

**MINISTER FÜR WIRTSCHAFT UND INFORMATIONSTECHNOLOGIE
VERORDNUNG**

2023 Nr.

Änderung der Verordnung Nr. 96 des Ministers für Wirtschaft und Kommunikation vom 7. Oktober 2011, über Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und technische Anforderungen an die von der Frequenzgenehmigung befreiten Funkanlagen

Die Verordnung wird auf der Grundlage von § 20 Abs. 1 Elektronisches Kommunikationsgesetz erlassen.

Die Verordnung Nr. 96 des Ministers für Wirtschaft und Kommunikation vom 7. Oktober 2011 „Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und technische Vorschriften für Funkanlagen, die von einer Frequenzzulassung ausgenommen sind“ wird wie folgt geändert:

1) Der Text „und geändert durch die Richtlinie (EU) 2022/2380 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. C 315 vom 7.12.2022, S. 30–43)“ wird in der legislativen Aufzeichnung der Verordnung nach dem Wortlaut „(ABl. C 212 vom 22.8.2018, S. 1–122)“ eingefügt;

2) Die Anhänge 1, 3–12 und 14–19 der Verordnung werden in einem neuen Wortlaut (Anhang) eingefügt.

(digital signiert)

Tiit Riisalo

Minister für Wirtschaft und Informationstechnologie

(digital signiert)

Ahti Kuningas

Generalsekretär

Anhang 1 Mobiler Landfunkdienst

Anhang 3 Satellitenkommunikation

Anhang 4 Nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite

Anhang 5 Beobachtungs-, Verfolgungs- und Datenerhebungssysteme

Anhang 6 Breitband-Datenübertragungssysteme

Anhang 7 Bahnkommunikationssysteme

Anhang 8 Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme

Anhang 9 Funksensoren

Anhang 10 Alarmeinrichtungen

Anhang 11 Modellkontrollen

Anhang 12 Induktive Geräte

Anhang 14 Hörhilfegeräte (en: assistive listening devices, ALD)

Anhang 15 Geräte zur Funkfrequenzkennzeichnung

Anhang 16 Aktive implantierbare medizinische Geräte

Anhang 17 Drahtlose Audiogeräte

Anhang 18 Seefunk

Anhang 19 Erläuterungen zu den Angaben und Abkürzungen der Verordnung und deren Äquivalenten in englischer Sprache

Minister für Wirtschaft und Kommunikation
Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
„Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
technische Anforderungen an die Funkanlagen
die von einer Frequenzulassung ausgenommen sind“
Anhang 1
(in der geänderten Fassung)

Mobiler Landfunkdienst

1.1. CB27 Funkanlagen

N o r m a t i v e r A b s c h n i t t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	CB-Funk	CB27 Sprach- und Datenübertragung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 26,960-27,410 kHz	Ausgenommen Hochfrequenzkanäle mit einer Mittelfrequenz von: 26,995 MHz 27,045 MHz 27,095 MHz 27,145 MHz 27,195 MHz
	4	Kanalabstand:	10 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	SSB Winkelmodulation DSB	
	6	Duplex/Simplex- Kommunikation. Duplex-Lücke	Simplex	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 4 W Winkelmodulation E.R.P. 4 W (rms) DSB AM E.R.P. 12 W (PEP) SSB	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
I n f o r m a t i	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(11)03 EN 300 433-1 EN 300 433-2 EN 301 489-1 EN 301 489-13 EN 62311 EN 62368-1	

v e r A b s c h n i t			Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.2. Ferngesteuertes Hundeortungssystem mit Frequenzen von 155,45 MHz und 155,475 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Ortungssysteme	Ferngesteuertes Hundeortungssystem - Datenübertragung
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 155,45 MHz Tx/Rx 155,475 MHz	
4	Kanalabstand:	25 kHz	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 2 W	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	EN 300 390 EN 301 489-1: EN 301 489-5 EN 62311 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

1.3. TETRA-Terminal im Funkfrequenzband 380-399,9 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Betriebsdienst-Funknetz	TETRA-System
	3	Funkfrequenzband	Tx 380-389,9 MHz Rx 390-399,9 MHz	AGA: a) 384,8-385 MHz; b) 394,8—395 MHz. ODG: a) 380-380,15 MHz; B) 385-386 MHz; C) 390-390,15 MHz; C) 395-396 MHz
	4	Kanalabstand:	25 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	$\pi/4$ -verschobenes DQPSK	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (10 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 1 W (DMO, AGA) Maximal zulässige Nennleistung 30 W	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ERC/DEC(01)19 (DMO) CEPT/ECC/DEC/(06)05 (BUT) CEPT/ECC/DEC/(08)05 EN 301 489-1: EN 301489-5 EN 302 561 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.4. Land-Mobilfunkdienstterminal im Funkfrequenzband 410-430 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Landmobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobiler Landfunkdienst	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 410-430 MHz	
	4	Kanalabstand	Kanalbreite 1,4 MHz Kanalbreite 3 MHz Kanalbreite 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässiger In-Block EIRP 23 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß CEPT/ECC/REC/(19)02	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	CEPT/ECC/DEC/(19)02	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(19)02 EN 300 086 EN 300 296 EN 301 166 EN 301 908-1 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.5. PMR/DPMR 446 Funkanlagen im Funkfrequenzband 446 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Landmobile Kommunikation	
2	Anwendung	PMR/PAMR	PMR/DPMR 446 Sprach- und Datenübertragung
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 446-446,2 MHz	
4	Kanalabstand:	6,25 kHz 12,5 kHz	Mittenfrequenz des ersten RF-Kanals nach Kanalabstand 446,003125 MHz; oder 446,00625 MHz
5	verwendete Modulation/Bandbreite	Winkelmodulation PMR Digitale Modulation DPMR	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Simplex	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	e.r.p. 0,5 W Nur eine integrierte Antenne kann verwendet werden	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	PMR 1) die Ausrüstung muss im Empfangsmodus arbeiten; 2) Maximaler Sender-Time-out: 180 s; 3) ein Gerät, das nicht im Modus „drücken und sprechen“ arbeitet, muss den Schalter zur Sprachaktivierung (VOX) verwenden; DPMR: Auslaufzeit des Senders 180 s	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
10		Nein	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2017/1483 (EU) 2022/180 CEPT/ECC/DEC/(15)05 EN 300113 EN 301 166 EN 301 489-1: EN 301 489-5 EN 62368-1 EN 303405 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält den gültigen Technischen Anhang des Beschlusses 2017/1483
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

1.6. Land-Mobilfunkdienstterminal im Funkfrequenzband 450 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobiler Landfunkdienst	
	3	Funkfrequenzband	Tx 452,5-457,5 MHz Rx 462,5-467,5 MHz	
	4	Kanalabstand	Kanalbreite 1,4 MHz Kanalbreite 3 MHz Kanalbreite 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (10 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale durchschnittliche In-Block-Leistung 23 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(19)02 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 908-4 EN 301 908-6 EN 301 908-9 EN 301 908-13 EN 301 908-16 EN 301 908-25 EN 60215 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.7. MFCN-Terminal im Funkfrequenzband 700 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der mobilen Luftfahrtkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Tx 703-733 MHz Rx 758-788 MHz	
	4	Kanalabstand:	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (55 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Ausgangsleistung von 23 dBm (mobile und tragbare Terminals) EIRP 23 dBm (lokal installierte Terminals)	Gemäß dem Beschluss (EU) 2017/899 der Kommission
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß dem Beschluss (EU) 2017/899 der Kommission	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2016/687 (EU) 2017/899 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-13 EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 908-4 EN 301 908-6 EN 301 908-9 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.8. MFCN-Terminal im Funkfrequenzband 800 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der mobilen Luftfahrtkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Rx 791-821 MHz Tx 832-862 MHz	
	4	Kanalabstand:	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (41 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 23 dBm (lokal installierte Terminals) Maximal zulässige Ausgangsleistung von 23 dBm (mobile und tragbare Terminals)	Gemäß dem Beschluss 2010/267/EU der Kommission
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß dem Beschluss 2010/267/EU der Kommission	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Freuenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2010/267/EU CEPT/ECC/DEC/(09)03 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-1 EN 301 908-13 EN 301 908-2 EN 301 908-4 EN 301 908-6 EN 301 908-9 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.9. MFCN-Terminals in den Frequenzbändern 900 MHz- und 1 800-MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
3	Funkfrequenzband	Tx 880-915 MHz Rx 925-960 MHz Tx 1 710-1 785 MHz Rx 1 805-1 880 MHz	
4	Kanalabstand:	Kanalaufteilung 200 kHz (GSM, UMTS) Kanalaufteilung 100 kHz (LTE)	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	GMSK 8-PSK (GSM) QPSK, 16QAM, 64QAM (UMTS) DPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM (LTE)	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex. 45 MHz 95 MHz	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 39 dBm (GSM) Maximal zulässige Nennleistung 24 dBm (UMTS) Maximal zulässige Ausgangsleistung 23 dBm (LTE)	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß dem Beschluss (EU) 2022/173 der Kommission	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2022/173 CEPT/ECC/DEC/(06)13 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1: EN 301 489-7 EN 301 489-52 EN 301 511 EN 301 502 EN 301 908-1: EN 301 908-2 EN 301 908-4: EN 301 908-6 EN 301 908-9: EN 301 908-13 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

1.10. MCV-System in den Frequenzbändern 900 MHz und 1 800 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Kommunikationsdienste an Bord von Schiffen (MCV)	Darf in maritimen Gebieten außerhalb der Küste weiter als 2 Seemeilen von der Basislinie des Küstenmeeres verwendet werden.
	3	Funkfrequenzband	Tx 880-915 MHz Rx 925-960 MHz Tx 1 710-1 785 MHz Rx 1 805-1 880 MHz	
	4	Kanalabstand:	Kanalaufteilung 200 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	GMSK 8-PSK	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex. 45 MHz 95 MHz	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Ausgangsleistung 0 dBm; maximal zulässige Endausgangsleistung an Bord eines Schiffes: (1 800 im MHz-Funkfrequenzband) maximal zulässige Ausgangsleistung 5 dBm; maximal zulässige Endausgangsleistung an Bord eines Schiffes: (900 im MHz-Funkfrequenzband)	Maximal zulässige Strahlungsleistungsdichte der Schiffsbasisstation außerhalb des Schiffsbords durch eine Messantenne von 0 dBi Referenzleistung gemessen -80 dBm/200 kHz
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	TMEDA-Techniken zur Minderung von Störungen, die beim Zugang zu und bei der Nutzung der Kanäle des GSM-Systems des Schiffes verwendet werden, müssen mindestens das gleiche Ergebnis gewährleisten wie die folgenden in den ETSI GSM-Normen TS 144 018 und TS 144 008 festgelegten Störungsminderungsmaßnahmen: 1) GSM-Empfindlichkeit und Abschaltungsschwelle im Meeresgebiet in einem Abstand von 2 bis 3 Seemeilen von den Basislinien des Küstenmeeres müssen größer oder gleich -70 dBm/200 kHz sein und bei 3-12 Seemeilen von den Basislinien des Küstenmeeres	Gemäß dem Beschluss (EU) 2017/191 der Kommission Eine Schiffsbasisstation darf nur Innenantennen in den maritimen Gebieten 2 bis 12 Seemeilen von der Basislinie des Küstenmeeres verwenden.

			<p>größer oder gleich -75 dBm/200 kHz sein 2) Die unterbrochene Übertragung des GSM-Systems des Schiffes muss in Uplink-Richtung des MCV-Systems aktiviert werden; 3) Der Zeitvorschusswert der Schiffsbasisstation ist auf minimale Werte zu setzen.</p>	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2010/166/EG (EU) 2017/191 CEPT/ECC/DEC/(08)08 EN 301 489-1: EN 301 489-7 EN 301 489-8 EN 301 502 EN 301 511 EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 908-3 EN 301 908-11 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	<i>Das Meeresgebiet wird anhand der <u>Bedingungen</u> im Sinne des Seegrenzengesetzes festgelegt. Die Bedeutung von Küstenmeer wurde im Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen definiert.</i>	

1.11. Integriertes LTE- und 5G-System in den Frequenzbändern 1 800 MHz und 2 600 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Kommunikationsdienste an Bord von Schiffen (MCV)	Darf in maritimen Gebieten außerhalb der Küste weiter als 4 Seemeilen von der Basislinie des Küstenmeeres verwendet werden
	3	Funkfrequenzband	Tx 1 710-1 785 MHz Rx 1 805-1 880 MHz Tx 2 500-2 570 MHz Rx 2 620-2 690 MHz	
	4	Kanalabstand:	Zugewiesene Breite der Frequenzbänder 5 MHz Duplex	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex. 95 MHz 120 MHz	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 0 dBm	Die Emissionen von Schiffsstützstationen an Deck müssen kleiner oder gleich sein wie: –98 dBm/5 MHz –120 dBm/15 kHz
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Zwischen 4 und 12 Seemeilen von der Basislinie muss die erforderliche Mindeststärke des empfangenen Signals in der Zelle größer oder gleich sein: –83 dBm/5 MHz (–105 dBm/15 kHz). Der öffentliche terrestrische Mobilfunk-Auswahl-Timer beträgt 10 Minuten. Der voreingestellte Timing-Parameter ist entsprechend spezifiziert. Die Zellgröße des MCV-Antennensystems beträgt 400 m. Der Standby-Freigabe-Timer der Funkressourcensteuerung beträgt 2 Sekunden	Gemäß dem Beschluss (EU) 2017/191 der Kommission Die MCV-Übertragungszentrenfrequenz darf nicht auf terrestrische Netzsender ausgerichtet werden.
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	

	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2010/166/EG (EU) 2017/191 CEPT/ECC/DEC/(08)08 EN 301 489-1: EN 301 908-1 EN 301 489-50 EN 301 908-13 EN 301 908-14 EN 301 908-15 EN 301 908-20 EN 301 908-24 EN 301 908-25 EN 50385. EN 60215. EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	<i>Das Meeresgebiet wird anhand der <u>Bedingungen</u> im Sinne des Seegrenzengesetzes festgelegt.</i> Die Bedeutung von Küstenmeer wurde im Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen definiert.	

1.12. MCA-Systeme in den Frequenzbändern 1 800 MHz und 2 100 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobilfunkdienste für Flugzeuge (MCA)	Darf in einer Höhe von 3 000 m vom Boden und höher verwendet werden.
	3	Funkfrequenzband	Tx 1 710-1 785 MHz Rx 1 805-1 880 MHz Tx 1 920-1 980 MHz Rx 2 110-2 170 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex. 95 MHz 190 MHz	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	–	Gemäß dem Beschluss 2008/294/EC der Kommission Bis Januar 2026 sollen Versuche zur Verbindung mit dem UMTS-Netz bei Frequenzen blockiert werden 925–960 MHz und 2110–2170 MHz
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß den Beschlüssen 2008/294/EG und 2013/654/EU der Kommission	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2008/294/EG 2013/654/EU (EU) 2020/667 CEPT/ECC/DEC/(06)07 EN 301 489-1: EN 301 489-7 EN 301 489-8 EN 301 502 EN 301 511 EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 908-3 EN 301 908-11 EN 301 908-13	

c h n i t			EN 301 908-14 EN 301 908-15 EN 301 908-24 EN 301 908-25 EN 302 480 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.13. MFCN-Terminal im Funkfrequenzband 1 900 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 1 900,2-1 920 MHz	TDD
	4	Kanalabstand:	Kanalaufteilung 200 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	QPSK 8-PSK 64QAM 16QAM	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (TDD)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 24 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	CDMA	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-6 EN 301 908-1 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.14. MCV-System in den Frequenzbändern 1 900 MHz und 2 100 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Kommunikationsdienste an Bord von Schiffen (MCV)	Darf in maritimen Gebieten außerhalb der Küste weiter als 2 Seemeilen von der Basislinie des Küstenmeeres verwendet werden
	3	Funkfrequenzband	Tx 1 920-1 980 MHz Rx 2 110-2 170 MHz	
	4	Kanalabstand:	Zugewiesene Breite der Frequenzbänder 5 MHz Duplex	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (190 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Ausgangsleistung 0 dBm/5 MHz Maximal zulässige Endausgangsleistung an Bord eines Schiffes	Die Emissionen von Schiffsstützstationen an Deck müssen kleiner oder gleich sein wie: –102 dBm/5 MHz
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Zwischen 2 und 12 Seemeilen von der Basislinie entfernt ist die Mindeststärke des empfangenen Signals in der Zelle größer oder gleich – 87 dBm/5 MHz. Der öffentliche terrestrische Mobilfunk-Auswahl-Timer beträgt 10 Minuten. Der voreingestellte Timing-Parameter ist entsprechend spezifiziert Die Zellgröße des MCV-Antennensystems beträgt 600 m. Der Standby-Freigabe-Timer der Funkressourcensteuerung beträgt 2 Sekunden	Gemäß dem Beschluss (EU) 2017/191 der Kommission Nur die Verwendung interner Antennen ist bei Schiff-BS in den maritimen Gebieten 2 bis 12 Seemeilen von der Basislinie des Küstenmeeres erlaubt. Die MCV-Übertragungszentrenfrequenz darf nicht auf terrestrische Netzsender ausgerichtet werden.
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2010/166/EG	

f o r m a t i v e r A b s c h n i t			(EU) 2017/191 (EU) 2020/667 CEPT/ECC/DEC/(08)08 EN 301 489-1: EN 301 489-50 EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 908-3 EN 301 908-11 EN 50385. EN 60215. EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	<i>Das Meeresgebiet wird anhand der <u>Bedingungen</u> im Sinne des Seegrenzengesetzes festgelegt.</i> Die Bedeutung von Küstenmeer wurde im Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen definiert.	

1.15. MFCN-Terminal im Funkfrequenzband 2 100 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Tx 1 920-1 980 MHz Rx 2 110-2 170 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (190 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 24 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß dem Beschluss 2012/688/EU und (EU) 2020/667 der Kommission	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2012/688/EU (EU) 2020/667 CEPT/ECC/DEC/(06)01 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-1: EN 301 908-2 EN 301 908-4: EN 301 908-6 EN 301 908-9: EN 301 908-13 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.16. DECT-Gerät im Funkfrequenzband 1 880–1 900 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Landmobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Drahtloses Telefon	DECT Sprach- und Datenübertragung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 1 880-1 900 MHz	
	4	Kanalabstand:	1728 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 26 dBm isotrope Antenne EIRP 30 dBm Richtungsantenne ERP 250 mW (24 dBm).	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	TDMA	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	91/287/EEC CEPT/ERC/DEC/(94)03 CEPT/ERC/DEC/(98)22 EN 301 406 EN 301 489-1: EN 301 489-6 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	–	

1.17. MFCN-Terminal im 2,3 GHz-Funkfrequenzband

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Landmobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 300-2 390 MHz	
	4	Kanalabstand	5 Breiten der zugewiesenen Blöcke in MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (TDD)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 25 dBm für stationäre Geräte, Gesamtstrahlungsleistung (TRP) 25 dBm für mobile Geräte	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(14)02 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1: EN 301 489-52 EN 301 908-1: EN 301 908-2 EN 301 908-4: EN 301 908-6 EN 301 908-9: EN 301 908-13 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 ETSI TR 102 837 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.18. MFCN-Terminal im Funkfrequenzband 2,5 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der mobilen Luftfahrtkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Tx 2 500-2 570 MHz Tx/Rx 2 570-2 620 MHz Rx 2620-2 690 MHz	
	4	Kanalabstand:	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex. 120 MHz	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 35 dBm/5 MHz Stationär festes und installiertes Terminal (enthält ATPC-Bereich). Gesamtstrahlung (TRP) 31 dBm/5 MHz tragbares und mobiles Terminal.	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß den Beschlüssen 2008/477/EG und (EU) 2020/636 der Kommission.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2008/477/EG (EU) 2020/636 CEPT/ECC/DEC/(05)05 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-24 EN 301 908-1 EN 301 908-2 (FDD) EN 301 908-4 EN 301 908-6 EN 301 908-9 EN 301 908-13 EN 301 908-16 EN 301 908-19 (TDD) EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.19. MFCN-Terminal im Funkfrequenzband 3,6 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der mobilen Luftfahrtkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 3 410-3 800 MHz	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/235 der Kommission
	4	Kanalabstand:	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (TDD)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale EIRP-Spektraldichte 25 dBm/MHz (tragbares Terminal)	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/235 der Kommission
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/235 der Kommission
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2008/411/EG 2014/276/EL (EU) 2019/235 CEPT/ECC/DEC/(11)06 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-13 EN 301 908-6 EN 301 908-9 EN 301 908-25 EN 62368-1 EN 50360 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.20 Intelligentes Verkehrssystem im Funkfrequenzband 5 875–5 935 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Intelligentes Transportsystem	
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 875–5 935 MHz	Bei Frequenzen 5 915–5 925 MHz ist das vorrangige Schienenintelligente Verkehrssystem (ITS) Bei Frequenzen 5 925–5 935 MHz kann nur für ITS im Schienenverkehr verwendet werden
4	Kanalabstand	–	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 33 dBm Maximale EIRP-Spektraldichte 23 dBm/MHz	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die Geräte verwenden Technologien für den Zugang zu Frequenzen und zur Minderung von Störungen, die zumindest den in den harmonisierten Normen auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG beschriebenen Technologien entsprechen. Auf jedes Gerät ist eine automatische Sendeleistungsregelung (TPC) in Höhe von mindestens 30 dBm anzuwenden.	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2020/1426 CEPT/ECC/REC 08-01 CEPT/ECC/DEC/(08)01 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 302571 EN 50371 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

c h n i t				
-----------------------	--	--	--	--

1.21. MFCN-Terminal im Funkfrequenzband 26 GHz

Normative	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
Abschnitt	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der mobilen Luftfahrtkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile/feste Kommunikationsnetze (MFCN)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 24,3-27,1 GHz	
	4	Kanalabstand:	Zuweisung von Frequenzblöcken mit einer Breite von 200 MHz oder einem Vielfachen davon	Für eine effizientere Nutzung des Frequenzbands kann die Breite der Blöcke in benachbarten Bereichen niedriger sein (50 MHz oder 100 MHz oder 150 MHz).
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (TDD)	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximaler TRP für Terminals außerhalb des Funkfrequenzbandes (zwischen 23,6 GHz und 24,0 GHz) –29 dBW (gemessene Bandbreite 200 MHz)	Gemäß den Beschlüssen (EU) 2019/784 und (EU) 2020/590 der Kommission
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß den Beschlüssen (EU) 2019/784 und (EU) 2020/590 der Kommission	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	Informative	12	Geplante Änderungen	Maximal zulässige Out-of-Band (bei 23,6-24,0 GHz) Strahlungsleistung (TRP) ab 1. Januar 2024 –35 dBW (gemessene Bandbreite 200 MHz)
13		Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/784 (EU) 2020/590 CEPT/ECC/DEC/(18)06 CEPT/ECC/DEC/(22)01 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-1 EN 301 908-9 EN 301 908-16	
Abs				

c h n i t			EN 301 908-25 EN 55035 EN 60215 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

1.22. Intelligentes Transportsystem im Funkfrequenzband 63,72–65,88 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Intelligentes Transportsystem	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 63,72-65,88 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 40 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ECC/DEC/(09)01 EN 301 489-1 EN 302 686 EN 50371 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Satellitenkommunikation

3.1. PLB im Funkfrequenzband 121,5 MHz und 406 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	PLB	Notfall-Positionsanzeige Funkfeuer im Cospas-Sarsat-System für den persönlichen Gebrauch
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 121,5 MHz Tx/Rx 406-406,1 MHz	121,5 MHz Zielsucheinrichtung (<i>homing device</i>)
	4	Kanalabstand	121,5 MHz – Konformität ITU-R M-690 406–406,1 MHz – konform mit C/S T.012	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	121,5 MHz, Emissionsklasse A3X	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	121,5 MHz ist der größte EIRP 100 mW 406–406,1 MHz ist eine Übertragungsleistung von 5W ± 2 dB (35–39 dBm) gemessen bei einer Last von 50 Ohm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	PLB muss bei einem Cospas-Sarsat-Kontakt registriert sein. Der estnische Ansprechpartner ist JRCC Tallinn.
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	–	Gemäß dem Beschluss 2005/631/EC der Kommission
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2005/631/EG ITU-R M.633	

o r m a t i v e r A b s c h n i t			ITU-R M.690 EN 302152-1 EN 62311 EN 62368-1 C/S T.001: C/S T.007: C/S T.012: C/S T.018 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

3.2. Privates Satellitenkommunikationsterminal im Funkfrequenzband unter 1 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Erdungsstationen	Privates Satellitenterminal. Datenübermittlung
	3	Funkfrequenzband	Rx 137-138 MHz Tx 148-150,5 MHz Tx 399,9-400,05 MHz Rx 400,15-401 MHz	137-138 MHz (Weltall– Erde) 148.00–150,05 MHz (Erde–Weltall) 399,9 – 400,05 MHz (Erde– Weltall) 400,15–401 MHz (Weltall–Erde)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	Schmalband FM/PM/PSK, BPSK, QPSK, GFSK, Bandspreiz-Modulation	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Eingestellt vom Bediener CEPT/ERC/DEC/(99)06 auf der Grundlage von Anhang 2	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Eingestellt vom Bediener CEPT/ERC/DEC/(99)06 auf der Grundlage von Anhang 2	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ERC/DEC/(99)06 EN 301 489-1: EN 301 489-20 EN 301 721 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	Funktioniert über einen nicht- geostationalen Kommunikationssatelliten.	

3.3. Satellitenkommunikationsterminal im Funkfrequenzband 1,5 GHz- und 1,6 GHz

Normative	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
Ab-sch-nit	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Erdungsstationen	Sprach- und Datenübertragung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 1 518-1 559 MHz Tx/Rx 1 626,5-1 660,5 MHz Tx/Rx 1 668-1 675 MHz	1 518-1 559 MHz (Weltall–Erde) 1 626,5-1 660,5 MHz (Erde–Weltall) 1 668–1 675 MHz (Erde–Weltall)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	–	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Im Funkfrequenzband 1 660,0–1 660,5 MHz Satellitenkommunikationsterminals, die in MHz betrieben werden, dürfen keine Funkstörungen der Funkstationen des Radioastronomiedienstes verursachen.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
Informative	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(04)09 EN 301 426 EN 301 444 EN 301 489-1: EN 301 489-20 EN 301 681 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
Absch-nit	15	Bemerkungen	Funktioniert über einen geostationären Kommunikationssatelliten. EMS-MSSAT, Space Checker S-SMS, Thuraya, Inmarsat-B, Inmarsat-C, Inmarsat-D, Inmarsat-M, Inmarsat-M4, Inmarsat-mini-M, Inmarsat BGAN oder andere Satellitenkommunikationsterminals, die im Funkfrequenzband 1,5/1,6 GHz betrieben werden	

3.4. Privates Satellitenkommunikationsterminal im Funkfrequenzband von 1,6 und 2,4 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Erdungsstationen	Sprach- und Datenübertragung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 1 610-1 626,5 MHz Tx/Rx 2 483,5-2 500 MHz	1 610–1 626,5 MHz (Erde–Weltall) 1 61,8–1 626,5 MHz (Weltall–Erde) 2 483,5–2 500 MHz (Weltall–Erde)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximaler Mittelwert für EIRP -3 dBW/4 kHz Maximal zulässige EIRP -15 dBW/4 kHz	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(09)02 CEPT/ECC/DEC/(12)01 EN 301 441 EN 301 489-1: EN 301 489-20 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Funktioniert über einen Kommunikationssatelliten	

3.5. Tragbares Satellitenkommunikationsterminal im Funkfrequenzband 1,6 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Erdungsstationen	Tragbares Satellitenterminal. Unidirektionale Datenübertragung. Sprachkommunikation nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 1 613,8-1 626,5 MHz	Erde-Weltall
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 30 dBm – maximal zulässige EIRP	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Der Arbeitszyklus darf 1 % nicht überschreiten. Unerwünschte Strahlung darf die Grenzwerte gemäß Anhang 1 Tabelle 1 der ITU-R-Empfehlung M1343 nicht überschreiten.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(09)04 EN 301 489-1 EN 50360 EN 62368-1 ITU-R M.1343 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Funktioniert über einen Kommunikationssatelliten	

3.6. Privates Satellitenkommunikationsterminal im Funkfrequenzband von 1,9 und 2,1 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Mobile Erdungsstationen	Sprach- und Datenübertragung
	3	Funkfrequenzband	Tx 1980-2010 MHz Rx 2170-2200 MHz	1 980–2010 MHz (Erde–Weltall) 2 170–2 200 MHz (Weltall–Erde)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (190 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	–	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2007/98/EG CEPT/ECC/DEC/(06)09 EN 301 442 EN 301 489-1: EN 301 489-20 EN 302 574-2: EN 302 574-3 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Arbeitet über einen Kommunikationssatelliten oder eine stationäre komplementäre bodengestützte Komponente (CGC)	

3.7. Satellitenkommunikations-ESV-Terminal im Funkfrequenzband 4 GHz und 6 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenkommunikation ESV Terminal	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 3 700-4 200 MHz Tx/Rx 5 925-6 425 MHz	5 925–6 425 MHz (Erde–Weltall) 3 700–4 200 MHz (Weltall–Erde)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	–	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß ITU RR-Res. 902 (WRC-03) und ITU RR Nr. 5.457A (WRC-15)	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(05)09 EN 301 447 EN 301 843-1: EN 301 843-6 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Das ESV-Terminal ist eine Satelliten-Erdstation, die an Bord eines Wasserfahrzeugs installiert ist, das über einen geostationären Kommunikationssatelliten betrieben wird.	

3.8. Satellitenkommunikations-AES-Terminal in den Frequenzbändern 11, 12 und 14 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenkommunikation AES Terminal	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-11,7 GHz Tx/Rx 12,5-12,75 GHz Tx/Rx 14-14,5 GHz	14–14,5 GHz (Erde–Weltall) 10,7–11,7 MHz (Weltall– Erde) 12,5–12,75 MHz (Weltall– Erde)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex- Kommunikation. Duplex- Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 50 dBW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	In Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der ITU-R- Empfehlung M.1643 zur Verhinderung von Funkstörungen.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Freuenzzulassung	AES-Terminals werden nach dem Verfahren zugelassen, das im Land der Registrierung des Luftfahrzeugs festgelegt ist.
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(05)11 EN 301 489-1: EN 302 186 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Funktioniert über einen geostationären Kommunikationssatelliten	

3.9. Transportierbares Satellitenkommunikationsterminal im SNG-Funkfrequenzband 11-12/14 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenkommunikationssystem für die vorübergehende Übermittlung von Nachrichten (SNG)	SNG Fernseh- und Audiosignalübertragung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-11,7 GHz Tx/Rx 12,5-12,75 GHz Tx/Rx 12,75-13,25 GHz Tx/Rx 13,75-14,5 GHz	10,7–11,7 MHz (Weltall–Erde) 12,5–12,75 MHz (Weltall–Erde) 12,75–13,25 GHz (in Richtung Erde–Weltraum) 13,75–14,5 GHz (in Richtung Erde–Weltraum)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	–	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	Die Verwendung von Antennen mit einem Durchmesser von bis zu 5 m ist erlaubt
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(13)03 EN 50385 EN 301 430 EN 301 489-1: EN 301 489-12 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Funktioniert über einen geostationären Kommunikationssatelliten	

3.10. Satellitenkommunikations-ESV-Terminal in den Frequenzbändern 11, 12 und 14 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenkommunikation ESV Terminal	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-11,7 GHz Tx/Rx 12,5-12,75 GHz Tx/Rx 14-14,5 GHz	14–14,5 GHz (in Richtung Erde-Weltraum) 10,7–11,7 MHz (Weltall–Erde) 12,5–12,75 MHz (Weltall–Erde)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	–	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	Die Verwendung von Antennen mit einem Durchmesser ab 0,6 m ist erlaubt.
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(05)10 EN 301 843-1: EN 301 843-6 EN 302 340 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Eine an Bord eines Wasserfahrzeugs installierte Satelliten-Erdstation, die über einen Kommunikationssatelliten betrieben wird.	

3.11. Satellitenterminals (HEST) in den Funkfrequenzbändern 10, 14, 19 und 29 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Feste Erdstationen	Analoge und digitale Kommunikation. HEST (<i>high e.i.r.p. satellite terminals</i>) hohe/niedrige äquivalente isotrope Strahlungssatellitenterminals
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-12,75 GHz Tx/Rx 14-14,25 GHz Tx/Rx 19,7-20,2 GHz Tx/Rx 29,5-30 GHz	10,7–12,75 MHz (Weltall–Erde) 14–14,50 GHz (Erde–Weltall) 19,70–20,20 MHz (Weltall–Erde) 29,5–30 GHz (Erde–Weltall)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 60 dBW	Verwendet die Antenne des Satellitenterminals mehrere Sender gleichzeitig oder sendet der Sender mehrere Trägersignale aus, darf die abgestrahlte Leistung des Satellitenterminals den maximalen e.i.r.p-Wert nicht überschreiten.
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(06)03 EN 301 428 EN 301 459 EN 301 489-1: EN 301 489-12 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß	

e r A b s c h n i t			§ 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Funktioniert über einen geostationären Kommunikationssatelliten	

3.12. Satelliten-AES-Terminal im Funkfrequenzband 11-13 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenkommunikation AES Terminal	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-12,75 GHz Tx/Rx 12,75-13,25 GHz	10,7–12,75 MHz (Weltall–Erde) 12,75–13,25 GHz (Erde–Weltall)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 50 dBW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	AES-Terminals werden nach dem Verfahren zugelassen, das im Land der Registrierung des Luftfahrzeugs festgelegt ist.
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(19)04 EN 301 489-1: EN 302 186 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

3.13. Satellitenterminal (GSO ESIM) im Funkfrequenzband 11-12 und 14 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenterminal (GSO ESIM)	GSO ESIM – Geostationäre Umlaufbahnstationen In-Motion
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-12,75 GHz Tx/Rx 14-14,5 GHz	10,7–12,75 MHz (Weltall–Erde) 14–14,5 GHz (Erde–Weltall)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 54,5 dBW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Das Gerät wird von einem Netzwerkcontroller gesteuert (NFC – Network Control Facility)	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(18)04 EN 301 489-1: EN 302977 EN 302448 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

3.14. Satellitenkommunikationsterminals (NGSO ESIM) im Funkfrequenzband 11-12 und 14 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenkommunikationsterminal (NGSO ESIM)	NGSO ESIM – Nicht-geostationäres Kommunikations-Satellitenmediations-Terminal (Non-GeoStationary Orbit Earth Stations In-Motion)
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-12,75 GHz Tx/Rx 14-14,5 GHz	10,7–12,75 MHz (Weltall–Erde) 14–14,5 GHz (Erde–Weltall)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 54,5 dBW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Das Gerät wird von einem Netzwerkcontroller gesteuert (NFC – Network Control Facility)	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(18)05 EN 301 489-1: EN 303 980 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

3.15. Stationäre Satelliten-Erdstationen im Funkfrequenzband 11-12 und 14 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Feste Erdstationen	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-12,75 GHz Tx/Rx 14-14,5 GHz	10,7–12,75 MHz (Weltall–Erde) 14–14,5 GHz (Erde–Weltall)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 60 dBW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Das Gerät wird über eine Netzwerksteuerungseinrichtung gesteuert (<i>NFC</i>)	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(17)04 EN 301 489-1: EN 303 980 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Die lokale Erdstation arbeitet über einen nicht-geostationären Kommunikationssatelliten.	

3.16. Satellitenkommunikations-VSAT-Terminal im Funkfrequenzband 11 GHz und 14 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satelliten-VSAT-Terminal	VSAT — Very Small Aperture Terminal
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10,7-11,7 GHz Tx/Rx 14,25-14,5 GHz	10,7–11,7 MHz (Weltall–Erde) 14,25–14,5 GHz (in Richtung Erde–Weltraum)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 50 dBW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die Verwendung von Antennen mit einem Durchmesser von bis zu 3,8 m ist erlaubt	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(03)04 EN 301428 EN 301 489-1: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Das Terminal arbeitet über geostationäre Kommunikationssatelliten.	

3.17. Satellitenkommunikationsterminal (ESOMP NGSO) im Frequenzband 17–27 GHz und 28–30 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenterminal (NGSO ESOMP)	Arbeitet in einem nicht-geostatischen (NGSO) FSS-Satellitensystem. Satellitenterminals, die an einem Fahrzeug mit einer kleinen gerichteten Antenne für Breitbandkommunikationsdienste installiert werden sollen.
	3	Funkfrequenzband	Rx 17,3-20,2 GHz Tx 27,5-27,8285 GHz Tx 28,4445-28,9485 GHz Tx 29,5-30 GHz	17,3–20,2 MHz (Weltall–Erde) 27,5–27,8285 GHz (in Richtung Erde-Weltraum) 28,4445–28,9485 GHz (in Richtung Erde-Weltraum) 29,5–30 GHz (in Richtung Erde-Weltraum)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 70 dBW Gemäß Anhang 1 des ECC-Beschlusses CEPT/ECC/DEC/(15)04	ESOMP-Satellitenterminalkapazität im Flughafenbereich für Straßenfahrzeuge EIRP 52,4 dBW, für Flugzeuge EIRP 58,4 dBW
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß Anhang 2 des ECC-Beschlusses CEPT/ECC/DEC/(15)04	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	Für den Einsatz in Luftfahrzeugen oder Wasserfahrzeugen muss ein ESOMP-Terminal nach dem im Land der Zulassung des Luftfahrzeugs oder Wasserfahrzeugs festgelegten Verfahren zugelassen werden.
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von	–		

		Funkfrequenzen		
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(15)04 EN 301 489-1: EN 301 489-12 EN 303 979 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	
A b s c h n i t t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	In Luftfahrzeugen, Schiffen oder Straßenfahrzeugen installierte Ausrüstung oder mobile Ausrüstung, die während der Beförderung oder vorübergehenden Aufenthalten verwendet wird.	

3.18. Satellitenkommunikationsterminal (ESOMP GSO) im Frequenzband 17–27 GHz und 28–30 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Feste Satellitenkommunikation	
	2	Anwendung	Satellitenterminal (GSO ESOMP)	Satellitenterminals für geostationäre Satelliten-Breitbandkommunikationsdienste (GSO), die auf einem Fahrzeug mit einer kleinen gerichteten Antenne installiert werden sollen.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 17,3-20,2 GHz Tx/Rx 27,5-27,8285 GHz Tx/Rx 28,4445-28,8365 GHz Tx/Rx 29,4525-30 GHz	17,3–20,2 MHz (Weltall–Erde) 27,5–27,8285 GHz (in Richtung Erde-Weltraum) 28,445–28,8365 GHz (in Richtung Erde-Weltraum) 29,4525–30 GHz (in Richtung Erde-Weltraum)
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 60 dBW Maximal zulässige EIRP 58,4 dBW (Flugzeug ESOMPs auf dem Flugplatz) Maximal zulässige EIRP 52,4 dBW (Flugzeug ESOMPs auf dem Flugplatz)	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß dem ECC-Beschluss CEPT/ECC/DEC/(13)01: - Anhang 2 Abschnitt 4 (ESOMP in Luftfahrzeugen); - Anhang 2 Abschnitt 5 (ESOMP in Schiffen).	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	Für den Einsatz in Luftfahrzeugen oder Wasserfahrzeugen muss ein ESOMP-Terminal nach dem im Land der Zulassung des Luftfahrzeugs oder Wasserfahrzeugs

				festgelegten Verfahren zugelassen werden.
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(13)01 EN 301 489-1: EN 301 489-12 EN 303 978 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	In Luftfahrzeugen, Schiffen oder Straßenfahrzeugen installierte Ausrüstung oder mobile Ausrüstung, die während der Beförderung oder vorübergehenden Aufenthalten verwendet wird.	

Nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,

4.1. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 6 765–6 795 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 6765-6795 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 42 dB μ A/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.2. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 13,553-13,567 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 13,553-13,567 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.3. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 26,957-27,283 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 26,957-27,283 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.4. Nichtspezifisches Gerät mit geringer Reichweite im Funkfrequenzband 27 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 26,990-27,000 kHz Tx/Rx 27,040-27,050 kHz Tx/Rx 27,090-27,100 kHz Tx/Rx 27,140-27,150 kHz Tx/Rx 27,190-27,200 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 0,1 %	Modellkontrollgeräte können ohne einen begrenzten Arbeitszyklus betrieben werden.
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.5. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 40,66–40,70 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 40,66-40,7 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.6. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 49,5–50,0 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Videübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 49,5-50 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.7. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 138,20-138,45 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Videübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 138,2-138,45 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 1,0 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.8. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 169,4–169,475 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 169,4-169,475 MHz	
	4	Kanalabstand:	50 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 500 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Arbeitszyklus ≤ 1 %.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.9. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 169.4000-169,4875 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 169,4-169,4875 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 0,1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.10. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 169,4875-169,5875 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 169,4875-169,5875 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Maximaler Arbeitszyklus 0,001 %	Zwischen 00.00 Uhr und 06.00 Uhr Ortszeit kann der maximale Arbeitszyklus 0,1 % betragen.
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.11. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 169,5875-169,8125 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 169,5875-169,8125 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 0,1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.12. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 173.20-173,35 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Nur Geräte zur Kennzeichnung von Tieren
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 173,2-173,35 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximal zulässige Impulsleistung bei der Tragfrequenz 1 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.13. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 433.05-434,79 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Audio- und Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 433,05-434,79 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 1 mW Leistungsspektraldichte bei Modulationsbandbreite über 250 kHz -13 dBm / 10 kHz	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Sprachübertragung ist zulässig, wenn zusätzliche Interferenzminderungstechniken durchgeführt werden	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.14. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 433.05-434,79 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Audio- und Videoübertragung ist nicht erlaubt. Sprachübertragung ist erlaubt.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 433,05-434,79 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.15. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 434.04-434,79 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Audio- und Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 434,04-434,79 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 100 %. Sprachübertragung ist zulässig, wenn zusätzliche Interferenzminderungsmaßnahmen ergriffen werden	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.16. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 444,45 MHz und 444,55 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Ferngesteuerte Ableser
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 444,45 MHz Tx/Rx 444,55 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 500 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.17. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 862–863 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 862-863 MHz	
	4	Kanalabstand	Übertragungskanalbreite kleiner oder gleich 350 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Arbeitszyklus bis zu 0,1 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 50385 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 300 220-2 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.18. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 863–865 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
		1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 863-865 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 0,1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG CEPT ERC/REC/(70)03 (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.19. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 865–868 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 865-868 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 62368-1 EN 50385 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte		

4.20. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 868,0-868,6 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 868-868,6 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.21. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 868,7–869,2 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 868,7-869,2 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 0,1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.22. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 869,4–869,65 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 869,4-869,65 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 500 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 10 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/71/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.23. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 869,7–870 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 869,7-870 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 5 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.24. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 869,7–870 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Analoge Videoübertragung ist nicht erlaubt
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 869,7-870 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.25. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 870–876 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 870-876 MHz	
	4	Kanalabstand:	600 kHz —	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Arbeitszyklus 1 %.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301489-1 EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.26. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 915–921 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 915-921 MHz	
	4	Kanalabstand	600 kHz mit Ausnahme von 916,3 MHz, 917,5 MHz, 918,7 MHz und 919,9 MHz, bei denen die Kanalbandbreite 400 kHz beträgt	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Arbeitszyklus 1 %.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300220-2 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.27. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 2400–2483,5 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 400-2 483,5 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.28. Ultrabreitbandgerät (UWB) bei Frequenzen 3,1-4,8 GHz und 6-9 GHz

Normative Abschnitte	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Ultrabreitbandgeräte (UWB)	Nichtspezifische UWB-Geräte Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt. Wird im Innenbereich verwendet. Im Falle der Außenbenutzung des Geräts darf es nicht an ortsfeste Ausrüstung, Infrastruktur oder eine feste externe Antenne angeschlossen werden.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 3 100-4 800 MHz Tx/Rx 6 000-9 000 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Die maximal zulässige EIRP-Spektraldichte ist in Tabelle 1 angegeben.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die entsprechenden Techniken zur Störminderung sind in Tabelle 1 enthalten.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	Informative	12	Geplante Änderungen	–
13		Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/785 CEPT/ECC/DEC/(06)04 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-33 EN 302 500-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	-
14		Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	

A b s c h n i t t	15	Bemerkungen	Bei Geräten mit Ultrabreitband-Technologie (UWB) handelt es sich um Geräte mit geringer Reichweite, die in der Lage sind, Daten zu übertragen, indem sie hochfrequente elektromagnetische Wellen ausstrahlen und empfangen, die in einem Frequenzband von mehr als 50 MHz verteilt werden, was sich mit Frequenzen, die anderen Funkkommunikationsdiensten zugewiesen werden, überschneiden kann.
---	----	-------------	---

Tabelle 1 Interferenzminderungstechniken

Funkfrequenzband (GHz)	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte (dBm/MHz)	Maximale Spitzendichte EIRP (dBm/50 MHz)
Weniger als 1,6	-90,0	-50,0
1,6 bis 2,7	-85,0	-45,0
2,7 bis 3,4	-70,0 oder —41,3 Verwendung von LDC ¹ oder DAA ²	-36,0 oder 0
3,4 zu 3,8	- 80,0 oder —41,3 Verwendung von LDC ¹ oder DAA ²	-40,0 oder 0
3,8 bis 4,8	-70,0 oder —41,3 Verwendung von LDC ¹ oder DAA ²	-30,0 oder 0
4,8 bis 6,0	-70,0	-30,0
6,0 bis 8,5	-41,3	0,0
8,5 bis 9	-65,0 oder —41.3 mit DAA ²	-25,0 oder 0
9 bis 10,6	-65,0	-25,0
Über 10,6	-85,0	-45,0

¹ Frequenzen 3,1-4,8 GHz. Die Alarmreduzierungs- und Vermeidungsmethode „Kurzbetriebszyklus“ und ihre Beschränkungen sind in der harmonisierten Norm EN 302 065-1 beschrieben.

² Frequenzen 3,1-4,8 GHz und 8,5–9 GHz. Die Nachweis- und Vermeidungsmethode und ihre Einschränkungen sind in der harmonisierten Norm EN 302 065-1 beschrieben.

4.29. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 5 725–5 875 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 725-5 875 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.30. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 24-24,25 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 24-24,25 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Verkehrsradar und Geräte für Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliches	

4.31. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 33,4–36 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	Nur Verkehrsradar
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 33,4-36 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 50 mW Leistungsdichte 5 cm vom Radiator 2 mW/cm ²	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	EN 300 440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

4.32. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 57-64 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 57-64 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 100 mW Maximal zulässige Ausgangsleistung 10 mW Maximale EIRP-Spektraldichte 13 dBm/MHz	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 301489-1 EN 302567 EN 305 550-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.33. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 61-61,5 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 61-61,5 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 305 550-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.34. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 122–122,25 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 122-122,25 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 10) dBm/250 MHz -48 dBm/MHz für Neigungswinkel > 30°	RMS-Wert mit Detektor messen, Probenahmezeit bis 1 ms
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 305 550-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.35. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 122,25–123 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 122,25-123 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 305 550-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

4.36. Unspezifische Kurzstreckengeräte bei Frequenzen 244–246 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	nichtspezifische Geräte mit geringer Reichweite,	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 244-246 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 305 550-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	Telemetrie, Fernsteuerung, Überwachung, Signalgebung, Datenübertragung und ähnliche Geräte	

Verordnung Nr. 96 des Ministers für Wirtschaft und Kommunikation
 Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
 „Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
 technische Anforderungen an die Funkanlagen
 die von einer Frequenzzulassung ausgenommen sind“
 Anhang 5
 (in der geänderten Fassung)

Beobachtungs-, Verfolgungs- und Datenerhebungssysteme

5.1. Menschliches Erkennungs- und Kollisionsvermeidungssystem bei Frequenzen 442,2 bis 450 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Tracking- und Datenerfassungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 442,2-450 kHz	
	4	Kanalabstand	150 4	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	Unmoduliertes Signal mit kontinuierlicher Wellenform	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 7 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2001/148/EG 2006/771/EÜ (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 718-1: EN 300 718-2 EN 301 489-1: Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

5.2. Notfallsuchgerät für vergrabene Opfer und Wertsachen bei Frequenzen 456,9-457,1 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Tracking- und Datenerfassungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 456,9-457,1 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	Unmoduliertes Signal mit kontinuierlicher Wellenform	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 7 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	ESS § 120 ² Absatz 1 Ziffer 5	Gemäß der Entscheidung 2001/148/EG
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2001/148/EG 2006/771/EÜ (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 718-1: EN 300 718-2 EN 301 489-1: EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

5.3. Beobachtungs-, Überwachungs- und Datenerfassungssystem bei Frequenzen 169,4–169,475 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Tracking- und Datenerfassungssysteme	Messgeräte für das Messsystem
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 169,4-169,475 MHz	
4	Kanalabstand:	50 kHz	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 500 mW	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(05)02 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-3 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

5.4. Drahtlose medizinische Kapseloskopiegeräte mit geringer Leistung (ULP)

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Tracking- und Datenerfassungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 430-440 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	10 MHz	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	e.r.p. – 50 dBm/100 kHz gleichzeitig mit der Gesamtleistungsgrenze Gesamtstrahlungsleistung (TRP) – 40 dBm/10 MHz	Die Grenzen sind extrakorporal
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 303 520 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

5.5. Beobachtungs-, Überwachungs- und Datenerfassungssystem für Frequenzen 865–868 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Tracking- und Datenerfassungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 865-868 MHz	
	4	Kanalabstand:	200 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	Zulässige Frequenzbereiche: 865,6–865,8 MHz; 866,2–866,4 MHz; 866,8–867,0 MHz; 867,4–867,6 MHz;
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 500 mW	Die adaptive Leistungsregelung (APC) muss in der Lage sein, eine Leistungsreduzierung von bis zu 5 mW zu erreichen.
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Arbeitszyklus 2,5 % und adaptive Leistungsregelung (APC)	Zugangsstelle Arbeitszyklus bis zu 10 %
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Freuenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e A r t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2022/180 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

5.7. Beobachtungs-, Überwachungs- und Datenerfassungssystem bei Frequenzen 917,3–918,9 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Tracking- und Datenerfassungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 917,3-918,9 MHz	Zulässige Frequenzbereiche: 917,3–917,7 MHz 918,5–918,9 MHz
	4	Kanalabstand:	200 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 500 mW	Alle Mobilfunknetzknotten unterliegen der Kontrolle des Master NAP. Die adaptive Leistungsregelung (APC) muss in der Lage sein, eine Leistungsreduzierung von bis zu 5 mW zu erreichen.
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Arbeitszyklus 2,5 % und adaptive Leistungsregelung (APC)	Zugangsstelle Arbeitszyklus bis zu 10 %
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

5.8. Medizinisches Körperbereichssystem (MBANS)

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Medizinisches Körperbereichssystem (MBANS)	Für den Innenbereich nur in medizinischen Einrichtungen
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 483,5-2 500 MHz	
	4	Kanalabstand	3 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 1 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Betriebszyklus 10 % und die Ausrüstung muss einen angemessenen Frequenzzuweisungsmechanismus verwenden (z. B. LBT und AFA)	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 303203 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

5.9. Medizinisches Körperbereichssystem MBANS bei Frequenzen 2 483,5–2 500 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Medizinisches Körperbereichs-Netzwerkssystem (MBANS)	Nur für den Innenbereich im Heim des Patienten
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 483,5-2 500 MHz	
	4	Kanalabstand	3 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Betriebszyklus 2 % und die Ausrüstung muss einen angemessenen Frequenzzuweisungsmechanismus verwenden (z. B. LBT und AFA)	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 303203 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

5.10. Drahtlose industrielle Geräte zur Überwachung und Datenerfassung bei Frequenzen 5 725-5 875 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Tracking- und Datenerfassungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 725-5 875 MHz	
	4	Kanalabstand	1–20 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 400 mW APC (Adaptive Leistungsregelung), auch DFS und DAA sind zu verwenden. APC kann die Leistung um ≤ 25 mW EIRP reduzieren	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	DFS muss bei Frequenzen 5 725-5 850 MHz verwendet werden, um den Schutz von Funkortdiensten (Wetterradar) zu gewährleisten, einschließlich Radaren, die Frequenzsprünge verwenden. Die DAA muss wie folgt verwendet werden: 1) für ITS-Schutz bei Frequenzen 5 855–5 875 MHz; 2) für BFWA-Schutz bei Frequenzen 5 725–5 875 MHz; 3) Zum Schutz von TTT-Anwendungen zwischen 5 795 MHz und 5 815 MHz	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Drahtlose Verbindungen in industriellen Umgebungen, einschließlich Überwachung und Mitarbeiterkommunikation, drahtlose Sensoren und Antriebe	

5.11. Standortverfolgungssysteme bei Frequenzen 6-9 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Ultrabreitbandgeräte (UWB)	Standortverfolgungssysteme Typ 1 (LT1) Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen, und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt. Wird im Innenbereich verwendet. Im Falle der Verwendung im Freien darf das Gerät nicht an einer festen Ausrüstung, einer Infrastruktur oder einer festen Außenantenne befestigt werden. Die Verwendung von Luftfahrzeugen ist nicht gestattet
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 6 000-9 000 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Die maximal zulässige EIRP-Spektraldichte ist in Tabelle 1 angegeben.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die entsprechenden Techniken zur Störminderung sind in Tabelle 1 enthalten.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/785 CEPT/ECC/DEC/(06)04 EN 301 489-1: EN 301 489-33 EN 302 065 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9	

e r A b s c h n i t			Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	LT1 sind Systeme zur Verfolgung des allgemeinen Standorts von Personen und Gegenständen. Die Systeme können ohne Frequenzbewilligung genutzt werden	

Tabelle 1 Interferenzminderungstechniken

Funkfrequenzband (GHz)	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte (dBm/MHz)	Maximale EIRP-Spektraldichte (dBm/50 MHz)
Weniger als 1,6	-90,0	-50,0
1,6 bis 2,7	-85,0	-45,0
2,7 bis 3,1	-70,0	-36,0
3,1 bis 3,4	-70,0	-36,0
3,4 bis 3,8	-80,0	-40,0
3,8 bis 4,8	-70,0	-30,0
4,8 bis 6	-70,0	-30,0
6,0 bis 8,5	-41,3	0,0
8,5 bis 9	-65,0 oder - 41,3 mit DAA ¹	-25,0 oder 0
9 bis 10,6	-65,0	-25,0
Über 10,6	-85,0	-45,0

¹Die Nachweis- und Vermeidungsmethode und ihre Einschränkungen sind in der harmonisierten Norm EN 302 065-2 beschrieben.

Minister für Wirtschaft und Kommunikation
Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
„Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
technische Anforderungen an die Funkanlagen
die von einer Frequenzulassung ausgenommen sind“
Anhang 6
(in der geänderten Fassung)

Breitband-Datenübertragungssysteme

6.1. Breitband-Datenübertragungssysteme bei 863-868 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Breitband-Datenübertragungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 863-868 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	600 kHz bis 1 MHz
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken sind zusätzlich zu einem Arbeitszyklus von 10 % der Zugangspunkte und 2,8 % der verbleibenden Netzausrüstung zu verwenden.	
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345.
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

6.2. Breitband-Datenübertragungssysteme bei 915,8-919,4 MHz

Normative Abschnitt	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Breitband-Datenübertragungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 915,8-919,4 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	600 kHz bis 1 MHz
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken sind zusätzlich zu einem Arbeitszyklus von 10 % der Zugangspunkte und 2,8 % der verbleibenden Netzausrüstung zu verwenden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
Informative Abschnitt	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU)2018/1538 (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

6.3. Breitband-Datenübertragungssystem bei Frequenzen 2 400–2 483,5 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Breitband-Datenübertragungssysteme	WAS/RLAN
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 400-2 483,5 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 100 mW Leistungsspektraldichte 100 mW/100 kHz EIRP (wenn durch Frequenzsprung moduliert). Maximale Leistungsspektraldichte 10 mW/MHz EIRP (wenn andere Modulationsmethoden verwendet werden).	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung		
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine		
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–		
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 328 EN 301 489-1: EN 301 489-17 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

6.4. Breitband-Datenübertragungssystem bei Frequenzen 5 150–5 350 MHz und 5 470–5 725 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der mobilen Luftfahrtkommunikation	
	2	Anwendung	Breitband-Datenübertragungssysteme	WAS/RLAN
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 150-5 350 MHz Tx/Rx 5 470-5 725 MHz	5 150–5 250 MHz nur in Innenräumen erlaubt, einschließlich Fahrzeugkabinen. 5 170–5 250 MHz für autorisierte Drohnen. 5 250–5 350 MHz nur in Innenräumen erlaubt. Der Einbau an Fahrzeugen ist nicht gestattet. 5 470–5 725 MHz erlaubt in Innenräumen und im Freien. Die Installation auf Drohnen ist nicht erlaubt. Der Einbau an Straßenfahrzeugen ist zulässig, wenn ein stationäres WAS/RLAN-Gerät im Top-Modus unter Kontrolle ist und mit einer DFS-Funktion ausgestattet ist.
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 200 mW (Funkfrequenzen 5 470–5 725 MHz, wenn sie in Straßenfahrzeugen installiert werden) EIRP 1 W Leistungsspektraldichte bis zu 50 mW/1 MHz EIRP (Funkfrequenzen) 5 470–5 725 MHz EIRP 200 mW Leistungsspektraldichte 10 mW/1 MHz EIRP (Funkfrequenzen) 5 150–5 350 MHz EIRP 40 mW in Straßenfahrzeugen und Zugwagen, die Funksignale	

			unter 12 dB (Funkfrequenzen 5 150–5 250 MHz dämpfen)	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	In Funkfrequenzbändern 5 250–5 350 MHz und 5 470–5 725 MHz muss die folgenden Anforderungen erfüllen: 1) Das Gerät muss eine automatische Übertragungsleistungsregelung anwenden (Mindestleistungsreduktion 3 dB); 2) der maximale Mittelwert der EIRP muss verringert und der entsprechende Spektraldichtegrenzwert um 3 dB verringert werden; oder 3) Eine Funkstörungsminderungstechnik ist gemäß Anhang 1 der ITU-R-Empfehlung M.1652 anzuwenden.	Das Frequenzband 5 600–5 650 MHz darf keine Funkstörungen bei meteorologischen Radargeräten verursachen. Einsatz in großen Flugzeugen (ausgenommen mehrmotorige Hubschrauber), außer im Funkfrequenzband 5 600–5 650 MHz, zulässig bis zum 31. Dezember 2028 mit einer maximalen mittleren isotropen Strahlungsleistung (EIRP) von 100 mW für In-Band-Emissionen
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2022/179 CEPT/ECC/DEC/(04)08 EN 301 489-1: EN 301 489-17 EN 301 893 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

6.5. Breitband-Datenübertragungssystem bei Frequenzen 5 945–6 425 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der mobilen Luftfahrtkommunikation	
	2	Anwendung	Breitband-Datenübertragungssysteme	WAS/RLAN
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 945-6 425 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 200 mW und durchschnittliche EIRP-Spektraldichte von 10 dBm/MHz in Innenräumen EIRP 25 mW und durchschnittliche EIRP-Spektraldichte von 1 dBm/MHz in Innenräumen höchstens 10 dBm/MHz für ein Signal (mindestens 15 Kanäle) mit schmaler Bandbreite (unter 20 MHz)	Züge und Flugzeuge mit Metallverglasung gelten als Innenräume. Die Verwendung an Drohnen ist nicht gestattet.
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Methoden für die gemeinsame Nutzung von Funkfrequenzen zu verwenden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2021/1067 CEPT/ECC/DEC/(20)01 EN 301 489-1; EN 301 489-17 EN 303687 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

6.6. Breitband-Datenübertragungssystem bei Frequenzen 57-71 GHz

Normative Abschnitte	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Breitband-Datenübertragungssysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 57-71 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 40 dBm Leistungsspektraldichte 23 dBm/MHz EIRP Festmontierte Außeneinheit ist nicht erlaubt EIRP 40 dBm Leistungsspektraldichte 23 dBm/MHz e.i.r.p und maximale Sendeleistung von 27 dBm gemessen von Antennenstecker(n)	EIRP 55 dBm Leistungsspektraldichte von 38 dBm/MHz EIRP und Antennenverstärkung von mindestens 30 dBi und dürfen nur mit festen externen Antennen verwendet werden
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
Informative Abschnitte	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 EN 301 489-1 EN 301 489-17 EN 302 567 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Minister für Wirtschaft und Kommunikation
Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
„Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
technische Anforderungen an die Funkanlagen
die von einer Frequenzzulassung ausgenommen sind“
Anhang 7
(in der geänderten Fassung)

Bahnkommunikationssysteme,

7.1. Bahnkommunikationssystemgerät bei Frequenzen 984–7 484 kHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
		1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation
	2	Anwendung	Geräte für das Bahnkommunikationssystem	Eurobalise Systemgerät
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 984-7 484 kHz	Mittenfrequenz 4 234 kHz
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex- Kommunikation. Duplex- Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 9 dBuA/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 1,0 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 608 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/ EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Die Nutzungsbedingungen gelten nur für die Eurobalise- Datenübermittlung in Gegenwart von Zügen, die das 27-MHz-Band zur Aktivierung nutzen.	

7.2. Geräte des Eisenbahnkommunikationssystems bei Frequenzen 7,3–23 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Geräte für das Bahnkommunikationssystem	Euroloop-Systemgerät.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 7 300-23 000 kHz	Mittenfrequenz 13,547 MHz
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke - 7 dBuAm in einem Abstand von 10 m	Die maximale Feldstärke ist im Funkfrequenzband 10 kHz in jedem 200 m-Abschnitt von Euroloop zu messen.
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Antennenbeschränkungen werden im Einklang mit harmonisierten Normen umgesetzt, die gemäß der Richtlinie 2014/53/EU erlassen wurden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 609 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Die Nutzungsbedingungen gelten nur für die Euroloop-Datenübermittlung in der Nähe von Zügen über das 27-MHz-Band zur Aktivierung	

7.3. Eisenbahnkommunikationssystemgerät bei Frequenzen 27,09–27,1 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Geräte für das Bahnkommunikationssystem	Aktivierung von Eurobalise-Systemausrüstung und Downlink (in Richtung Schienenfahrzeuge).
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 27 090-27 100 kHz	Mittenfrequenz 27,095 MHz
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 42 dBuA/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	-	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 608 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

7.4. Geräte des Eisenbahnkommunikationssystems bei Frequenzen 76–77 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Geräte für das Bahnkommunikationssystem	Radar zur Erkennung oder Blockierung von Fahrzeugen an Bahnübergängen
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 76-77 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 55 dBm Mittelwert EIRP 50 dBm und gepulster Radarmittelwert EIRP 23,5 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	–	

Minister für Wirtschaft und Kommunikation
Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
„Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
technische Anforderungen an die Funkanlagen
die von einer Frequenzulassung ausgenommen sind“
Anhang 8
(in der geänderten Fassung)

Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme

8.1. UWB-Geräte, die in Straßen- und Schienenfahrzeugen in Frequenzen 3,1-4,8 GHz und 6-9 GHz installiert sind

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Ultrabreitbandgeräte (UWB)	UWB-Geräte in Straßen- und Schienenfahrzeugen installiert. Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen, und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt. Wird im Innenbereich verwendet. Im Außenbereich darf das Gerät nicht an einer festen Ausrüstung, einer Infrastruktur oder einer festen Außenantenne befestigt werden.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 3 100-4 800 MHz Tx/Rx 6 000-9 000 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Die maximal zulässige EIRP-Spektraldichte ist in Tabelle 1 angegeben.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die entsprechenden Techniken zur Störminderung sind in Tabelle 1 enthalten.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
11	Grundlage für die	–		

		Planung von Funkfrequenzen		
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/785 EN 301 489-1 EN 301 489-33 EN 302 065 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJ/JJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Tabelle 1 Interferenzminderungstechniken

Funkfrequenzband (GHz)	Maximale mittlere EIRP- Spektraldichte (dBm/MHz)	Maximale EIRP- Spektraldichte (dBm/50 MHz)
Weniger als 1,6	-90,0	-50,0
1,6 bis 2,7	-85,0	-45,0
2,7 bis 3,1	-70,0	-36,0
3,1 bis 3,4	-70,0 oder 41,3 mit LDC ¹ + e.l. ⁴ oder —41.3 mit TPC ³ + DAA ² + e.l. ⁴	-36,0 oder ≤ 0 oder ≤ 0
3,4 zu 3,8	-80,0 oder 41,3 mit LDC ¹ + e.l. ⁴ oder —41.3 mit TPC ³ + DAA ² + e.l. ⁴	-40,0 oder ≤ 0 oder ≤ 0
3,8 zu 4,8	-70,0 oder 41,3 mit LDC ¹ + e.l. ⁴ oder —41.3 mit TPC ³ + DAA ² + e.l. ⁴	-30,0 oder ≤ 0 oder ≤ 0
4,8 zu 6	-70,0	-30,0
6,0 bis 8,5	-53,3 oder 41.3 mit LDC ¹ + e.l. ⁴ oder —41.3 mit TPC ³ +e.l. ⁴	-13,3 oder ≤ 0 oder

		≤ 0
8,5 zu 9	-65,0 oder 41,3 mit LDC ¹ + e.l. ⁴ oder —41.3 mit TPC ³ + DAA ² + e.l. ⁴	-25,0 oder ≤ 0 oder ≤ 0
9 zu 10,6	-65,0	-25,0
Über 10,6	-85,0	-45,0
¹ Die Alarmreduzierungsmethode „Kurzbetriebszyklus“ und ihre Beschränkungen sind in der harmonisierten Norm EN 302 065-3 beschrieben. ² Die Nachweis- und Vermeidungsmethode und ihre Einschränkungen sind in der harmonisierten Norm EN 302 065-3 beschrieben. ³ Die Nachweis- und Vermeidungsmethode und ihre Einschränkungen sind in der harmonisierten Norm EN 302 065-3 beschrieben. ⁴ Maximale mittlere EIRP (Außengrenzwert (e.l.)) außerhalb des Fahrzeugs ≤ -53,3 dBm/MHz ist obligatorisch. e.l. wurde in der harmonisierten Norm EN 302 065-3 beschrieben.		

8.2. Transport- und Verkehrstelematiksystemgerät bei Frequenzen 5 795–5 815 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 795-5 815 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 2 W	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 EN 300 674-2-1 EN 300 674-2-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

8.3. Transport- und Verkehrstelematiksystemgerät bei Frequenzen 5 855–5 875 MHz

Normative Abschnitt	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 855-5 875 MHz	
	4	Kanalabstand	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 10 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 33 dBm Maximale EIRP-Spektraldichte 23 dBm/MHz	Die automatische Leistungsregelung (TPC) von Funkübertragungsgeräten muss 30 dB betragen
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
Informative Abschnitt	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC 70-03 CEPT/ECC/REC 08-01 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

8.4. UWB-Ausrüstung in Flugzeugen bei Frequenzen 6-8,5 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Ultrabreitbandgeräte (UWB)	UWB-Ausrüstung in Flugzeugen. Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen, und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt. Wird im Innenbereich verwendet. Im Falle der Verwendung im Freien darf das Gerät nicht an einer festen Ausrüstung, einer Infrastruktur oder einer festen Außenantenne befestigt werden.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 6 000-8 500 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Die maximal zulässige EIRP-Spektraldichte ist in Tabelle 2 angegeben.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die entsprechenden Techniken zur Störminderung sind in Tabelle 2 enthalten.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/785 CEPT/ECC/DEC/(12)03 EN 301 489-1: EN 301 489-33 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	An Bord eines Luftfahrzeugs – die Nutzung eines Funkanschlusses für die Kommunikation in der Luft innerhalb des Luftfahrzeugs.	

Tabelle 2 Interferenzminderungstechniken

Funkfrequenzband (GHz)	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte (dBm/MHz)	Maximale Spitzendichte EIRP (dBm/50 MHz)	Anforderungen an Interferenzminderungsmethoden
Weniger als 1,6	-90	-50	
1,6 bis 2,7	-85	-45	
2,7 bis 3,4	-70	-36	
3,4 bis 3,8	-80	-40	
3,8 bis 6	-70	-30	
6 bis 6,65	-41,3	0	
6,65 bis 6,6752	-62,3	-21	Der 21 dB-Spiegel ist anzuwenden, um Folgendes zu erreichen: -62,3 dBm/MHz ¹
6,6752 zu 8,5	-41,3	0	7,25 bis 7,75 GHz (FSS und <i>MetSat</i> (7,45 bis 7,55 GHz) Schutz) ^{1, 2} 7,75 bis 7,9 GHz (<i>MetSat</i> Schutz) ^{1, 3}
8,5 zu 10,6	-65,0	-25	
Über 10,6	-85,0	-45,0	

¹ Alternative Interferenzminderungstechniken bieten einen gleichwertigen Schutz, wenn ein abgeschirmter Beleuchter verwendet wird, was die Lösung sein könnte.

² 7,25–7,75 GHz (Fester Satellitendienst) und 7,45–7,55 GHz (Radiometeorologie) Schutz: $-51,3-20 \cdot \log_{10}(10 \text{ [km]}/x \text{ [km]})$ (dBm/MHz) für Höhen von mehr als 1 000 m, wobei x die Flughöhe vom Boden in Kilometern und -71,3 dBm/MHz in einer Höhe von 1 000 m oder weniger vom Boden entfernt ist.

³ 7,75–7,9 GHz-Schutz (Radiometeorologie): $-44,3-20 \cdot \log_{10}(10 \text{ [km]}/x \text{ [km]})$ (dBm/MHz) für Höhen von mehr als 1 000 m, wobei x die Flughöhe vom Boden in Kilometern und -64,3 dBm/MHz in einer Höhe von 1 000 m oder weniger vom Boden entfernt ist.

8.5. Transport- und Verkehrstelematiksystemgerät bei Frequenzen 21,65–26,65 GHz.

Normativer	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme	Fahrzeugaradar (SRR)
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 21,65-26,65 GHz	UWB-Komponente für Funkfrequenzen 21,65–26,65 GHz Schmalbandkomponente für Funkfrequenzen 24,05–24,25 GHz
A	4	Kanalabstand	–	
b	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
s	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
c	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 20 dBm Schmalbandkomponente (maximale Spitzenleistung) EIRP -41,3 dBm/MHz UWB-Komponente und 0 dBm/50 MHz Spitzenleistungsspektraldichte EIRP	
h	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Für Signale, die von einem SRR im Funkfrequenzband 23,6 bis 24,0 GHz emittiert werden, müssen mindestens 30 dB abgeschwächt werden, die an oder über der horizontalen Ebene um mindestens 30 dB emittiert werden. Beim maximalen Spitzenwert der EIRP höher als -10 dB beträgt der Arbeitszyklus bis zu 10 %	
n	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
i	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
t	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
Informativer	12	Vorgesehene Änderungen	SRR-Frequenzen sind von 77-81 GHz unter CEPT/ECC/DEC/(04)03 geplant.	SRR mit Funkfrequenzen 24,25-26,65 GHz, die vor dem 1. Januar 2018 in Kraftfahrzeugen eingebaut sind, denen vor dem 1. Januar 2018 eine Typgenehmigung nach Artikel 6 Absatz 6 der Richtlinie 2007/46/EG erteilt wurde, kann bis zum 1. Januar 2022 eingeführt werden.

A b s c h n i t	13	Verweise auf Dokumente	2005/50/EG (EU) 2017/2077 CEPT/ECC/DEC/(04)10 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 288-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

8.6. Transport- und Verkehrstelematiksystemgerät bei Frequenzen 24,05–24,25 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme	Fahrzeugradar (SRR)
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 24,05-24,25 GHz	
4	Kanalabstand	–	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 100 mW im Funkfrequenzband 24,075-24,150 GHz, wenn die Bedingungen für die Nutzung des Kanals erfüllt sind EIRP 0,1 mW für das Frequenzband 24,075-24,150 GHz EIRP 100 mW für das Frequenzband 24,050-24,075 GHz; und 24,150–24,250 GHz	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Im Funkfrequenzband 24,075–24,150 Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Die auf Straßen verwendeten SRR unterliegen Verweilfristen, die in der harmonisierten Norm festgelegt sind.	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 288-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/ EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

8.7. Transport- und Verkehrstelematiksystemgerät bei Frequenzen 76–77 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme	Fahrzeugradar und Straßenkommunikationssysteme
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 76-77 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 55 dBm und mittlere EIRP 50 dBm EIRP 23,5 dBm für Pulsradar	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	-	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301091-2 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

8.8. Hinderniserkennungsradare für Drehflügler zwischen 76 GHz und 77 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 76-77 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 30 dBm Leistungsdichte 3 dBm/MHz	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Arbeitszyklus bis zu 56 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ECC/DEC/(16)01 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

8.9. Transport- und Verkehrstelematiksystemgerät bei Frequenzen 77–81 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Verkehrs- und Verkehrstelematiksysteme	Fahrzeugradar
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 77-81 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale spektrale Dichte EIRP von -3 dBm/MHz und der entsprechenden Spitze von 55 dBm EIRP Maximale EIRP-Spektraldichte von -9 dBm/MHz Leistungsspektraldichte außerhalb eines Betriebsfahrzeugradars	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2004/545/EG CEPT ERC/REC/(70)03 CEPT/ECC/DEC/(04)03 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 302 264 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Funksensoren

9.1. Apparate für Kernspinresonanz bei Frequenzen 100 Hz-130 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	Das Gerät ist von der äußeren Umgebung zu trennen.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 0,1-130 000 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Bei Frequenzen von 100 Hz bis 148 kHz: Maximale Magnetfeldstärke 10 m bei 46 dBuA/m bei 100 Hz, wobei die Frequenz um 10 dB pro Jahrzehnt abnimmt. Für Frequenzen von 148-5 000 kHz: Maximale Magnetfeldstärke - 15 dBuA/m in einem Abstand von 10 m Für Frequenzen von 5-30 MHz: Maximale Magnetfeldstärke - 5 dBuA/m in einem Abstand von 10 m Für Frequenzen von 30-130 MHz: Maximale e.r.p. -36 dBm außerhalb des Gehäuses	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I	12	Geplante Änderungen	–	

n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJ/JJ/EE	
	15	Bemerkungen	Die Schnittstelle bestimmt die Kernspinresonanz (<i>MR</i> – Nuclear Magnetic Resonance) Geräteparameter, Magnetresonanztomographie (<i>MRT/T</i>), die nicht von dieser Schnittstelle abgedeckt sind	

9.2. Bodensondieradar (GPR) und Wand-Sondierungsradar (WPR) bei Frequenzen von 30 MHz bis 12,4 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Funksensoren	GPR-Gerät, WPR-Gerät
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 30-12 400 MHz	
4	Kanalabstand	–	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	mittlere spektrale Dichte – 75 dBm/kHz Betrieb in RNSS-Frequenzbändern 1 164–1 215 MHz und 1 559–1 610 MHz ist das maximal zulässige EIRP Die höchsten Werte der Signale, die in Tabelle 1 an die Umgebung abgestrahlt werden, sind zulässig.	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Das Gerät muss über eine Deaktivierungseinrichtung verfügen, die einschaltet, wenn das Gerät nicht gemäß den Vorschriften verwendet wird. Die Deaktivierungseinrichtung muss mindestens die gleiche Leistung wie die in der harmonisierten Norm gemäß der Richtlinie 2014/53/EG beschriebene Deaktivierungseinrichtung gewährleisten.	GPR- und WPR-Geräte müssen so ausgelegt sein, dass sie in Berührung mit dem Boden oder der Wand oder in unmittelbarer Nähe davon betrieben werden, und die unmittelbar erzeugte Strahlung in den Boden oder die Wand leiten.
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(06)08 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-33 EN 302 066 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	Ein GPR ist ein elektromagnetischer	

A b s c h n i t t			<p>Feldstörungssensor, der für den Einsatz auf dem Boden oder in Höhen von bis zu 1 m über dem Boden bestimmt ist, um Bilder von unterirdischen Gegenständen zu erhalten oder die physikalischen Eigenschaften des Bodens festzustellen; Ein WPR ist ein elektromagnetischer Feldstörungssensor, der dazu bestimmt ist, Objekte innerhalb von Wänden zu lokalisieren oder die physikalischen Eigenschaften von Wänden zu etablieren. Für die Zwecke dieses Abschnitts ist eine Wand eine tatsächliche Struktur, Brückenseite, Grubenwand oder eine andere Struktur mit einer ausreichenden Dichte und Dicke, um den größten Teil der Energie zu absorbieren, die von einem wandpendenden Radar ausgestrahlt wird.</p>	
---	--	--	---	--

Tabelle 1 Maximale Werte der Signale, die in die Umgebung emittiert werden

Funkfrequenzband	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte (dBm/MHz)	Maximale Spitzendichte EIRP
unter 230 MHz	-65,0	-42,35) dBm/120 kHz
230 bis 1.000 MHz	-60,0	-35,35) dBm/120 kHz
1.000 bis 1.600 MHz	-65,0	-30 dBm/MHz
1600 bis 3400 MHz	-51,3	-30 dBm/MHz
3400 bis 5000 MHz	-41,3	-30 dBm/MHz
5000 bis 6000 MHz	-51,3	-30 dBm/MHz
über 6000 MHz	-65,0	-30 dBm/MHz

9.3. UWB-Maschine für Elektrowerkzeuge bei Frequenzen von 2,2-8,5 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Funksensoren	Fest (Anwendung A, Schutz des Benutzers) und nicht lokal installiert (Anwendung B Durchbruchsprävention). Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen, und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt. Wird im Innenbereich verwendet. Im Außenbereich darf das Gerät nicht an einer festen Ausrüstung, einer Infrastruktur oder einer festen Außenantenne befestigt werden.
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 200-8 500 MHz	
4	Kanalabstand	–	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Die Höchstwerte des Signals, das in der Tabelle an die Umgebungsumgebung abgegeben wird, sind zulässig.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die entsprechenden Techniken zur Störminderung sind in Tabelle 2 enthalten.	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/785 CEPT/ECC/DEC/(07)01 EN 301 489-1: EN 301 489-33 EN 302 435-2: EN 302 498-2 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

Tabelle 2 Maximale Werte der Signale, die in die Umgebung emittiert werden

Funkfrequenzband	Feste Installation (Anwendung A)		Nicht fixierte Installation (Antrag B) Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte
	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte (—90° bis —20° und 30° bis 90°)	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte auf horizontaler Ebene (-20 bis 30 ° Erhöhung)	
unter 1,73 GHz	-85 dBm/MHz		-85 dBm/MHz
1,73 bis 2,2 GHz	-65 dBm/MHz	-70 dBm/MHz	-70 dBm/MHz
2,2 bis 2,5 GHz	-50 dBm/MHz		-50 dBm/MHz
2,5 bis 2,69 GHz	-65 dBm/MHz ¹	-70 dBm/MHz	-65 dBm/MHz ^{1 und 2}
2,69 bis 2,7 GHz	-55 dBm/MHz	-75 dBm/MHz	-70 dBm/MHz ³
2,7 bis 2,9 GHz	-50 dBm/MHz	-70 dBm/MHz	-70 dBm/MHz
2,9 bis 3,4 GHz	-50 dBm/MHz	-70 dBm/MHz	-70 dBm/MHz ¹
3,4 bis 3,8 GHz	-50 dBm/MHz	-70 dBm/MHz	-50 dBm/MHz ^{2 und 3}
3,8 bis 4,8 GHz	-50 dBm/MHz		-50 dBm/MHz
4,8 bis 5 GHz	-55 dBm/MHz	-75 dBm/MHz	-55 dBm/MHz ^{2 und 3}
5 bis 5,25 GHz	-50 dBm/MHz		-50 dBm/MHz
5,25 bis 5,35 GHz	-50 dBm/MHz	-60 dBm/MHz	-60 dBm/MHz
5,35 bis 5,6 GHz	-50 dBm/MHz		-50 dBm/MHz
5,6 bis 5,65 GHz	-50 dBm/MHz	-65 dBm/MHz	-65 dBm/MHz
5,65 bis 5,725 GHz	-50 dBm/MHz	-60 dBm/MHz	-60 dBm/MHz
5,725 bis 8,5 GHz	-50 dBm/MHz		-50 dBm/MHz
8,5 bis 10,6 GHz	-65 dBm/MHz		-65 dBm/MHz
über 10,6 GHz	-85 dBm/MHz		-85 dBm/MHz

Die Spitzen-EIRP (dBm), gemessen mit einer Rasurbreite von 50 MHz, ist kleiner als der Grenzwert, der durch Hinzufügung eines Umrechnungsfaktors (25 dB) zum maximalen Mittelwert von EIRP erreicht wird

^{1 1} Die Geräte, die den Mechanismus „Hören vor Sprechen“ verwenden (beschrieben in der harmonisierten Norm EN 302 498-2) dürfen in den Frequenzbändern 2,5-2,69 GHz und 2,9-3,4 GHz mit der maximalen mittleren EIRP-Spektraldichte von -50 dBm/MHz betrieben werden. Die Tabelle zeigt die technischen Anforderungen an den Höchstleistungsschwellenwert des Mechanismus „Hören vor Sprechen“, um den Schutz der folgenden Funkkommunikationsdienste zu gewährleisten:

Funkfrequenzband	Funkkommunikationsdienst geschützt	Höchstleistungsschwellenwert
2,5–2,69 GHz	Terrestrische Mobilfunkdienste	-50 dBm/MHz
2,9–3,4 GHz	Funkortung	-7 dBm/MHz

² Zum Schutz der Funkkommunikationsmerkmale muss eine nichtfeste Anlage (Anwendung B) die Bedingungen für die Gesamtstrahlungsspektraldichte erfüllen:

a) Bei Frequenzen 2,5-2,69 GHz und 4,8-5 GHz muss die Gesamtstrahlungsspektraldichte 10 dB unter der maximalen EIRP-Spektraldichte liegen.

Bei Frequenzen 3,4-3,8 GHz muss die gesamte Strahlungsleistungsspektraldichte 5 dB unter der maximalen EIRP-Spektraldichte liegen.

³ Der Grenzwert für den Arbeitszyklus beträgt 10 % pro Sekunde

9.4. UWB-Gerät zur Analyse von Baumaterialien bei Frequenzen 2,2–8 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
		1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation
	2	Anwendung	Funksensoren	Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen, und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt. Wird im Innenbereich verwendet. Im Falle der Verwendung im Freien darf das Gerät nicht an einer festen Ausrüstung, einer Infrastruktur oder einer festen Außenantenne befestigt werden.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 200-8 000 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Ist in Tabelle 3 dargestellt	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Ist in Tabelle 3 dargestellt	Gemäß dem Beschluss (EU) 2019/785
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2019/785 CEPT/ECC/DEC/(07)01 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-33 EN 302 435-2: EN 302 498-2 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	UWB-Baumaterialanalysegeräte sind ein Feldstörungssensor, der dazu bestimmt ist, Objekte innerhalb der Struktur eines Gebäudes zu lokalisieren oder die physikalischen Eigenschaften von Baustoffen zu bestimmen.	

Tabelle 3. Technische Anforderungen

Technische Anforderungen an kontaktbasierte Geräte (Senderschalter nur in direktem Kontakt mit dem Prüfmaterial) für Materialerkennungsgeräte mit Ultrabreitbandtechnologie:		
Frequenzbereich	Spitzenpektraldichte (EIRP)	Spitzenstrahlung (EIRP 50 MHz Bandbreite)
$F \leq 1,73$ GHz	-85 dBm/MHz ¹	-45 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	-65 dBm/MHz	-25 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	-65 dBm/MHz ^{1 und 2}	-25 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz ⁴	-55 dBm/MHz ³	-15 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	-70 dBm/MHz ¹	-30 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	-70 dBm/MHz ^{1, 6 und 7}	-30 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz ⁴	-50 dBm/MHz ^{2, 6 und 7}	-10 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	-50 dBm/MHz ^{6 und 7}	-10 dBm
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁴	-55 dBm/MHz ^{2 und 3}	-15 dBm
$5,0 < f \leq 6,0$ GHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	-41,3 dBm/MHz ⁵	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	-65 dBm/MHz ⁷	-25 dBm
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	-65 dBm/MHz	-25 dBm
$F > 10,6$ GHz	-85 dBm/MHz	-45 dBm

Technische Anforderungen an kontaktlose Geräte (der Sender wird nur in der Nähe des Prüfmaterials eingeschaltet und auf das Prüfmaterial gerichtet) für Geräte zur Materialerkennung mit Ultrabreitbandtechnologie:		
Frequenzbereich	Spitzenpektraldichte (EIRP)	Spitzenstrahlung (EIRP) (mit einer Bandbreite von 50 MHz)
$F \leq 1,73$ GHz	-85 dBm/MHz ¹	-60 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	-70 dBm/MHz	-45 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	-50 dBm/MHz	-25 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	-65 dBm/MHz ^{1 und 2}	-40 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz ⁴	-70 dBm/MHz ³	-45 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	-70 dBm/MHz ¹	-45 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	-70 dBm/MHz ^{1, 6 und 7}	-45 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz ⁴	-70 dBm/MHz ^{2, 6 und 7}	-45 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	-50 dBm/MHz ^{6 und 7}	-25 dBm
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁴	-55 dBm/MHz ^{2 und 3}	-30 dBm
$5,0 < f \leq 5,25$ GHz	-55 dBm/MHz	-30 dBm
$5,25 < f \leq 5,65$ GHz	-50 dBm/MHz	-25 dBm
$5,65 < f \leq 5,725$ GHz	-65 dBm/MHz	-40 dBm
$5,725 < f \leq 6,0$ GHz	-60 dBm/MHz	-35 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	-41,3 dBm/MHz ⁵	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	-65 dBm/MHz ⁷	-25 dBm
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	-65 dBm/MHz	-25 dBm
$F > 10,6$ GHz	-85 dBm/MHz	-45 dBm

Technische Anforderungen an den LBT- (Listen before Talk) Mechanismus von Materialdetektionsgeräten		
Frequenzbereich	Identifizierbarer Funkdienst	Abgestrahlte Leistungsschwellen
$1,215 < f \leq 1,4$ GHz	Funkerkennungsdienst	+8 dBm/MHz
$1,61 < f \leq 1,66$ GHz	Satellitenmobilfunkdienst	-43 dBm/MHz
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	Mobile	-50 dBm/MHz

	Landkommunikationsdienst	
2,9 < f ≤ 3,4 GHz	Funkerkennungsdienst	-7 dBm/MHz

Zusätzliche Anforderungen an die Radarerkennung: kontinuierliches Hören und automatische Abschaltung im jeweiligen Frequenzband innerhalb von 10 ms, wenn der Schwellenwert überschritten wird (siehe Tabelle mit LBT-Mechanismus). Für das kontinuierliche Hören ist mindestens 12 Sekunden Schweigen erforderlich, bevor der Sender reaktiviert wird. Dieses Schweigen, bei dem nur der LBT-Empfänger aktiviert wurde, ist auch nach dem Ausschalten des Geräts zu gewährleisten.

¹ Ausrüstung mit LBT (*Listen Before Talk*) — Hören vor Sprechen) der Mechanismus ist erlaubt, im 1,215-1,73 GHz Spektralspitzenband (EIRP) von -70 dBm/MHz und in den 2,5 GHz bis 2,69 GHz und 2,7 bis 3,4 GHz Spektraldichtenbändern (EIRP) verwendet werden -50 dBm/MHz und eine Spitzenstrahlungsleistung (EIRP) von - 10 dBm/50 MHz. Der LBT-Mechanismus ist in der ETSI-Norm EN 302 065-4 V1.1.1 Abschnitte 4.5.2.1, 4.5.2.2 und 4.5.2.3. definiert. Alternative Minderungstechniken können eingesetzt werden, wenn sie mindestens gleichwertige Leistungs- und Funkfrequenzschutz gewährleisten, um die Einhaltung der einschlägigen grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU und der technischen Anforderungen dieses Beschlusses zu gewährleisten.

² Zum Schutz von Funkdiensten müssen nichtfeste Anlagen die folgenden Anforderungen an die Gesamtstrahlungsleistung erfüllen:

in den Frequenzbändern 2,5-2,69 GHz und 4,8-5 GHz muss die Gesamtstrahlungsspektraldichte 10 dB kleiner sein als die Spitzenspektraldichte (EIRP);

im Frequenzband 3,4-3,8 GHz muss die Gesamtstrahlungsspektraldichte 5 dB kleiner sein als die Spitzenspektraldichte (EIRP).

³ Zum Schutz der Frequenzbereiche des Funkastronomiedienstes (RAS) 2,69 GHz – 2,7 GHz und 4,8-5 GHz muss die Gesamtstrahlungsspektraldichte kleiner als -65 dBm/MHz sein.

⁴ Betriebszyklusbegrenzung von bis zu 10 % pro Sekunde.

⁵ Feste Installationen für den Außenbereich sind nicht erlaubt.

⁶ Geräte, die die Minderungstechnik „Low Duty Cycle“ (LDC) verwenden, die im Funkfrequenzband mit einer Spitzenspektraldichte (EIRP) von 3,1 GHz bis 4,8 GHz verwendet werden dürfen

-41,3 dBm/MHz und Spitzenstrahlungsleistung (EIRP) von 0 dBm (bei 50 MHz Bandbreite). Die LDC-Abschwächungstechnik und ihre Grenzwerte sind in den Abschnitten 4.5.3.1, 4.5.3.2 und 4.5.3.3 der ETSI-Norm EN 302 065-1 festgelegt. Alternative Minderungstechniken können eingesetzt werden, wenn sie mindestens gleichwertige Leistungs- und Funkfrequenzschutz gewährleisten, um die einschlägigen grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU und die technischen Anforderungen dieses Beschlusses zu erfüllen.

⁷ Geräte, die „Erkennen und vermeiden“ (Detect and Avoid – DAA) verwenden, dürfen in den Frequenzbändern 3,1 bis 4,8 GHz und 8,5 bis 9 GHz mit einer maximalen Spitzenspektraldichte (EIRP) von 41,3 dBm/MHz und einer Spitzenstrahlung (EIRP) von 0 dBm (50 MHz Band) betrieben werden. Die DAA-Interferenzminderungstechnik und ihre Grenzwerte sind in der ETSI-Norm EN 302 065-1 V2.1.1 Abschnitte 4.5.1.1, 4.5.1.2 und 4.5.1.3 definiert. Alternative Interferenzminderungstechniken können verwendet werden, wenn sie mindestens gleichwertige Leistungs- und Funkfrequenzschutz gewährleisten, um die Einhaltung der einschlägigen grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU und der technischen Anforderungen dieses Beschlusses sicherzustellen.

9.5. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen 2400-2 483,5 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	Bewegungssensoren
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2400-2483,5 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ECC/DEC/(18)03 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

9.6. Standortverfolgungsanwendung für Notfall- und Katastrophensituationen zwischen 3,1 und 4,8 GHz

N o r m a t i v e r	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation
2		Anwendung	Funksensoren	Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen, und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt.
3		Funkfrequenzband	Tx/Rx 3100-4800 MHz	
4		Kanalabstand	–	
5		verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6		Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7		Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Ist in Tabelle 4 dargestellt	
8		Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Ist in Tabelle 5 dargestellt	
9		Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10		Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11		Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/REC 11-10 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-33 EN 302 065 EN 50385 EN 62368-1 Hochfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Überwachung von Feuerwehrleuten und anderen Einsatzkräften, die in gefährlichen Situationen arbeiten.	

Tabelle 4. Übertragungsleistung/Leistungsdichte

Frequenzband [GHz]	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte [dBm/MHz]	Größte Spitzen-EIRP (50 im MHz-Band) [dBm]
Weniger als 1,6	-90	-50
1,6–2,7	-85	-45
2,7–3,1	-70	-36
3.1–3.4 ¹	-70	-36
3.4–4.2 ²	-21,3	20
4.2–4.8 ²	-41,3	0
4,8–10,6	-70	-30
Über 10,6	-85	-45

¹ Im Funkfrequenzband 3,1 bis 3,4 GHz Systeme, die die Alarmreduzierungs- methode „Erkennen und vermeiden“(DAA) im Sinne der Empfehlung CEPT/ECC/DEC/(06)04 verwenden, können mit der höchsten mittleren EIRP-Spektraldichte von -11,3 dBm/MHz und dem maximalen Spitzenwert der EIRP betrieben werden. (50 MHz-Band) von 0 dBm. Es ist auch ein Arbeitszyklus von bis zu 5 % pro Sekunde pro Sender zu verwenden.

² Es ist ein Arbeitszyklus von bis zu 5 % pro Sekunde pro Sender zu verwenden.

Tabelle 5. Bedingungen für die Nutzung des Kanals

Das Frequenzband darf nur von öffentlich registrierten Diensten genutzt werden. Die nationale Verwaltung kann Benutzerprotokolle des Systems verlangen. Für die Verwendung des Systems als ortsfeste Installation (z. B. an der Schulungsstelle) kann die Verwaltung zusätzliche Anforderungen auferlegen. Trennungsabstände für die Schulungsstätte, die zum Schutz von Funkkommunikationsdiensten empfohlen wird:

Service	Abstand für den Außenbereich	Abstand für den Innenbereich
UWB 3,4–4,2 GHz	20 km (bei 5° Trennung der Antenne)	5 km (bei 5° Trennung der Antenne)
FSS: 3,4–4,2 GHz- Bodenstationen mit einer Antenne mit einem Durchmesser von 1,2 bis 1,8 m	19 km	7 km
FSS: 3,4–4,2 GHz-Rest- und MSS-Bodenstationen	12,3 km	3,5 km
MFCN 3,4–4,2 GHz	20 km	5 km
Luftfahrtnavigation 4,2–4,4 GHz	Es wird empfohlen, Ausbildungsplätze in der Nähe von Flughäfen zu vermeiden. Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte -47,3 dBm/MHz	
UWB 4,4–4,8 GHz	15 km (2 km für 5° Antennentrennung)	4 km (500 m für 5° Antennentrennung)
FSS: 4,5–4,8 GHz- Bodenstationen mit einer Antenne mit einem Durchmesser von 1,2 bis 1,8 m	2 km	500 m
FSS: 4,5–4,8 GHz-Rest- und MSS-Bodenstationen	1 km	200 m

9.7. Positionsüberwachungssysteme (LT2) zwischen 3,1 und 4,8 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	Standortverfolgungssysteme Typ 2 (LT2) Das Gerät darf keine Störungen anderer Funkdienste verursachen, und das Gerät ist nicht vor Störungen durch andere Funkanlagen geschützt.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 3 100-4 800 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Ist in Tabelle 6 dargestellt	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Ist in Tabelle 7 dargestellt	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/REC 11-09 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-33 EN 302 065 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	LT2 sind Systeme zur Verfolgung der allgemeinen Lage von Personen und Gegenständen. Die Systeme können ohne Frequenzbewilligung genutzt werden	

Tabelle 6. Übertragungsleistung/Leistungsdichte

Frequenzband [GHz]	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte [dBm/MHz]	Maximaler Spitzenwert der EIRP (50 MHz-Band) [dBm]
Weniger als 1,6	-90	-50
1,6–2,7	-85	-45
2,7–3,4	-70 ¹	-36
3,4–4,8	-41,3 ²	0
4,8–10,6	-70	-30
Über 10,6	-85	-45

¹ Im Funkfrequenzband 3,1 bis 3,4 GHz Systeme, die die Alarmreduzierungsmethode „Erkennen und vermeiden“ (DAA) im Sinne der Empfehlung CEPT/ECC/DEC/(06)04 verwenden, können mit der höchsten mittleren EIRP-Spektraldichte von -41,3 dBm/MHz und dem maximalen Spitzenwert der EIRP betrieben werden. (50 MHz-Band) von 0 dBm. Es ist auch ein Arbeitszyklus von bis zu 5 % pro Sekunde und eine maximale sequenzielle Übertragungszeit von 25 ms zu verwenden.

² Es ist ein Arbeitszyklus von bis zu 5 % pro Sekunde pro Sender und eine maximale sequenzielle Sendezeit von 25 ms zu verwenden. Darüber hinaus:

- Mobile und ortsfeste Innterminale müssen einen Arbeitszyklus von 1,5 % pro Minute oder eine analoge Minderungsmethode verwenden.
- Feste Außenterminals im Frequenzband 4,2-4,4 GHz müssen die mittlere Spektraldichte von E.I.R.P auf -47,3 dBm/MHz über 30° über dem Horizont begrenzen.

Tabelle 7. Bedingungen für die Nutzung des Kanals

Empfohlene Maßnahmen zum Schutz von Funkkommunikationsdiensten. Die Verwaltungen können sensible Bereiche und Maßnahmen nach Bedarf festlegen.	
Service	Maßnahme
UWB 3,4–4,2 und 4,4–4,8 GHz	Trennungsabstand von 20 km in Richtung des Hauptstrahls und 2 km in Seitenstrahlrichtung, wodurch die Leistung um 10 dB auf 5 km bzw. 500 m reduziert werden kann.
FSS: 3,4-4,2 und 4,5-4,8 GHz	Trennungsstrecke 2,6 km
WiMaz: 3,4–3,8 GHz	35 m
Luftfahrtnavigation 4,2-4,4 GHz	Entfernung von Flughäfen 13 km. Darüber hinaus ist eine mittlere EIRP-Spektraldichte von bis zu -47,3 dBm/MHz für mobile Endgeräte in empfindlichen Bereichen zu verwenden.

9.8. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen 4,5-7 GHz, 8,5–10,6 GHz, 24,05–27 GHz, 57–64 GHz und 75–85 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	Prüfradard für Tankfüllstand (TLPR)
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 4 500-7 000 MHz Tx/Rx 8 500-10 600 MHz Tx/Rx 24,05-27 GHz Tx/Rx 57-64 GHz Tx/Rx 75-85 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Die zulässigen Strahlungsleistungswerte von TLPR sind in Tabelle 8 angegeben.	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 302 372 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Tabelle 8. Zulässige Strahlungsleistung von TLPR

Funkfrequenzband	Maximale Leistungsspektraldichte in einem geschlossenen Tank (dBm)
4,5–7,0 GHz	24
8,5–10,6 GHz	30
24,05–27,00 GHz	43
57–64 GHz	43
75–85 GHz	43

Die in der Tabelle angegebenen Leistungsspektraldichtewerte entsprechen der spektralen Dichte –41,3 dBm/MHz EIRP außerhalb des 500-Liter-Prüfbehälters

9.9. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen von 6-8,5 GHz, 24,05–26,5 GHz, 57–64 GHz und 75–85 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	Füllstandradars (LPR)
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 6 000-8 500 MHz Tx/Rx 24,05-26,5 GHz Tx/Rx 57-64 GHz Tx/Rx 75-85 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP Die zulässigen Strahlungsleistungswerte von LPR sind in Tabelle 9 angegeben.	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die automatische Sendeleistungsregelung, Anforderungen an Antennen und andere Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken sind zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ECC/DEC/(11)02 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301489-3 EN 302 729 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	LPR-Geräte werden zur Messung des Gehalts an Granulat und Flüssigkeiten in Industriegebieten eingesetzt.	

Tabelle 9. Zulässige Strahlungsleistung von LPR

Funkfrequenzband	Maximale mittlere EIRP-Spektraldichte (dBm/MHz)	Maximaler Spitzenwert der EIRP (dBm/50MHz)
6,0–8,5 GHz	-33	+7
24,05–26,5 GHz	-14	+26
57–64 GHz	-2	+35
75–85 GHz	-3	+34

9.10. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen 9 200-9 975 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 9 200-9 975 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300440 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Bewegungssensoren, Sicherheitseinrichtungen und ähnliche Geräte, die Funkwellen zur Bestimmung des Standorts, der Geschwindigkeit oder anderer Parameter eines Objekts verwenden.	

9.11. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen 13,4–14 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 13,4-14 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300440 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	Bewegungssensoren, Sicherheitseinrichtungen und ähnliche Geräte, die Funkwellen zur Bestimmung des Standorts, der Geschwindigkeit oder anderer Parameter eines Objekts verwenden.	

9.12. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen 17,1-17,3 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
		1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation
	2	Anwendung	Funksensoren	GBSAR Nur die Verwendung von bodengestützten Systemen ist zulässig.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 17,1-17,3 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 26 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2022/180 (EU) 2019/1345 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 303661 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

9.13. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen 24,05-24,25 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	Bewegungssensoren, Sicherheitsausrüstungen und ähnliche Geräte
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 24,05-24,25 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG 2011/829/EU (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Der Beschluss 2011/829/EU enthält den anwendbaren technischen Anhang der Entscheidung 2006/771/EG
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

9.15. Funkbestimmungsgeräte bei Frequenzen 116-260 GHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funksensoren	Überwachungsradar, Funksensor zur Automatisierung der Produktion (in abgeschirmten Umgebungen) [RDI(S)], (Container) Pegelsondegeräte [(T)LPR], Konturdetektion und Sperradar
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 116-260 GHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximaler E.I.R.P.-Mittelwert von 10 dBm bei mobilem oder handgehaltenem Radar bei Frequenzen 122,25–130 GHz und 134–148,5 GHz Maximaler E.I.R.P.-Mittelwert von 20 dBm bei Neigungswinkeln größer als 12 dBm; stationäres Überwachungsradar bei Frequenzen 122,25–130 GHz und 134–148,5 GHz EIRP 31 dBm Funksensor zur Automatisierung der Produktion bei Frequenzen 174,8 GHz bis 182 GHz, 185 bis 190 GHz; und 231,5–250 GHz EIRP 37 dBm Pegelschallgerät 116–148,5 (GHz) 167–182 (GHz) 231,5–250 GHz EIRP 42 dBm Pegelschallgerät 116–148,5 (GHz) 167–182 (GHz) 231,5–250 GHz EIRP 15 dBm Konturdetektions- und	Weitere Einschränkungen, Spezifikationen und Begrenzungen für die Automatisierung der Produktion geschirmter Umgebungen für Funksensoren finden Sie unter CEPT/ECC/DEC/(22)03

			Fixationsradar 116 bis 148,5 GHz, 167–182 (GHz) 231,5–250 GHz	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Die Bedingungen für die Nutzung des Kanals sind in CEPT/ECC/DEC/(22)03 angegeben.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ECC/DEC/(22)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 305 550-2: EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Minister für Wirtschaft und Kommunikation
Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
„Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
technische Anforderungen an die Funkanlagen
die von einer Frequenzzulassung ausgenommen sind“
Anhang 10
(in der geänderten Fassung)

Alarmeinrichtungen

10.1. Alarmer bei Frequenzen 868,6-868,7 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Alarmeinrichtungen	Sicherheits- und Sicherheitsalarmvorrichtung
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 868,6-868,7 MHz	
4	Kanalabstand:	25 kHz	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 1,0 %	Der gesamte Frequenzbereich kann als ein Kanal für die schnelle Datenübertragung genutzt werden.
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 300 220-2 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

10.2. Alarmer bei Frequenzen 869,2–869,25 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Alarmanlage	Soziale Alarmanlage
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 869,2-869,25 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 0,1 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 300 220-2 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

10.3. Alarmer bei Frequenzen 869,25-869,3 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Alarmerinrichtungen	Sicherheits- und Sicherheitsalarmvorrichtung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 869,25-869,3 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 0,1 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

10.4. Alarmer bei Frequenzen 869,3–869,4 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Alarmerinrichtungen	Sicherheits- und Sicherheitsalarmvorrichtung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 869,3-869,4 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 1,0 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

10.5. Alarmer bei Frequenzen 869,65-869,7 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Alarmerinrichtungen	Sicherheits- und Sicherheitsalarmvorrichtung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 869,65-869,7 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 25 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Modellkontrollen

11.1. Modellsteuerungsgeräte im Funkfrequenzband 27 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Modellkontrollen	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 26 990-27 000 kHz Tx/Rx 27 040-27 050 kHz Tx/Rx 27 090-27 100 kHz Tx/Rx 27 140-27 150 kHz Tx/Rx 27 190-27 200 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–		
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

11.2. Modellsteuerungsgeräte im Funkfrequenzband 35 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Modellkontrollen	Nur luftgestützte Modellsteuerungseinrichtungen
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 34,995-35,225 MHz	
	4	Kanalabstand:	10 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ERC/DEC(01)11 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

11.3. Modellsteuerungsgeräte im Funkfrequenzband 40 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Modellkontrollen	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 40,66-40,7 MHz	
	4	Kanalabstand:	10 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 100 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–		
13	Verweise auf Dokumente	CEPT/ERC/DEC/(01)12 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 220-2 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH		
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE		
15	Bemerkungen	–		

11.4. UAS-Anwenderausrüstung im MFCN-Netz im Funkfrequenzband 700 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der Luftfahrtmobilkommunikation	
2	Anwendung	Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)	Flugzeugsteuerung und Datenkommunikation im MFCN-Netz ist in Abstimmung mit dem Mobilfunknetzbetreiber zulässig
3	Funkfrequenzband	Tx 703-733 MHz Rx 758-788 MHz	
4	Kanalabstand:	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 5 MHz	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (55 MHz)	
7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 23 dBm	Gemäß dem Beschluss (EU) 2017/899 der Kommission
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß dem Beschluss (EU) 2017/899 der Kommission und CEPT/ECC/DEC/(22)07	Darf nicht in Höhen unter 30 m über dem Boden verwendet werden
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2016/687 EN 301489-1 EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 908-4 EN 301 908-6 EN 301 908-9 EN 301 908-13 EN 301 908-16 EN 301 908-25 EN 301489-52 (EU) 2017/899 EN 50360 EN 62368-1 CEPT/ECC/DEC/(22)07 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

11.5. UAS-Anwenderausrüstung im MFCN-Netz im Funkfrequenzband 800 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der Luftfahrtmobilkommunikation	
	2	Anwendung	Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)	Flugzeugsteuerung und Datenkommunikation über das bodengestützte elektronische Kommunikationsnetz (MFCN)
	3	Funkfrequenzband	Rx 791-821 MHz Tx 832-862 MHz	
	4	Kanalabstand:	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (41 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 23 dBm	Gemäß dem Beschluss 2010/267/EU der Kommission
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß dem Beschluss 2010/267/EU der Kommission und CEPT/ECC/DEC/(22)07	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–		
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2010/267/EU CEPT/ECC/DEC/(09)03 CEPT/ECC/DEC/(22)07 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-1: EN 301 908-2 EN 301 908-4: EN 301 908-6 EN 301 908-9: EN 301 908-13 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

11.6. UAS-Anwenderausrüstung im MFCN-Netz in den Frequenzbändern 900 MHz und 1 800 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)	Flugzeugsteuerung und Datenkommunikation über das bodengestützte elektronische Kommunikationsnetz (MFCN)
	3	Funkfrequenzband	Tx 880-915 MHz Rx 925-960 MHz Tx 1 710-1 785 MHz Rx 1 805-1 880 MHz	
	4	Kanalabstand:	Kanalaufteilung 200 kHz (GSM, UMTS) Kanalaufteilung 100 kHz (LTE)	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	GMSK 8-PSK (GSM) QPSK, 16QAM, 64QAM (UMTS) DPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM (LTE)	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex. 45 MHz 95 MHz	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 39 dBm (GSM) Maximal zulässige Nennleistung 24 dBm (UMTS) Maximal zulässige Ausgangsleistung 23 dBm (LTE)	1 710–1 785 Out-of-Band-Emissionsgrenzwert in MHz – 40 dBm/MHz
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	In Übereinstimmung mit den Beschlüssen (EU) 2022/173 und CEPT/ECC/DEC/(22)07 der Kommission	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2022/173 CEPT/ECC/DEC/(06)13 CEPT/ECC/DEC/(22)07 EN 301 489-1: EN 301 489-7 EN 301 489-52	

ti v e r A b s c h n i t			EN 301 502 EN 301 511 EN 301 908-1: EN 301 908-2 EN 301 908-4: EN 301 908-6 EN 301 908-9: EN 301 908-13 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

11.7. UAS-Anwenderausrüstung im MFCN-Netz im Funkfrequenzband 2 100 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)	Flugzeugsteuerung und Datenkommunikation über das bodengestützte elektronische Kommunikationsnetz (MFCN)
	3	Funkfrequenzband	Tx 1 920-1 980 MHz Rx 2 110-2 170 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex (190 MHz)	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige Nennleistung 24 dBm	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß den Beschlüssen 2012/688/EU und (EU) 2020/667 der Kommission und CEPT/ECC/DEC/(22)07	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2012/688/EU (EU) 2020/667 CEP/ECC/DEC/(06)01 CEPT/ECC/DEC/(22)07 EN 301 489-1 EN 301 489-52 EN 301 908-1: EN 301 908-2 EN 301 908-4: EN 301 908-6 EN 301 908-9: EN 301 908-13 EN 301 908-16: EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

11.8. UAS-Anwenderausrüstung im MFCN-Netz im Funkfrequenzband 2,5 GHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation mit Ausnahme der Luftfahrtmobilkommunikation	
	2	Anwendung	Unbemannte Luftfahrzeugsysteme (UAS)	Flugzeugsteuerung und Datenkommunikation über das bodengestützte elektronische Kommunikationsnetz (MFCN)
	3	Funkfrequenzband	Tx 2 500-2 570 MHz Tx/Rx 2 570-2 620 MHz Rx 2 620-690 MHz	
	4	Kanalabstand:	Breite der zugewiesenen Frequenzblöcke beträgt 5 MHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	Duplex. 120 MHz	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Gesamtstrahlungsleistung (TRP) 31 dBm/5 MHz	2 500–2 570 Grenzwerte für Out-of-Band-Emissionen in den Frequenzbändern von 2 570 bis 2 620 MHz -50 dBm/MHz
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Gemäß den Entscheidungen 2008/477/EG und (EU) 2020/636 der Kommission und CEPT/ECC/DEC/(22)07	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2008/477/EG (EU) 2020/636 CEPT/ECC/DEC/(05)05 CEPT/ECC/DEC/(22)07 EN 301 489-1 EN 301 489-24 EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 908-4 EN 301 908-6 EN 301 908-9 EN 301 908-13 EN 301 908-16 EN 301908-19	

c h n i t			EN 301 908-25 EN 50360 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Induktive Geräte

12.1. Induktive Vorrichtung bei Frequenzen von 100 Hz bis 9 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 0,1-9 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 82 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Antennengröße < 1/20 λ	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.2. Induktive Geräte bei Frequenzen 9-90 kHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 9-90 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 72 dBuAm in einem Abstand von 10 m	Bei Frequenzen über 30 MHz sinkt sie auf 3 dB/Oktave.
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.3. Induktive Geräte bei Frequenzen 90-119 kHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 90-119 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 42 dB μ A/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.4. Induktive Geräte bei Frequenzen 119-135 kHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 119-135 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 66 dBuAm in einem Abstand von 10 m	Bei Frequenzen über 119 MHz sinkt sie auf 3 dB/Oktave.
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.5. Induktive Geräte bei Frequenzen 135-140 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 135-140 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 42 dB μ A/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Freuenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.6. Induktive Geräte bei Frequenzen 140-148,5 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 140-148,5 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 37,7 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Hochfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.7. Induktive Geräte bei Frequenzen 148,5-5 000 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 148,5-5 000 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke in einem Abstand von 10 m von einem induktiven Gerät -5 dBuA/m in einem 10 kHz breiten Frequenzband Für Frequenzbänder größer als 10 kHz: Maximale Magnetfeldstärke in einem Abstand von 10 m von einem induktiven Gerät -15 dBuA/m in einem 10 kHz breiten Frequenzband	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.8. Induktive Geräte bei Frequenzen 400-600 kHz

Normative	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	Nur Funkfrequenz-Identifizierungsgeräte (RFID)
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 400-600 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
A	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
b	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 10 m bei einem Abstand von - 5 dBuA/m für Frequenzbänder größer als 10 kHz (bei Verwendung eines breiteren Funkfrequenzbands, eine Bandbreite von mindestens 30 kHz verwenden; Maximale Magnetfeldstärke - 8 dBuA/m in einem Abstand von 10 m	
s	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
c	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
h	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
n	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
i	12	Geplante Änderungen	–	
t	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/E G enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
I	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
n	15	Bemerkungen	–	
f				
o				
r				
m				
a				
t				

12.9. Induktive Geräte bei Frequenzen 3 155-3 400 kHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 3 155-3 400 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 13,5 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Hochfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.10. Induktive Geräte bei Frequenzen 5 000-30 000 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 5 000-30 000 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke in einem Abstand von 10 m -5 dBuA/m mit einer Bandbreite von 10 kHz Maximale Magnetfeldstärke in einem Abstand von 10 m von einem induktiven Gerät -20 dBuA/m in einem Frequenzband 10 kHz breit	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Bei externen Antennen ist nur eine Schleifenspulenantenne (loop coil antenna) erlaubt.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	12	Geplante Änderungen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Hochfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771 /EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.11. Induktive Geräte bei Frequenzen 6 765-6 795 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h l i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 6 765-6 795 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 42 dB μ A/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	I n f o r m a t i v e r A b s c h l i t	12	Geplante Änderungen	–
13		Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Hochfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
14		Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15		Bemerkungen	–	

12.12. Induktive Geräte bei Frequenzen 7 400-8 800 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 7 400-8 800 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 9 dBuA/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–
12		Geplante Änderungen	–	
13		Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Hochfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
14		Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.13. Induktive Geräte bei Frequenzen 10,2-11 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 10 200-11 000 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 9 dBuA/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Hochfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.14. Induktive Geräte bei Frequenzen 13 553-13 567 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 13 553-13 567 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 42 dBuA/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771 /EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.15. RFID auf Frequenzen 13 553 bis 13 567 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	Gerät zur Radiofrequenz-Identifizierung (RFID)
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 13 553-13 567 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 60 dBµA/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

12.16. Induktive Geräte bei Frequenzen 26 957-27 283 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Induktive Geräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 26 957-27 283 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 42 dBuA/m in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 300330 EN 50364 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771 /EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Hörhilfegeräte (en: assistive listening devices, ALD)

14.1. Hörhilfegeräte für Frequenzen von 100 Hz bis 9 kHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Hörhilfegeräte (en: assistive listening devices, ALD)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 0,1-9 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 120 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Induktive Rahmenantennensysteme für unterstützende Hörgeräte. Antennengröße < 1/20 λ	
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–		
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 422-2 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 62368-1 EN 50385 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

14.2. Unterstützende Hörgeräte bei Frequenzen 169,4– 174 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Hörhilfegeräte (en: assistive listening devices, ALD)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 169,4-174 MHz	
	4	Kanalabstand:	50 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 422-2 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	–	

14.3. Hörhilfegeräte für Frequenzen 169,400-169,475 MHz und 169,4875-169,5875 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Hörhilfegeräte (en: assistive listening devices, ALD)	Hörgerätesystem System für öffentliche Hörgeräte
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 169,4-169,475 MHz Tx/Rx 169,4875-169,5875 MHz	
	4	Kanalabstand:	50 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 500 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/CECC/DEC/(05)02 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 422-2 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

14.4. Unterstützende Hörgeräte bei Frequenzen 173,35–174,77 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Hörhilfegeräte (en: assistive listening devices, ALD)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 173,35-174,77 MHz	
	4	Kanalabstand:	50 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 2 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	Im Funkfrequenzband 174–174,77 Die Möglichkeit einer Funkinterferenz durch den Sender ist in MHz zu berücksichtigen.
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 422-2 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

14.5. Unterstützende Hörgeräte bei Frequenzen 173,965– 216 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Hörhilfegeräte (en: assistive listening devices, ALD)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 173,965-216 MHz	
	4	Kanalabstand:	50 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Der vorgeschriebene Schwellenwert liegt bei 35 dB μ V/m, um einen DAB-Empfänger (Digital Radio Broadcast) zu schützen, der sich innerhalb von 1,5 m vor dem assistiven Hörgerät (ALD) befindet. Sofern die DAB-Signalstärkemessungen um den Einsatzbereich der ALD erfolgen. Das ALD-Gerät sollte in allen Situationen, mindestens 300 kHz vom Rand des befahrenen DAB-Kanals, betrieben werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2022/180 CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 422-2 EN 301489-1 EN 301489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Minister für Wirtschaft und Kommunikation
Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
„Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
technische Anforderungen an die Funkanlagen
die von einer Frequenzulassung ausgenommen sind“
Anhang 15
(in der geänderten Fassung)

Geräte zur Funkfrequenzkennzeichnung

15.1. Funkfrequenz-Identifizierungsgeräte bei Frequenzen 865–868 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
		1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation
	2	Anwendung	Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 865-868 MHz	
	4	Kanalabstand:	200 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 2 W RFID-Lesegerät für Mittelfrequenzen 865,7 MHz, 866.3 MHz, 866.9 MHz, 867,5 MHz, 200 kHz Bandbreite E.R.P. -20 dBm RFID-Etikett, außerhalb der Lesefrequenzen	
	8	Nutzungsbedingungen des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 208 EN 50385	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345

e r A b s c h n i t			EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

15.2. Funkfrequenzidentifizierungsgerät, das vor 2018 in Verkehr gebracht wurde, in Frequenzen

865–868 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 865-868 MHz	
	4	Kanalabstand:	200 kHz —	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	e.r.p. 500 mW bei Frequenzen 867,6–868 MHz e.r.p. 2 W bei Frequenzen 865,6–867,6 MHz e.r.p. 100 mW bei Frequenzen 865–865,6 MHz	
	8	Nutzungsbedingungen des Kanals	Produkte, die vor der Aufhebung der Entscheidung 2006/804/EG der Kommission 31/12/2017 in Verkehr gebracht wurden	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–		
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 208 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	–	

15.3. Funkfrequenzidentifizierungsgeräte bei Frequenzen 915–921 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	Funktionen nur in der Nähe bekannter RFID-Geräte
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 915-921 MHz	
	4	Kanalabstand:	400 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	e.r.p. 4 W RFID-Lesegerät für Mittelfrequenzen 916,3 MHz, 917,5 MHz, 918,7 MHz, 919,9 MHz, 400 kHz Bandbreite e.r.p. -10 dBm RFID-Etikett, außerhalb der Lesefrequenzen	
	8	Nutzungsbedingungen des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	(EU) 2018/1538 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 208 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

15.4. Funkfrequenzidentifikationsgeräte zwischen 2 446 MHz und 2 454 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 446-2 454 MHz	
4	Kanalabstand	–	
5	verwendete Modulation/Bandbreite	FHSS	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 500 mW bis 4 W. Das Gerät muss mit einer automatischen Leistungsregelung ausgestattet sein, um die Strahlungsleistung zu reduzieren bis zu 500 mW, wenn das Gerät außerhalb des Standorts verwendet wird.	Bei der Verwendung der Ausrüstung im Innenbereich darf die Strahlung in 10 m von der Außenwand des Gebäudes die Feldstärke nicht überschreiten, die in demselben Abstand durch ein gleichwertiges 500 mW-Funkfrequenz-Identifizierungsgerät erzeugt wird. Wenn das Gebäude aus mehreren Räumlichkeiten besteht, wie z. B. Geschäften in einem Einkaufszentrum, <u>wird die Grenze der Räumlichkeiten des Nutzers im Gebäude als Grundlage für die Messung herangezogen.</u>
8	Nutzungsbedingungen des Kanals	Arbeitszyklus bis zu 15 % über alle 200 ms.	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 300 440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50371 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

15.5. Funkfrequenzidentifizierungsgeräte bei Frequenzen 2 446–2 454 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Funkfrequenzkennzeichnung (RFID)	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 446-2 454 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	EIRP 500 mW	
	8	Nutzungsbedingungen des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300440 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50371 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

Aktive implantierbare medizinische Geräte

16.1. Drahtlose medizinische Geräte bei Frequenzen 9–315 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a t i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Aktive implantierbare medizinische Geräte	Aktives medizinisches Implantat gemäß der Richtlinie 90/385/EWG des Rates
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 9-315 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex- Kommunikation. Duplex- Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke 30 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	90/385/EEC 2006/771/EÜ (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-31 EN 302 195 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/E G enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

16.2. Drahtlose medizinische Geräte bei Frequenzen 315–600 kHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l e v e r b l i c h e i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Aktive implantierbare medizinische Geräte	Tierimplantate
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 315-600 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke - 5 dBuAm in einem Abstand von 10 m	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r b l i c h e i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 302 536 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

16.3. Drahtlose medizinische Geräte bei Frequenzen 12,5-20 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Aktive implantierbare medizinische Geräte	Tierimplantat in Innenräumen
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 12 500-20 000 kHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximale Magnetfeldstärke in einem Abstand von 10 m –7 dBuA/m mit einer Bandbreite von 10 kHz	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–		
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 300 330 EN 301 489-1: EN 301 489-3 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

16.4. Drahtlose medizinische Geräte bei Frequenzen 30-37,5 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Aktive implantierbare medizinische Geräte	Ultra-Low-Power Membranimplantat im Sinne der Richtlinie 90/385/EWG des Rates zur Messung des Blutdrucks
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 30-37,5 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 1 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	90/385/EEC 2006/771/EÜ (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-31 EN 302 510 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 3 des Gesetzes über elektronische Kommunikation	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

16.5. Drahtloses medizinisches Gerät bei Frequenzen 401-402 MHz und 405-406 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Aktive implantierbare medizinische Geräte	Systeme für die stille digitale Kommunikation zwischen aktiven medizinischen Implantaten im Sinne der Richtlinie 90/385/EWG. Am Körper getragene und andere extrakorporale Geräte zur Übertragung nicht zeitkritischer physiologischer Informationen im Zusammenhang mit Patienten.
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 401-402 MHz Tx/Rx 405-406 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz	Es ist erlaubt, den Kanalabstand einzelner Sender auf 100 kHz wegen benachbarter Kanäle zu erhöhen
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 uW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es sind Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken zu verwenden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind. Stattdessen kann auch der Arbeitszyklus von 0,1 % verwendet werden.	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I	12	Geplante Änderungen	–	

n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	13	Verweise auf Dokumente	90/385/EEC 2006/771/EÜ (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ECC/DEC/(01)17 EN 301 489-1: EN 301 489-29 EN 302 537 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/E G enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

16.6. Drahtlose medizinische Geräte bei Frequenzen 402–405 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Aktive implantierbare medizinische Geräte	Aktive medizinische Implantate im Sinne der Richtlinie 90/385/EWG.
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 402-405 MHz	
4	Kanalabstand:	25 kHz	Es ist erlaubt, den Kanalabstand einzelner Sender auf 300 kHz wegen benachbarter Kanäle zu erhöhen
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	E.R.P. 25 uW	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Andere Frequenzzugangs- und Interferenzminderungstechniken können eingesetzt werden, deren Effizienz mindestens der Effizienz der Techniken entspricht, die in den auf der Grundlage der Richtlinie 2014/53/EG verabschiedeten harmonisierten Normen beschrieben sind, um den gleichzeitigen ungebrochenen Betrieb anderer Nutzer, insbesondere meteorologischer Radiosonden, sicherzustellen.	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	90/385/EEC 2006/771/EÜ (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ECC/DEC/(01)17 EN 301 489-1: EN 301 489-27 EN 301 839 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

16.7. Drahtlose medizinische Geräte bei Frequenzen 2 483,5-2 500,0 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
2	Anwendung	Aktive implantierbare medizinische Geräte	Aktive medizinische Implantate im Sinne der Richtlinie 90/385/EWG. Extrakorporale Steuergeräte können nur im Innenbereich eingesetzt werden.
3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 2 483,5-2 500 MHz	
4	Kanalabstand	1 MHz	Für die schnelle Datenübertragung kann der gesamte Frequenzbereich als ein Kanal verwendet werden
5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
7	Übertragungsleistung/Leistungsdichte	EIRP 10 dBm	
8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	Es werden Frequenzzugangs- und -minderungstechniken eingesetzt, die mindestens eine gleichwertige Leistung erbringen wie in harmonisierten Normen, die gemäß der Richtlinie 2014/53/EU angenommen wurden. Maximaler Arbeitszyklus 10 %	
9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EVG	Keine	
11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
12	Geplante Änderungen	–	
13	Verweise auf Dokumente	90/385/EEC 2006/771/EÜ (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/REC 70-03 EN 301 489-1 EN 301 489-27 EN 301 559 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	–	

Drahtlose Audiogeräte

17.1. Drahtlose Audiogeräte bei Frequenzen 87,5–108 MHz

N o r m a t i v e r A b s c h n i t	Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Kabellose Audio- und Multimediageräte	Analoge UKW-Sender mit geringer Leistung
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 87,5-108 MHz	
	4	Kanalabstand:	200 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex- Kommunikation. Duplex- Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 50 nW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s c h n i t	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 357-2 EN 301 489-1: EN 301 489-9 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/ EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

17.2. Drahtlose Audiogeräte bei Frequenzen 863–865 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Kabellose Audio- und Multimediageräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 863-865 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 10 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2006/771/EG (EU) 2019/1345 (EU) 2022/180 CEPT/ERC/ REC 70-03 EN 301 357-2 EN 301 489-1: EN 301 489-9 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	Die Entscheidung 2006/771/EG enthält einen bestehenden technischen Anhang des Beschlusses (EU) 2019/1345
A b s c h n i t	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
	15	Bemerkungen	–	

17.3. Drahtlose Audiogeräte bei Frequenzen 1 795–1 800 MHz

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l v e r b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Kabellose Audio- und Multimediageräte	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 1 795-1 800 MHz	
	4	Kanalabstand	–	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	–	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	E.R.P. 20 mW	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	–	
	9	Frequenzzulassungsregelung	Keine Frequenzzulassung	
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Nein	
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	CEPT ERC/REC/(70)03 EN 301 357-2 EN 301 489-1: EN 301 489-9 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJ/EE	
A b s c h n i t	15	Bemerkungen	–	

Minister für Wirtschaft und Kommunikation
Verordnung Nr. 96 vom 7. Oktober 2011
„Bedingungen für die Nutzung von Funkfrequenzen und
technische Anforderungen an die Funkanlagen
die von einer Frequenzulassung ausgenommen sind“
Anhang 18
(in der geänderten Fassung)

Seefunk

18. Seefunk UKW-Handfunkstation

Nr.	Parameter	Beschreibung	Bemerkungen	
N o r m a l i v e r A b s c h n i t	1	Funkkommunikationsdienst	Maritime mobile Kommunikation	
	2	Anwendung	Seefunk	
	3	Funkfrequenzband	Tx/Rx 156-162,025 MHz	
	4	Kanalabstand:	25 kHz oder 12,5 kHz	
	5	verwendete Modulation/Bandbreite	Bandbreite höchstens 25 kHz	
	6	Duplex/Simplex-Kommunikation. Duplex-Lücke	–	
	7	Übertragungsleistung/ Leistungsdichte	Maximal zulässige EIRP 6 W	
	8	Bedingungen für die Nutzung des Kanals	In Übereinstimmung mit Anhang 18 der ITU-Funkverordnung und § 39 Abs. 7 des Gesetzes über die Sicherheit im Seeverkehr	Schiffskommunikation VHF-verwenden Sie eine Handfunkstation nur zu Wassersicherheitszwecken
	9	Frequenzulassungsregelung	Keine Frequenzulassung	MMS-Code der Verbraucherschutz- und Technischen Regulierungsbehörde
	10	Wesentliche Anforderungen nach § 120 ² Abs. 1 EuRH	Ja	Gemäß dem Beschluss 2013/638/EU der Kommission
	11	Grundlage für die Planung von Funkfrequenzen	–	
I n f o r m a t i v e r A b s	12	Geplante Änderungen	–	
	13	Verweise auf Dokumente	2013/638/EU CEPT/ECC/DEC/(19)03 RR App. 18 EN 301 843-1: EN 301 843-2 EN 301178 EN 50385 EN 62368-1 Funkfrequenzplan gemäß § 9 Abs. 3 EuRH	
	14	Notifizierungsnummer	2023/JJJJ/EE	
15	Bemerkungen	Die Kommunikationsmittel auf See können von einer Person verwendet werden, die		

c h n it t			ausgebildet wurde und über eine eingeschränkte Betreiberlizenz oder eine allgemeine Betreiberlizenz oder ein kurze strenge Lizenz verfügt. Eine Person, die solche Lizenzen nicht besitzt, darf nur im Notfall maritime Kommunikationsmittel verwenden.	
------------------------	--	--	---	--

**Erläuterungen zu den Angaben und Abkürzungen
 der Verordnung und deren Äquivalenten in englischer Sprache**

Akronym	Bedeutung
AGA	Luft-Boden-Luft-Betrieb <i>air-ground-air operation</i>
AES	Erdfunkstellen der Luftfahrt <i>aircraft earth station</i>
AFA	Adaptive Frequenzagilität <i>Adaptive Frequency Agility</i>
ALD	Hörhilfen <i>assistive listening devices</i>
AM	Amplitudenmodulation <i>amplitude modulation</i>
ATPC	Automatische Übertragungs-Leistungssteuerung <i>automatic transmit power control</i>
AVI	Automatische Fahrzeugkennung für Schienenfahrzeuge <i>automatic vehicle identification for railways</i>
BTS	Basis-Empfängerstation <i>base transceiver station</i>
CEPT	Europäische Konferenz der Post- und Telekommunikationsbehörden <i>European Conference of Postal and Telecommunications Administrations</i>
CEPT/ECC/DEC CEPT/ERC/DEC	Beschluss des CEPT-Ausschusses für elektronische Kommunikation
CEPT/ECC/REC CEPT/ERC/REC	Empfehlung des CEPT-Ausschusses für elektronische Kommunikation
CGC	Ergänzende Bodenkomponente <i>complementary ground component</i>
DAA	Erkennen und vermeiden <i>detect and avoid</i>
DAB	Digitaler Rundfunk <i>digital audio broadcasting</i>
DCAAS	Dynamisches Kanalvermeidungs-Zuweisungssystem <i>dynamic channel avoidance assignment system</i>
DECT	Digitale europäische kabellose Telekommunikation <i>digital European cordless telecommunications</i>
DMO	Betrieb im direkten Modus <i>direct mode operation</i>
DPMR 446	Digitaler professioneller Mobilfunk 446 <i>Digital Professional Mobile Radio 446</i>
DQPSK	Differentielle Quadratur-Phasenumtastung <i>differential quadrature phase shift keying</i>
DSB	Doppelseitenband-Modulation <i>double sideband modulation</i>
EAS	Notfallwarnsystem

Akronym	Bedeutung
	<i>emergency alert system</i>
EL	Europäische Union <i>European Union</i>
EN	Europäische Norm <i>European standard</i>
ESIM/ESOMP	Erdstationen in Bewegung Erdstationen auf mobilen Plattformen <i>earth stations in-motion</i> <i>earth stations on mobile platforms</i>
ESS	Gesetz über die elektronische Kommunikation <i>electronic communications act</i>
ESV	Erdstation an Bord von Schiffen <i>earth station on board vessels</i>
ETSI	Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen <i>European Telecommunications Standards Institute</i>
ETSI TR	Technischer Bericht des ETSI <i>ETSI technical report</i>
EVS	Estnische Norm <i>Estonian standard</i>
EÜ	EG – Europäische Gemeinschaft EC – <i>European Community</i>
FDD	Frequency-Division-Duplexing <i>frequency division duplex</i>
FDMA	Frequenzmultiplex mit Mehrfachzugriff <i>frequency division multiple access</i>
FM	Frequenzmodulation <i>frequency modulation</i>
FHSS	Frequenzsprungs-Spreizspektrum-Verfahren <i>frequency hopping spread spectrum</i>
FSS	Fester Satellitendienst <i>fixed satellite service</i>
GBSAR	Bodenbasierter synthetischer Blendenradar <i>ground based synthetic aperture radar</i>
GFSK	Gaußsche Frequenz-Umtastung <i>gaussian frequency shift keying</i>
GMSK	Gaußsche minimale Frequenz-Umtastung <i>gaussian minimum shift keying</i>
GSM	Globales Mobilfunksystem <i>global system for mobile communication</i>
GSM-R	GSM für Eisenbahnen <i>GSM for railways</i>
GSO	Geostationärer Orbit <i>geostationary orbit</i>
GPR	Bodensondierungsradar <i>ground probing radar</i>
HEST	Hoher e.i.r.p.-Satellitenterminal <i>high e.i.r.p. satellite terminal</i>
ITU	Internationale Fernmeldeunion <i>International Telecommunication Union</i>
ITU-R	Internationale Fernmeldeunion - Sektor für Radiokommunikation <i>International Telecommunication Union Radiocommunication Sector</i>
JRCC	Gemeinsame Rettungs koordinierungsstelle

Akronym	Bedeutung
	<i>Joint Rescue Coordination Centre</i>
LAES	Standortanwendung für Notfalldienste <i>location application for emergency services</i>
LBT	Hören vor Sprechen <i>listen before talk</i>
LEO	niedrige Erdumlaufbahn <i>low earth orbit</i>
LT1	Ortsverfolgungssysteme Typ 1 <i>location tracking systems type 1</i>
LT2	Ortsverfolgungssysteme Typ 2 <i>location tracking systems type 2</i>
LTE	Long Term Evolution Technologie <i>Long Term Evolution technology</i>
MBANS	Medizinisches Körperbereichs-Netzwerkssystem <i>medical body area network system</i>
MCA	Mobile Kommunikation über Luftfahrzeuge <i>mobile communication on aircraft</i>
MCV	Mobile Kommunikation an Bord eines Schiffes <i>mobile communications on board vessel</i>
MFCN	Mobile/Feste Kommunikationsnetze <i>mobile/fixed communications networks</i>
MSOS	Gesetz über die Sicherheit im Seeverkehr <i>Maritime Safety Act</i>
NCU	Netzsteuerungseinheit <i>network control unit</i>
NGSO	Nicht-geostationäre Umlaufbahn <i>non-geostationary orbit</i>
OFDM	Orthogonales Frequenzmultiplexverfahren <i>Orthogonal frequency-division multiplexing</i>
PEP	Hüllkurvenspitzenleistung <i>peak envelope power</i>
PLB	Persönliches Standortfeuer <i>personal location beacon</i>
PMR 446	Professioneller Mobilfunk 446 <i>Professional Mobile Radio 446</i>
PMR/PAMR	Professioneller Mobilfunk/Bündelfunk <i>Professional Mobile Radio/Public Access Mobile Radio</i>
PMSE	Anwendungen für Programmgestaltung und Sonderveranstaltungen <i>programme making and special events applications</i>
PSK	Phasenumtastung <i>phase shift keying</i>
Rx	Empfangshäufigkeit <i>receiving frequency</i>
QAM	Quadratur-Amplitudenmodulation <i>quadrature amplitude modulation</i>
QPSK	Quadratur-Phasenumtastung <i>quadrature phase shift keying</i>
RAS	Funkzugangssystem <i>radio access system</i>
Res.	Beschluss <i>resolution</i>

Akronym	Bedeutung
RFID	Funkfrequenzidentifikation <i>radio frequency identification</i>
RNSS	Funknavigations-Satellitendienst <i>radio navigation satellite service</i>
RR	Funkvorschriften <i>Radio Regulations</i>
SNG	Sammeln von Satellitennachrichten <i>satellite news gathering</i>
SOLAS	Internationales Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See <i>International Convention for the Safety of Life at Sea</i>
SRR	Kfz-Kurzstreckenradargeräte <i>automotive short range radar</i>
SSB	Einseitiges Band <i>single side band</i>
TETRA	Terrestrial Trunked Radio <i>Terrestrial Trunked Radio</i>
TDD	Zeitvielfachsystemduplex <i>time division duplex</i>
TLPR	Radar zur Tankfüllstandsondierung <i>Tanks Level Probing Radar</i>
TPC	Steuerung der Sendeleistung <i>transmitter power control</i>
TRA-ECS	Terrestrische Funkanwendungen, die elektronische Kommunikationsdienste erbringen können <i>Terrestrial Radio applications capable of providing electronic communications services</i>
TRP	Gesamtstrahlungsleistung <i>total radiated power</i>
TS	Technische Spezifikation <i>technical specification</i>
Tx	Übertragungsfrequenz <i>transmission frequency</i>
UAS	unbemanntes Flugzeugsystem <i>unmanned aircraft system</i>
UMTS	Universelles mobiles Telekommunikationssystem <i>universal mobile telecommunications system</i>
UWB	Ultrabreitband <i>ultra wideband</i>
VBTS	Schiffsbasis-Empfängerstation <i>vessel base transceiver station</i>
VOX	Austausch von Sprachaktivierung <i>voice activation exchange</i>
WAS/RLAN	Drahtlose Zugangssysteme einschließlich lokaler Funknetze <i>wireless access systems including radio local area networks</i>
WIA	Drahtlose industrielle Anwendungen <i>wireless industrial applications</i>
WiMAX	Weltweite Interoperabilität für Mikrowellenzugriff <i>world interoperability for microwave access</i>
WLAM	Breitband mit niedrigem Aktivitätsmodus <i>wideband low activity mode</i>
WPR	Wandsondenradar

Akronym	Bedeutung
	<i>wall probing radar</i>
WRC (WARC)	Weltfunkverwaltungskonferenz <i>World (Administrative) Radio Conference</i>
VSAT	Mikroterminalsystem very small aperture terminal