

**für den Standortbereich**

STOB-Nr.:

vom:

Bescheinigungsinhaber:

Standort:

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

Montagehöhe der Bezugsantenne:

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

**Gesamtstandort**

59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)

03.03.2020

Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt

60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

1,004

22,20 m

50,17 m

55,17 m

Koordinaten

(WGS 84)

Ost: 08° 43' 17"

Nord: 50° 06' 33"

	1	2	3	4	5	6
Betreiber	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						
Gebührenpflichtig						
Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	MB08_VF	MB08_VF	MB08_VF	MB09_VF	MB09_VF	MB09_VF
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	FXL8E2-A	FXL8E2-B	FXL8E2-C	FXB8E2-A	FXB8E2-B	FXB8E2-C
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	60,00	180,00	300,00	60,00	180,00	300,00
4b Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 14,00	0,00 / 14,00	0,00 / 14,00	0,00 / 14,00	0,00 / 14,00	0,00 / 14,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	801,00	801,00	801,00	935,00	935,00	935,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	80010697	80010697	80010697	80010697	80010697	80010697
6b Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a bei Spiegelantennen Durchmesser [m]						
7b bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]						
bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]						
bei Radarantennen Pulslänge [µSek]						
bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8 Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	46	46	46	108	108	108
9 Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30
11a Antennengewinn	13,88 [dBi]	13,88 [dBi]	13,88 [dBi]	14,31 [dBi]	14,31 [dBi]	14,31 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80
Vertikale Dämpfung -90°	8,70	8,70	8,70	8,90	8,90	8,90
Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	17,00	17,00	17,00	16,00	16,00	16,00
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	71,00	71,00	71,00	70,00	70,00	70,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	Fernseh	Fernseh	Fernseh	GSM	GSM	GSM
EIRP	1.073,39	1.073,39	1.073,39	2.719,09	2.719,09	2.719,09
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Verlustfaktor	0,95	0,95	0,95	0,93	0,93	0,93
Gewinnfaktor	24,43	24,43	24,43	26,98	26,98	26,98
Dämpfungsfaktor (V)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	4,61	4,61	4,61	6,79	6,79	6,79
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,69	1,69	1,69	2,44	2,44	2,44
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	38,92	38,92	38,92	42,04	42,04	42,04

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**

Hauptstrahlrichtung: 31,16  
vertikal 90°: 8,71

**für den Standortbereich**

STOB-Nr.:

vom:

Bescheinigungsinhaber:

Standort:

**Gesamtstandort**

59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)

03.03.2020

Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt

60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,004

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

22,20 m

Datenblatt Funkanlage  
 Montagehöhe der Bezugsantenne: 50,17 m  
 Gebäudehöhe-/Masthöhe: 55,17 m

Druckdatum: 03.03.2020 11:22:18  
 Koordinaten Ost: 08° 43' 17"  
 (WGS 84) Nord: 50° 06' 33"

	7	8	9	10	11	12
Betreiber	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						
Gebührenpflichtig						
Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	MB18_VF	MB18_VF	MB18_VF	MB18_VF	MB18_VF	MB18_VF
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	FXL8E2-H	FXL8E2-I	FXL8E2-K	FXL8E2-Q	FXL8E2-R	FXL8E2-S
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	60,00	180,00	300,00	60,00	180,00	300,00
4b Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	1.855,00	1.855,00	1.855,00	1.855,00	1.855,00	1.855,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	80011877	80011877	80011877	80011877	80011877	80011877
6b Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a bei Spiegelantennen Durchmesser [m]						
7b bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]						
bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]						
bei Radarantennen Pulslänge [µSek]						
bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8 Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	92	92	92	92	92	92
9 Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11a Antennengewinn	17,46 [dBi]	17,46 [dBi]	17,46 [dBi]	17,46 [dBi]	17,46 [dBi]	17,46 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80
Vertikale Dämpfung -90°	10,20	10,20	10,20	10,20	10,20	10,20
Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
EIRP	4.263,71	4.263,71	4.263,71	4.263,71	4.263,71	4.263,71
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Verlustfaktor	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Gewinnfaktor	55,72	55,72	55,72	55,72	55,72	55,72
Dämpfungsfaktor (V)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	59,22	59,22	59,22	59,22	59,22	59,22

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**

**für den Standortbereich**

STOB-Nr.:  
 vom:  
 Bescheinigungsinhaber:  
 Standort:

**Gesamtstandort**

59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)  
 03.03.2020  
 Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt  
 60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,004  
 Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  
 k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 22,20 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 50,17 m Koordinaten Ost: 08° 43' 17"  
 Gebäudehöhe-/Masthöhe: 55,17 m (WGS 84) Nord: 50° 06' 33"

	13	14	15	16	17	18
Betreiber	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						

	Gebührenpflichtig						
	Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	X
	Ergänzungsbereich						
1	Funksystem	MB21_VF	MB21_VF	MB21_VF	MB26_VF	MB26_VF	MB26_VF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	FXU8E2-A	FXU8E2-B	FXU8E2-C	FXL8E2-E	FXL8E2-F	FXL8E2-G
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	60,00	180,00	300,00	60,00	180,00	300,00
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 8,00	0,00 / 8,00	0,00 / 8,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	2.110,30	2.110,30	2.110,30	2.620,00	2.620,00	2.620,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	80010697	80010697	80010697	80011877	80011877	80011877
6b	Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a	bei Spiegelantennen Durchmesser [m]						
7b	bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]						
	bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]						
	bei Radarantennen Pulslänge [µSek]						
	bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8	Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	69	69	69	92	92	92
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,40	0,40	0,40	1,00	1,00	1,00
11a	Antennengewinn	17,48 [dBi]	17,48 [dBi]	17,48 [dBi]	17,61 [dBi]	17,61 [dBi]	17,61 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80
	Vertikale Dämpfung -90°	10,90	10,90	10,90	10,40	10,40	10,40
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
	Materialdämpfung in dB						
	Horizontale Dämpfung in dB						
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
	3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	6,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	69,00	69,00	69,00	68,00	68,00	68,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
	EIRP	3.522,48	3.522,48	3.522,48	4.214,91	4.214,91	4.214,91
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,91	0,91	0,91	0,79	0,79	0,79
	Gewinnfaktor	55,98	55,98	55,98	57,68	57,68	57,68
	Dämpfungsfaktor (V)	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	5,33	5,33	5,33	5,83	5,83	5,83
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,52	1,52	1,52	1,76	1,76	1,76
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	61,00	61,00	61,00	61,00	61,00

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**

**für den Standortbereich**  
 STOB-Nr.: 59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)  
 vom: 03.03.2020  
 Bescheinigungsinhaber: Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt  
 Standort: 60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,004  
 Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  
 k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 22,20 m  
 Montagehöhe der Bezugsantenne: 50,17 m  
 Gebäudehöhe-/Masthöhe: 55,17 m  
 Koordinaten (WGS 84) Ost: 08° 43' 17"  
 Nord: 50° 06' 33"

	19	20	21	22	23	24
Betreiber	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Vodafone D2 Eschborn	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						
Gebührenpflichtig						
Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	MB26_VF	MB26_VF	MB26_VF	MB08_TEF	MB08_TEF	MB08_TEF
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	FXL8E2-N	FXL8E2-O	FXL8E2-P	(700485456)S1	(700485457)S2	(700485458)S3
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,80	50,80	50,80	50,17	50,17	50,17
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	60,00	180,00	300,00	60,00	222,00	333,00

4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 5,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	2.620,00	2.620,00	2.620,00	791,00	791,00	791,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	80011877	80011877	80011877	ADU4516R0v01	ADU4516R0v01	ADU4516R0v01
6b	Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a	bei Spiegelantennen Durchmesser [m]						
7b	bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]						
	bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]						
	bei Radarantennen Pulslänge [µSek]						
	bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8	Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	92	92	92	160	160	160
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	1,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,50
11a	Antennengewinn	17,61 [dBi]	17,61 [dBi]	17,61 [dBi]	14,96 [dBi]	14,96 [dBi]	14,96 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	25,80	25,80	25,80	25,17	25,17	25,17
	Vertikale Dämpfung -90°	10,40	10,40	10,40	12,30	12,30	12,30
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
	Materialdämpfung in dB						
	Horizontale Dämpfung in dB						
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
	3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	6,00	6,00	6,00			
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	68,00	68,00	68,00	70,00	70,00	70,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	Fernseh	Fernseh	Fernseh
	EIRP	4.214,91	4.214,91	4.214,91	4.468,07	4.468,07	4.468,07
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,79	0,79	0,79	0,89	0,89	0,89
	Gewinnfaktor	57,68	57,68	57,68	31,33	31,33	31,33
	Dämpfungsfaktor (V)	0,09	0,09	0,09	0,06	0,06	0,06
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	5,83	5,83	5,83	9,47	9,47	9,47
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,76	1,76	1,76	2,30	2,30	2,30
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	61,00	61,00	38,67	38,67	38,67

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**

**für den Standortbereich**

STOB-Nr.: 59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)  
 vom: 03.03.2020  
 Bescheinigungsinhaber: Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt  
 Standort: 60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

**Gesamtstandort**

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,004  
 Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  
 k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 22,20 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 50,17 m      Koordinaten      Ost: 08° 43' 17"  
 Gebäudehöhe-/Masthöhe: 55,17 m      (WGS 84)      Nord: 50° 06' 33"

	25	26	27	28	29	30
Betreiber	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						
Gebührenpflichtig						
Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	MB09_TEF	MB09_TEF	MB09_TEF	MB18_TEF	MB18_TEF	MB18_TEF
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	(700485450)S1	(700485451)S2	(700485452)S2	(700485462)S13	(700485463)S14	(700485464)S15
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,17	50,17	50,17	50,80	50,80	50,80
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	60,00	222,00	333,00	60,00	222,00	333,00
4b Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	925,00	925,00	925,00	1.835,00	1.835,00	1.835,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	ADU4516R0v01	ADU4516R0v01	ADU4516R0v01	ATR4518R14	ATR4518R14	ATR4518R14
6b Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a bei Spiegelantennen Durchmesser [m]						
7b bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]						
	bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]					

	bei Radarantennen Pulslänge [uSek]						
	bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8	Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	160	160	160	160	160	160
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	1,50	1,50	1,50	0,70	0,70	0,70
11a	Antennengewinn	15,80 [dBi]	15,80 [dBi]	15,80 [dBi]	17,44 [dBi]	17,44 [dBi]	17,44 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	25,17	25,17	25,17	25,80	25,80	25,80
	Vertikale Dämpfung -90°	12,30	12,30	12,30	12,90	12,90	12,90
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
	Materialdämpfung in dB						
	Horizontale Dämpfung in dB						
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
	3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal						
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	63,00	63,00	63,00	64,00	64,00	64,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
	EIRP	4.306,46	4.306,46	4.306,46	7.553,01	7.553,01	7.553,01
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,71	0,71	0,71	0,85	0,85	0,85
	Gewinnfaktor	38,02	38,02	38,02	55,46	55,46	55,46
	Dämpfungsfaktor (V)	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	8,60	8,60	8,60	8,08	8,08	8,08
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,09	2,09	2,09	1,83	1,83	1,83
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	41,82	41,82	41,82	58,90	58,90	58,90

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**

**für den Standortbereich**

STOB-Nr.: 59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)  
vom: 03.03.2020

Bescheinigungsinhaber: Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt  
Standort: 60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,004

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 22,20 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 50,17 m

Koordinaten

Ost: 08° 43' 17"

Gebäudehöhe-/Masthöhe: 55,17 m

(WGS 84)

Nord: 50° 06' 33"

	31	32	33	34	35	36
Betreiber	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln	Telefónica Köln
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						
Gebührenpflichtig						
Unterliegt 26./BImSchV	X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich						
1	Funksystem	MB21_TEF	MB21_TEF	MB21_TEF	MB26_TEF	MB26_TEF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	(700485453)S1	(700485454)S2	(700485455)S3	(700485459)S7	(700485460)S8
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	60,00	222,00	333,00	60,00	222,00
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00	0,00 / 12,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	2.125,00	2.125,00	2.125,00	2.660,00	2.660,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ATR4518R14	ATR4518R14	ATR4518R14	ATR4518R14	ATR4518R14
6b	Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a	bei Spiegelantennen Durchmesser [m]					
7b	bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]					
	bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]					
	bei Radarantennen Pulslänge [uSek]					
	bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]					
8	Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	160	160	160	160	160
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	2,70	2,70	2,70	0,80	0,80
11a	Antennengewinn	18,12 [dBi]	18,12 [dBi]	18,12 [dBi]	18,38 [dBi]	18,38 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80
	Vertikale Dämpfung -90°	12,90	12,90	12,90	12,90	12,90

Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal						
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	63,00	63,00	63,00	57,00	57,00	57,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
EIRP	5.573,40	5.573,40	5.573,40	9.164,74	9.164,74	9.164,74
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Verlustfaktor	0,54	0,54	0,54	0,83	0,83	0,83
Gewinnfaktor	64,86	64,86	64,86	68,87	68,87	68,87
Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	6,70	6,70	6,70	8,60	8,60	8,60
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,52	1,52	1,52	1,95	1,95	1,95
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	61,00	61,00	61,00	61,00	61,00

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**

**für den Standortbereich**

**Gesamtstandort**

STOB-Nr.: 59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)  
vom: 03.03.2020

Bescheinigungsinhaber: Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt  
Standort: 60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,004

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 22,20 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 50,17 m

Koordinaten

Ost: 08° 43' 17"

Gebäudehöhe-/Masthöhe: 55,17 m

(WGS 84)

Nord: 50° 06' 33"

	37	38	39	40	41	42
Betreiber	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage	X	X	X	X	X	X
Gebührenpflichtig	X	X	X	X	X	X
Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich						
1 Funktionssystem	MB09_DT	MB09_DT	MB09_DT	LTE1800 (Telekom)	LTE1800 (Telekom)	LTE1800 (Telekom)
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	MB/LTE Sek1*2	MB/LTE Sek2*2	MB/LTE Sek3*2	MB/LTE Sek1*1	MB/LTE Sek1*2	MB/LTE Sek2*1
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,20	50,20	50,20	50,20	50,20	50,20
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	30,00	150,00	270,00	30,00	30,00	150,00
4b Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	2,00 / 8,00	2,00 / 8,00	2,00 / 8,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	945,00	945,00	945,00	1.805,00	1.805,00	1.805,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01
6b Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a bei Spiegelantennen Durchmesser [m]						
7b bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]						
bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]						
bei Radarantennen Pulslänge [µSek]						
bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8 Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	95	95	95	22,5	22,5	22,5
9 Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
11a Antennengewinn	16,20 [dBi]	16,20 [dBi]	16,20 [dBi]	18,30 [dBi]	18,30 [dBi]	18,30 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	22,20	22,20	22,20	22,20	22,20	22,20
Vertikale Dämpfung -90°	8,90	8,90	8,90	10,20	10,20	10,20
Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	9,50	9,50	9,50	5,00	5,00	5,00
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	65,00	65,00	65,00	63,00	63,00	63,00

Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
EIRP	3.782,02	3.782,02	3.782,02	2.905,44	2.905,44	2.905,44
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00			
Verlustfaktor	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Gewinnfaktor	41,69	41,69	41,69	67,61	67,61	67,61
Dämpfungsfaktor (V)	0,13	0,13	0,13	0,10	0,10	0,10
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	7,97	7,97	7,97	5,05	5,05	5,05
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,86	2,86	2,86	1,56	1,56	1,56
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	42,27	42,27	42,27	58,42	58,42	58,42

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**

**für den Standortbereich**

**Gesamtstandort**

STOB-Nr.: 59012181-005 vom 03.03.2020 (Aktiv)  
 vom: 03.03.2020  
 Bescheinigungsinhaber: Deutsche Telekom Technik GmbH, vertr.d.d. Deutsche Funkturm GmbH, Raimundstr. 48-54, 60431 Frankfurt  
 Standort: 60314 Frankfurt, Franziusstraße 18

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,004  
 Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  
 k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 22,20 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 50,17 m      Koordinaten      Ost: 08° 43' 17"  
 Gebäudehöhe-/Masthöhe: 55,17 m      (WGS 84)      Nord: 50° 06' 33"

	43	44	45	46	47	48
Betreiber	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Frankfurt
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage	X	X	X	X	X	X
Gebührenpflichtig	X	X	X	X	X	X
Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	LTE1800 (Telekom)	LTE1800 (Telekom)	LTE1800 (Telekom)	MB21_DT	MB21_DT	MB21_DT
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	MB/LTE Sek2*2	MB/LTE Sek3*1	MB/LTE Sek3*2	MB/LTE Sek1*2	MB/LTE Sek2*2	MB/LTE Sek3*2
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	50,20	50,20	50,20	50,20	50,20	50,20
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	150,00	270,00	270,00	30,00	150,00	270,00
4b Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 8,00	2,00 / 8,00	2,00 / 8,00	2,00 / 8,00	2,00 / 8,00	2,00 / 8,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	1.805,00	1.805,00	1.805,00	2.150,00	2.150,00	2.150,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01	Kathrein / 80010665V01
6b Polarisation	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert	x-polarisiert
7a bei Spiegelantennen Durchmesser [m]						
7b bei Spiegelantennen bzw. Fläche [m²]						
bei Radarantennen Pulsfrequenz [Hz]						
bei Radarantennen Pulslänge [µSek]						
bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8 Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	22,5	22,5	22,5	120	120	120
9 Anzahl der Kanäle	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
11a Antennengewinn	18,30 [dBi]	18,30 [dBi]	18,30 [dBi]	18,70 [dBi]	18,70 [dBi]	18,70 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	22,20	22,20	22,20	22,20	22,20	22,20
Vertikale Dämpfung -90°	10,20	10,20	10,20	10,20	10,20	10,20
Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	5,00	5,00	5,00	4,40	4,40	4,40
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	63,00	63,00	63,00	62,00	62,00	62,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
EIRP	2.905,44	2.905,44	2.905,44	8.495,35	8.495,35	8.495,35
Leistungsfaktor				2,00	2,00	2,00
Verlustfaktor	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Gewinnfaktor	67,61	67,61	67,61	74,13	74,13	74,13

Dämpfungsfaktor (V)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	5,05	5,05	5,05	8,28	8,28	8,28
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,56	1,56	1,56	2,56	2,56	2,56
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	58,42	58,42	58,42	61,00	61,00	61,00

**Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):**