsgeräte	19 dBm Spitzenwert (EIRP)	Eine Außerbanddämpfung von mindestens 23 dB gegenüber dem maximal zulässigen Spitzenwert (EIRP) ist erforderlich.	Diese Nutzungsbedingungen gelten nur für Sicherheitsscanner [l] in Innenräumen.	1. Juli 2025
80a	122-122,25 GHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	10 dBm/250 MHz (EIRP) und -48 dBm/MHz bei 30° Höhenwinkel			1. Januar 2018
80b	122,25-123 GHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (EIRP)			1. Januar 2018
81	244-246 GHz	Geräte mit geringer Reichweite für nicht näher spezifizierte Anwendungen	100 mW (EIRP)			1. Juli 2014

Anwendungen und Geräte, auf die in Tabelle 2 verwiesen wird:

[a] Messgeräte‘ sind Funkgeräte, die Teil bidirektionaler Funkkommunikationssysteme sind, welche eine ferngesteuerte Betriebsüberwachung, Messung und Datenübertragung in intelligenten Netzinfrastrukturen wie Strom-, Gas- und Wasserversorgungsnetzen erlauben.

[b] ‚Personenhilferufanlagen‘ sind Funkkommunikationssysteme, die einer Person in einer Notlage in einem beschränkten räumlichen Bereich durch Auslösen eines Hilferufs eine zuverlässige Kommunikation erlauben. Üblicherweise dienen Personenhilferufanlagen der Unterstützung älterer oder behinderter Menschen.

[c] ‚Radar zur Tankfüllstandsondierung‘ (TLPR) ist eine spezielle Funkortungsanwendung, die zum Ermitteln des Füllstands in Metall- oder Stahlbetontanks oder ähnlichen Anlagen aus Werkstoffen mit vergleichbaren Dämpfungseigenschaften installiert wird. Der Tank dient als Behälter.

[d] ‚Modellsteuerungsgeräte‘ sind eine besondere Art funktechnischer Fernsteuerungs- und Fernmessgeräte, die zur Steuerung der Bewegung von Modellen (vorwiegend Miniaturnachbildungen von Fahrzeugen bzw. Flugzeugen) in der Luft, an Land sowie auf oder unter der Wasseroberfläche eingesetzt werden.

[f] Körpernahe medizinische Funknetzsysteme (*Medical Body Area Network Systems*, MBANS) werden zur Erfassung medizinischer Daten verwendet und sind für eine drahtlose Vernetzung von in und am Körper getragenen Sensoren und/oder Aktoren sowie von am menschlichen Körper oder in dessen Nähe angebrachten Verbindungsgeräten bestimmt.

[g] Ein Netzzugangspunkt in einem Datennetz ist ein ortsfestes terrestrisches Gerät mit geringer Reichweite, das für die anderen Geräte mit geringer Reichweite im Datennetz als Anschlusspunkt an Dienstplattformen außerhalb des Datennetzes dient. Der Begriff Datennetz bezeichnet mehrere Geräte mit geringer Reichweite, einschließlich des Netzzugangspunkts, als Netzkomponenten sowie drahtlose Verbindungen zwischen ihnen.

[h] Die drahtlose medizinische Kapselendoskopie wird zur Erfassung medizinischer Daten in einer Behandlungssituation Arzt-Patient verwendet, um Bilder vom menschlichen Verdauungstrakt zu erhalten.

[i] Intelligente Fahrtenschreiber und Anwendungen für Abmessungen und Gewichte sind definiert als Fernkontrollgerät des Fahrtenschreibers in Anlage 14 der Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 der Kommission ([2]) und für die Kontrolle der Gewichte und Abmessungen in Artikel 10d der Richtlinie (EU) 2015/719 des Europäischen Parlaments und des Rates ([3]).

[j] Geschlossene NMR-Sensoren sind Geräte, bei denen der zu prüfende Werkstoff/Gegenstand in das Gehäuse des NMR-Geräts gelegt wird. NMR-Techniken nutzen die Kernspinresonanzanregung und die magnetische Feldstärke eines zu prüfenden Werkstoffs/Gegenstands, um Informationen über Materialeigenschaften aufgrund von Resonanzfrequenzreaktionen der Isotope von Atomen zu erhalten. Ausgeschlossen sind NRM-Bildgebungssysteme und Magnetresonanztomografiesysteme.

[k] Bodengestütztes Radar mit synthetischer Apertur (SAR) dient der Überwachung von Bodenverformungen und Verformungen natürlicher oder künstlicher Strukturen mithilfe der Radarinterferometrie.

[l] Sicherheitsscanner sind eine besondere Art von Funkortungsanwendungen, die zu Sicherheitskontrollzwecken eingesetzt werden, um Gegenstände, die eine Person mitführt oder am Körper trägt, ohne physischen Kontakt zu erkennen.

Weitere technische Anforderungen und Klarstellungen in Bezug auf Tabelle 2:

[1] Im Band 20 gelten höhere Feldstärken und zusätzliche Nutzungsbeschränkungen für induktive Anwendungen.

[2] In den Bändern 22, 24, 25, 27a und 28 gelten höhere Feldstärken und zusätzliche Nutzungsbeschränkungen für induktive Anwendungen.

[3] Die maximale Leistung gilt für den Innenraum eines geschlossenen Tanks und entspricht einer Leistungsspektraldichte von – 41,3 dBm/MHz (EIRP) außerhalb eines 500-Liter-Testtanks.

[4] Die Mitgliedstaaten können Sperrzonen einrichten, in denen der Einsatz von Systemen zur Hinderniserkennung zur Verwendung in Drehflüglern zum Schutz des Radioastronomiefunkdienstes oder anderer nationaler Nutzungen verboten ist, oder gleichwertige Maßnahmen ergreifen. Der Begriff Drehflügler bezeichnet die Kategorien EASA CS-27 und CS-29 (JAR-27 bzw. JAR-29 nach früheren Zulassungen).

[5] Geräte setzen den gesamten Frequenzbereich auf Grundlage des Abstimmbereichs um.

[6] RFID-Tags antworten mit sehr niedriger Sendeleistung (-20 dBm ERP) in einem Frequenzbereich nahe den RFID-Abfragekanälen und müssen die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU erfüllen.

[7] Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken einzusetzen, deren Leistungsniveau mindestens den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Werden einschlägige Techniken in harmonisierten Normen, deren Fundstellen gemäß der Richtlinie 2014/53/EU im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht worden sind, oder deren Teilen beschrieben, ist eine Leistung zu gewährleisten, die mindestens diesen Techniken entspricht.

([2]) Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 der Kommission vom 18. März 2016 zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 165/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung der Vorschriften über Bauart, Prüfung, Einbau, Betrieb und Reparatur von Fahrtenschreibern und ihren Komponenten (ABl. L 139 vom 26.5.2016, S. 1).

([3]) Richtlinie (EU) 2015/719 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2015 zur Änderung der Richtlinie 96/53/EG des Rates zur Festlegung der höchstzulässigen Abmessungen für bestimmte Straßenfahrzeuge im innerstaatlichen und grenzüberschreitenden Verkehr in der Gemeinschaft sowie zur Festlegung der höchstzulässigen Gewichte im grenzüberschreitenden Verkehr (ABl. L 115 vom 6.5.2015, S. 1).“

[8] Es gelten Antennenanforderungen, die ein Leistungsniveau gewährleisten, das den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Werden einschlägige Beschränkungen in harmonisierten Normen, deren Fundstellen gemäß der Richtlinie 2014/53/EU im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht worden sind, oder deren Teilen beschrieben, ist eine Leistung zu gewährleisten, die mindestens diesen Beschränkungen entspricht.

[9] Es gilt eine Übertragungsmaske, die ein Leistungsniveau gewährleistet, das den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Werden einschlägige Beschränkungen in harmonisierten Normen, deren Fundstellen gemäß der Richtlinie 2014/53/EU im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht worden sind, oder deren Teilen beschrieben, ist eine Leistung zu gewährleisten, die mindestens diesen Beschränkungen entspricht.

[10] Es gilt eine automatische Sendeleistungsregelung, die ein Leistungsniveau gewährleistet, das den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Werden einschlägige Beschränkungen in harmonisierten Normen, deren Fundstellen gemäß der Richtlinie 2014/53/EU im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht worden sind, oder deren Teilen beschrieben, ist eine Leistung zu gewährleisten, die mindestens diesen Beschränkungen entspricht.“