

**für den Standortbereich**

**Gesamtstandort**

STOB-Nr.: 270352-009 vom 31.10.2019 (Aktiv)  
vom: 31.10.2019

Bescheinigungsinhaber: Telefonica Germany GmbH & Co. OHG, Schanzenstraße 6, Gebäude 43, 51063 Köln  
Standort: 78315 Radolfzell, Gemarkung Markelfingen, Flur 0, Flurstück 2518

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 32,80 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 35,10 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe: 43,75 m

Koordinaten  
(WGS 84)

Ost: 09° 01' 10"  
Nord: 47° 44' 22"

		1	2	3	4	5	6
Betreiber		Telekom, Stuttgart	Telekom, Stuttgart	Vodafone, Stuttgart	Vodafone, Stuttgart	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln
Bewertungsmethode		Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						X	X
Gebührenpflichtig						X	X
Unterliegt 26./BlmSchV		X	X	X	X	X	X
Ergänzungsbereich							
1	Funksystem	MB09_DT	MB09_DT	GSM900 (Vodafone)	GSM900 (Vodafone)	MB08_TEF	MB08_TEF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	01-1.1.500	01-1.1.502	SXB0H1#10	SXB0H1#20	(700658115)S1	(700658123)S2
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	35,10	35,10	38,00	38,00	37,80	37,80
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	210,00	320,00	140,00	320,00	140,00	230,00
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	-10,00 / 10,00	-10,00 / 10,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 15,00	0,00 / 15,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	935,00	945,00	935,20	935,20	791,00	791,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	Kathrein / 739685	Kathrein / 80010698	739685	739685	ADU4518R9	ADU4518R9
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]	215	215	108,4	108,4	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	1,70	1,70	0,50	0,50
11a	Antennengewinn	16,50 [dBi]	15,90 [dBi]	16,50 [dBi]	16,50 [dBi]	14,10 [dBi]	14,10 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	32,80	32,80	35,70	35,70	34,80	34,80
	Vertikale Dämpfung -90°	9,00	8,75	14,00	14,00	10,60	10,60
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
	Materialdämpfung in dB						
	Horizontale Dämpfung in dB						
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
	3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	9,50	10,10				
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	65,00	65,00	67,00	67,00	70,00	68,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	Fernseh	Fernseh
	EIRP	7.628,49	6.644,14	3.273,63	3.273,63	3.665,39	3.665,39
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,79	0,79	0,68	0,68	0,89	0,89
	Gewinnfaktor	44,67	38,90	44,67	44,67	25,70	25,70
	Dämpfungsfaktor (V)	0,13	0,13	0,04	0,04	0,09	0,09
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	11,38	10,56	7,45	7,45	8,57	8,57
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	4,04	3,86	1,49	1,49	2,53	2,53
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	42,04	42,27	42,05	42,05	38,67	38,67

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

Hauptstrahlrichtung: 23,52  
vertikal 90°: 6,76

**für den Standortbereich**

STOB-Nr.:

**Gesamtstandort**

270352-009 vom 31.10.2019 (Aktiv)

vom: 31.10.2019  
 Bescheinigungsinhaber: Telefonica Germany GmbH & Co. OHG, Schanzenstraße 6, Gebäude 43, 51063 Köln  
 Standort: 78315 Radolfzell, Gemarkung Markelfingen, Flur 0, Flurstück 2518

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1  
 Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  
 k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 32,80 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 35,10 m Koordinaten Ost: 09° 01' 10"  
 Gebäudehöhe-/Masthöhe: 43,75 m (WGS 84) Nord: 47° 44' 22"

		7	8	9	10	11	12
Betreiber		Telefonica, Köln	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln
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	MB08_TEF	MB09_TEF	MB09_TEF	MB09_TEF	MB18_TEF	MB18_TEF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	(700658124)S3	(700658109)S1	(700658121)S2	(700658122)S3	(700658118)S13	(700658127)S14
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	320,00	140,00	230,00	320,00	140,00	230,00
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 15,00	0,00 / 15,00	0,00 / 15,00	0,00 / 15,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	791,00	925,00	925,00	925,00	1.835,00	1.835,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ADU4518R9	ADU4518R9	ADU4518R9	ADU4518R9	ADU4518R9	ADU4518R9
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	320	320
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,50	2,00	2,00	2,00	0,50	0,50
11a	Antennengewinn	14,10 [dBi]	14,30 [dBi]	14,30 [dBi]	14,30 [dBi]	16,30 [dBi]	16,30 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80	34,80
	Vertikale Dämpfung -90°	10,60	10,80	10,80	10,80	13,20	13,20
	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	68,00	62,00	62,00	62,00	58,00	58,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	Fernseh	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
	EIRP	3.665,39	2.717,19	2.717,19	2.717,19	12.166,06	12.166,06
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,89	0,63	0,63	0,63	0,89	0,89
	Gewinnfaktor	25,70	26,92	26,92	26,92	42,66	42,66
	Dämpfungsfaktor (V)	0,09	0,08	0,08	0,08	0,05	0,05
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	8,57	6,83	6,83	6,83	10,26	10,26
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,53	1,97	1,97	1,97	2,24	2,24
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	38,67	41,82	41,82	41,82	58,90	58,90

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

für den Standortbereich  
 STOB-Nr.: 270352-009 vom 31.10.2019 (Aktiv)  
 vom: 31.10.2019

Datenblatt Funkanlage  
 Bescheinigungsinhaber:  
 Standort:

Telefónica Germany GmbH & Co. OHG, Schanzenstraße 6, Gebäude 43, 51063 Köln  
 78315 Radolfzell, Gemarkung Markelfingen, Flur 0, Flurstück 2518

Druckdatum: 31.10.2019 11:12:36

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1  
 Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  
 k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 32,80 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 35,10 m Koordinaten Ost: 09° 01' 10"  
 Gebäudehöhe-/Masthöhe: 43,75 m (WGS 84) Nord: 47° 44' 22"

		13	14	15	16	17	
	Betreiber	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln	Telefonica, Köln	Telekom, Stuttgart	
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	
	Beantragte Funkanlage	X	X	X	X		
	Gebührenpflichtig	X	X	X	X		
	Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X	X	
	Ergänzungsbereich						
1	Funksystem	MB18_TEF	MB21_TEF	MB21_TEF	MB21_TEF	LTE800 (Telekom)	
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	
2	Systemkennung	(700658128)S15	(700658112)S1	(700658125)S2	(700658126)S3	01-1.1.502	
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	37,80	37,80	37,80	37,80	35,10	
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	320,00	140,00	230,00	320,00	320,00	
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	-10,00 / 10,00	
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	0,00 / 10,00	
5	Betriebsfrequenz [MHz]	1.835,00	2.125,00	2.125,00	2.125,00	811,00	
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ADU4518R9	ADU4518R9	ADU4518R9	ADU4518R9	Kathrein / 80010698	
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]	320	320	320	320	30	
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,50	3,00	3,00	3,00	0,20	
11a	Antennengewinn	16,30 [dBi]	16,60 [dBi]	16,60 [dBi]	16,60 [dBi]	15,40 [dBi]	
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	34,80	34,80	34,80	34,80	32,80	
	Vertikale Dämpfung -90°	13,20	13,50	13,50	13,50	8,50	
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
	Materialdämpfung in dB						
	Horizontale Dämpfung in dB						
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
	3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal					11,50	
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	58,00	59,00	59,00	59,00	68,00	
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	Fernseh	
	EIRP	12.166,06	7.330,78	7.330,78	7.330,78	1.986,79	
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Verlustfaktor	0,89	0,50	0,50	0,50	0,95	
	Gewinnfaktor	42,66	45,71	45,71	45,71	34,67	
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,04	0,04	0,04	0,14	
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	10,26	7,69	7,69	7,69	6,23	
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,24	1,62	1,62	1,62	2,34	
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	58,90	61,00	61,00	61,00	39,16	

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