

		1	2	3	4	5	6
	Betreiber	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG 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	MB07_DT	MB07_DT	MB07_DT	MB08_DT	MB08_DT	MB08_DT
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	01-1.0.10*1	01-1.0.11*1	01-1.0.12*1	01-1.0.10*1	01-1.0.11*1	01-1.0.12*1
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	0,00	120,00	240,00	0,00	120,00	240,00
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)	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]	768,00	768,00	768,00	811,00	811,00	811,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07
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]	45	45	45	90	90	90
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	1,00	1,00	1,00
11a	Antennengewinn	15,28 [dBi]	15,28 [dBi]	15,28 [dBi]	15,05 [dBi]	15,05 [dBi]	15,05 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
	Vertikale Dämpfung -90°	12,90	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	11,00	11,00	11,00	10,00	10,00	10,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	71,00	71,00	71,00	73,00	73,00	73,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	Fernseh	Fernseh	Fernseh	Fernseh	Fernseh	Fernseh
	EIRP	1.205,63	1.205,63	1.205,63	2.286,88	2.286,88	2.286,88
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Gewinnfaktor	33,73	33,73	33,73	31,99	31,99	31,99
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	4,99	4,99	4,99	6,69	6,69	6,69
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,13	1,13	1,13	1,51	1,51	1,51
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	38,11	38,11	38,11	39,16	39,16	39,16

Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren): Hauptstrahlrichtung: vertikal 90°: 17,27 3,81
--

		7	8	9	10	11	12
	Betreiber	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG 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	MB09_DT	MB09_DT	MB09_DT	MB15_DT	MB15_DT	MB15_DT
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	01-1.0.10*1	01-1.0.11*1	01-1.0.12*1	01-1.0.10*1	01-1.0.10*2	01-1.0.11*1
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	0,00	120,00	240,00	0,00	0,00	120,00
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)	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]	945,00	945,00	945,00	1.452,00	1.452,00	1.452,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07
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]	99	99	99	90	90	90
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	1,00	1,00	1,00
11a	Antennengewinn	15,29 [dBi]	15,29 [dBi]	15,29 [dBi]	16,19 [dBi]	16,20 [dBi]	16,19 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
	Vertikale Dämpfung -90°	12,90	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	9,00	9,00	9,00	8,00	8,00	8,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	63,00	63,00	63,00	78,00	79,00	78,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
	EIRP	2.658,49	2.658,49	2.658,49	2.973,33	2.980,18	2.973,33
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Gewinnfaktor	33,81	33,81	33,81	41,59	41,69	41,59
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	6,68	6,68	6,68	5,70	5,71	5,70
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,51	1,51	1,51	1,29	1,29	1,29
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	42,27	42,27	42,27	52,39	52,39	52,39

Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren): Hauptstrahlrichtung: 17,27 vertikal 90°: 3,81
--

		13	14	15	16	17	18
	Betreiber	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG 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	MB15_DT	MB15_DT	MB15_DT	MB18_DT	MB18_DT	MB18_DT
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	01-1.0.11*2	01-1.0.12*1	01-1.0.12*2	01-1.0.10*1	01-1.0.10*2	01-1.0.11*1
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	120,00	240,00	240,00	0,00	0,00	120,00
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)	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]	1.452,00	1.452,00	1.452,00	1.805,00	1.805,00	1.805,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07
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]	90	90	90	67	67	67
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	1,00	1,00	1,00
11a	Antennengewinn	16,20 [dBi]	16,19 [dBi]	16,20 [dBi]	17,46 [dBi]	17,50 [dBi]	17,46 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
	Vertikale Dämpfung -90°	12,90	12,90	12,90	13,60	13,60	13,60
	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	6,00	6,00	6,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	79,00	78,00	79,00	74,00	73,00	74,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
	EIRP	2.980,18	2.973,33	2.980,18	2.965,34	2.992,78	2.965,34
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Gewinnfaktor	41,69	41,59	41,69	55,72	56,23	55,72
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	5,71	5,70	5,71	5,11	5,13	5,11
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,29	1,29	1,29	1,07	1,07	1,07
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	52,39	52,39	52,39	58,42	58,42	58,42

Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren): Hauptstrahlrichtung: 17,27 vertikal 90°: 3,81
--

		19	20	21	22	23	24
	Betreiber	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG 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	MB18_DT	MB18_DT	MB18_DT	MB21_DT	MB21_DT	MB21_DT
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	01-1.0.11*2	01-1.0.12*1	01-1.0.12*2	01-1.0.10*1	01-1.0.10*2	01-1.0.11*1
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36	24,36
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	120,00	240,00	240,00	0,00	0,00	120,00
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)	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]	1.805,00	1.805,00	1.805,00	2.150,00	2.150,00	2.150,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07
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]	67	67	67	45	45	45
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	1,00	1,00	1,00
11a	Antennengewinn	17,50 [dBi]	17,46 [dBi]	17,50 [dBi]	18,54 [dBi]	18,39 [dBi]	18,54 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
	Vertikale Dämpfung -90°	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
	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	6,00	5,00	6,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	73,00	74,00	73,00	65,00	63,00	65,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
	EIRP	2.992,78	2.965,34	2.992,78	2.553,95	2.467,25	2.553,95
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Gewinnfaktor	56,23	55,72	56,23	71,45	69,02	71,45
	Dämpfungsfaktor (V)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	5,13	5,11	5,13	4,54	4,46	4,54
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,07	1,07	1,07	0,95	0,93	0,95
	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): Hauptstrahlrichtung:17,27 vertikal 90°:3,81
--

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,0108
Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):
k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 13,86 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 24,36 m
Gebäudehöhe-/Masthöhe: 8,90 m

Koordinaten
(WGS 84)

Ost: 06° 27' 27"
Nord: 51° 16' 54"

		25	26	27			
	Betreiber	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln	Telekom Technik vertr.d.d. DFMG Köln			
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung			
	Beantragte Funkanlage	X	X	X			
	Gebührenpflichtig	X	X	X			
	Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X			
	Ergänzungsbereich						
1	Funksystem	MB21_DT	MB21_DT	MB21_DT			
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk			
2	Systemkennung	01-1.0.11*2	01-1.0.12*1	01-1.0.12*2			
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	24,36	24,36	24,36			
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	120,00	240,00	240,00			
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00			
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00			
5	Betriebsfrequenz [MHz]	2.150,00	2.150,00	2.150,00			
6a	Antennenart (Bezeichnung)	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07	ASI4518R39v07			
6b	Polarisation	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]	45	45	45			
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00			
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	1,00	1,00	1,00			
11a	Antennengewinn	18,39 [dBi]	18,54 [dBi]	18,39 [dBi]			
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	13,86	13,86	13,86			
	Vertikale Dämpfung -90°	13,60	13,60	13,60			
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
	Materialdämpfung in dB						
	Horizontale Dämpfung in dB						
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
	3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	5,00	6,00	5,00			
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	63,00	65,00	63,00			
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant			
	Modulation KHM	GSM	GSM	GSM			
	EIRP	2.467,25	2.553,95	2.467,25			
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00			
	Verlustfaktor	0,79	0,79	0,79			
	Gewinnfaktor	69,02	71,45	69,02			
	Dämpfungsfaktor (V)	0,04	0,04	0,04			
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	4,46	4,54	4,46			
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	0,93	0,95	0,93			
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	61,00	61,00			

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

Hauptstrahlrichtung: 17,27
vertikal 90°: 3,81

Köln

Köln

