

Datenblatt Funkanlage

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:28

für den Standortbereich

STOB-Nr.:

Ebene 167 m

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

vom:

28.06.2023

Bescheinigungsinhaber:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln
53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Standort:

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne:

167,85 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

179,20 m

Koordinaten
(WGS 84)Ost: 07° 05' 48"
Nord: 50° 42' 29"

	1	2	3	4	5	6
Betreiber	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk 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	DVB-T	DVB-T	DVB-T2	DVB-T2	DVB-T2	DVB-T2
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	DVB-T MP2, K29	DVB-T MP3, K36	K43	K40	K26	K35
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	167,85	167,85	167,85	167,85	167,85	167,85
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00
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
4c Elektrischer 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
5 Betriebsfrequenz [MHz]	538,00	594,00	650,00	626,00	514,00	586,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	K-733147	K-733147	K-733147	K-733147	K-733147	K-733147
6b Polarisation						
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]	2000	2000	2100	2300	6009	6103
9 Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	2,40	2,40	2,87	3,28	2,84	3,09
11a Antennengewinn	14,55 [dBi]	14,55 [dBi]	12,71 [dBi]	12,63 [dBi]	14,19 [dBi]	12,23 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]						
Vertikale Dämpfung -90°	11,00	11,00	11,00	11,00	16,40	18,00
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						
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	Fernseh	Fernseh	Fernseh	Fernseh	Fernseh	Fernseh
EIRP	32.811,80	32.811,80	33.206,21	32.525,79	81.997,80	82.118,95
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Verlustfaktor	0,58	0,58	0,52	0,47	0,52	0,49
Gewinnfaktor	28,51	28,51	30,62	30,06	26,24	27,42
Dämpfungsfaktor (V)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	31,11	29,61	28,47	28,71	50,31	47,16
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	8,77	8,34	8,02	8,09	7,62	5,94
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	31,89	33,51	35,06	34,40	31,17	33,29

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

Hauptstrahlrichtung:
vertikal 90°:90,93
19,26

Datenblatt Funkanlage

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:33

für den Standortbereich

Ebene 140 m

STOB-Nr.:

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

vom:

28.06.2023

Bescheinigungsinhaber:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln

Standort:

53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne:

134,00 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

179,20 m

Koordinaten

(WGS 84)

Ost: 07° 05' 48"

Nord: 50° 42' 29"

	7	8	9	10	11	
Betreiber	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	WDR	
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	
Beantragte Funkanlage					X	
Gebührenpflichtig					X	
Unterliegt 26./BImSchV	X	X	X	X	X	
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	Rundfunk (UKW)	Rundfunk (UKW)	Rundfunk (UKW)	Rundfunk (UKW)	DAB	
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	
2 Systemkennung	UKW 1/2	UKW 3/5	UKW 4	BN-R-S	EUREKA - 147 K11D	
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	140,60	140,60	140,60	140,60	134,00	
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	
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)	/ 0,00	/ 0,00	/ 2,00	/ 0,00	0,00 / 0,00	
5 Betriebsfrequenz [MHz]	100,40	88,00	90,70	98,90	222,06	
6a Antennenart (Bezeichnung)	Rundstrahler	Rundstrahler	Rundstrahler	Rundstrahler	K75010350	
6b Polarisation					vertikal	
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]	6400	5600	2700	100	12689	
9 Anzahl der Kanäle	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,70	
11a Antennengewinn	12,50 [dBi]	12,50 [dBi]	12,50 [dBi]	12,50 [dBi]	1,70 [dBd]	
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]					133,50	
Vertikale Dämpfung -90°	12,00	12,00	12,00	12,00	6,90	
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						
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	
Modulation KHM	FM	FM	FM	FM	Fernseh	
EIRP	161.142,45	140.999,65	33.990,99	1.258,93	12.689,00	
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Verlustfaktor	0,71	0,71	0,71	0,71	0,68	
Gewinnfaktor	17,78	17,78	17,78	17,78	1,48	
Dämpfungsfaktor (V)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,20	
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	79,95	74,79	36,72	7,07	28,74	
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	20,08	18,79	9,22	1,78	12,98	
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	

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

Hauptstrahlrichtung:

119,46

vertikal 90°:

31,9

Datenblatt Funkanlage

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:44

für den Standortbereich

STOB-Nr.:

Ebene 112 m

vom:

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

Bescheinigungsinhaber:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln

Standort:

53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne:

112,80 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

179,20 m

Koordinaten
(WGS 84)

Ost: 07° 05' 48"

Nord: 50° 42' 29"

	12	13	14			
Betreiber	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln	Westdeutscher Rundfunk Köln Programmverbreitung Köln			
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung			
Beantragte Funkanlage						
Gebührenpflichtig						
Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X			
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	DAB	DAB	DAB			
Antennentyp	Funk	Funk	Funk			
2 Systemkennung	EUREKA - 147 K11D	EUREKA-147 K9B	UPLINK			
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	112,80	114,15	114,15			
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00	0,00 - 360,00			
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)	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00			
5 Betriebsfrequenz [MHz]	222,06	204,54	208,06			
6a Antennenart (Bezeichnung)	K 533357	K 533357	K 533357			
6b Polarisierung			vertikal			
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]	2317	3350	2930			
9 Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00			
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	1,75	3,75	3,75			
11a Antennengewinn	8,10 [dBd]	8,50 [dBi]	6,34 [dBd]			
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]			111,85			
Vertikale Dämpfung -90°	12,90	14,20	18,60			
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			360,00			
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant			
Modulation KHM	Fernseh	Fernseh	Fernseh			
EIRP	16.403,10	10.001,03	8.727,05			
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00			
Verlustfaktor	0,67	0,42	0,42			
Gewinnfaktor	10,59	7,08	7,06			
Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,04	0,01			
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	25,51	19,92	18,61			
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	5,78	3,88	2,19			
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	27,50	27,50	27,50			

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

Hauptstrahlrichtung:
vertikal 90°:37,41
7,31

Datenblatt Funkanlage

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:38

für den Standortbereich

Ebene 41m - 60m

STOB-Nr.:

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

vom:

28.06.2023

Bescheinigungsinhaber:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln

Standort:

53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne:

41,10 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

179,20 m

Koordinaten

(WGS 84)

Ost: 07° 05' 48"

Nord: 50° 42' 29"

	15	16	17	18	19	20
Betreiber				DFMG Köln	DFMG Köln	DFMG Köln
Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
Beantragte Funkanlage						
Gebührenpflichtig						
Unterliegt 26./BImSchV				X	X	X
Ergänzungsbereich						
1 Funksystem	Sonstige	Sonstige	Sonstige	LTE1800 (Telekom)	LTE1800 (Telekom)	MB09_DT
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung				01-1.2.08	01-1.2.07	01-1.2.08
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	41,10	41,10	41,10	46,90	46,90	46,90
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	60,00	180,00	300,00	290,00	180,00	290,00
4b Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 10,00	/ 10,00	/ 10,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 0,00	/ 0,00	/ 0,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	0,00 / 10,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	390,00	390,00	390,00	1.805,00	1.805,00	945,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	K741518	K741518	K741518	Huawei / AQU4518R11 HB_UMTS/LTE	Huawei / AQU4518R11 HB_UMTS/LTE	Huawei / AQU4518R11 LB_GSM/L900
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]	25	25	25	45	45	163
9 Anzahl der Kanäle	8,00	8,00	8,00	4,00	4,00	1,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	4,00	4,00	4,00	0,19	0,19	3,05
11a Antennengewinn	13,00 [dBi]	13,00 [dBi]	13,00 [dBi]	18,40 [dBi]	18,40 [dBi]	16,40 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	35,35	35,35	35,35	40,70	40,70	40,70
Vertikale Dämpfung -90°	11,90	11,90	11,90	13,30	13,30	13,60
Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal				7,30	7,30	11,70
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal				71,00	71,00	69,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	Femseh	Femseh	Femseh	GSM	GSM	GSM
EIRP	1.588,66	1.588,66	1.588,66	11.919,90	11.919,90	3.525,23
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00			2,00
Verlustfaktor	0,40	0,40	0,40	0,96	0,96	0,50
Gewinnfaktor	19,95	19,95	19,95	69,18	69,18	43,65
Dämpfungsfaktor (V)	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	7,94	7,94	7,94	10,24	10,24	7,69
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,02	2,02	2,02	2,21	2,21	1,61
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	27,50	27,50	27,50	58,42	58,42	42,27

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

Hauptstrahlrichtung:
vertikal 90°:

31,92

7,48

für den Standortbereich

Ebene 41m - 60m

STOB-Nr.:

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

Datenblatt Funkanlage

vom:

28.06.2023

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:38

Bescheinigungsinhaber:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln

Standort:

53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne:

41,10 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

179,20 m

Koordinaten

(WGS 84)

Ost: 07° 05' 48"

Nord: 50° 42' 29"

	21	22	23	24	25	26
Betreiber	DFMG Köln	DFMG Köln	Telefonica Köln	Telefonica Köln	Telefonica Köln	Telefonica 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_DT	UMTS (Telekom)	MB08_TEF	MB08_TEF	MB26_TEF	MB26_TEF
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	01-1.2.07	01-1.2.07	(700858328)S1	(700858329)S2	(700858330)S7	(700858331)S8
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	46,90	46,90	46,75	46,75	46,75	46,75
4a Hauptstrahlrichtung N.Ü.O. [°]	180,00	180,00	155,00	220,00	155,00	220,00
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 / 10,00	2,00 / 12,00	1,00 / 10,00	1,00 / 10,00	0,00 / 10,00	0,00 / 10,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	945,00	2.160,00	791,00	791,00	2.660,00	2.660,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	Huawei / AQU4518R11 LB_GSM/L900	Huawei / AQU4518R11 HB_UMTS/LTE	K 800_10692V01	K 800_10692V01	K 800_10692V01	K 800_10692V01
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]	163	32	160	160	240	240
9 Anzahl der Kanäle	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	3,05	0,28	0,50	0,50	0,50	0,50
11a Antennengewinn	16,40 [dBi]	18,40 [dBi]	16,40 [dBi]	16,40 [dBi]	17,20 [dBi]	17,20 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	40,70	40,70	41,00	41,00	41,00	41,00
Vertikale Dämpfung -90°	13,60	13,30	13,80	13,80	10,80	10,80
Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	11,70	7,30				
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	69,00	71,00	75,00	75,00	75,00	75,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	GSM	GSM	Fernseh	Fernseh	GSM	GSM
EIRP	3.525,23	4.151,26	6.224,72	6.224,72	11.225,64	11.225,64
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Verlustfaktor	0,50	0,94	0,89	0,89	0,89	0,89
Gewinnfaktor	43,65	69,18	43,65	43,65	52,48	52,48
Dämpfungsfaktor (V)	0,04	0,05	0,04	0,04	0,08	0,08
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	7,69	5,79	11,17	11,17	9,51	9,51
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,61	1,25	2,28	2,28	2,74	2,74
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	42,27	61,00	38,67	38,67	61,00	61,00

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

Hauptstrahlrichtung:

31,92

vertikal 90°:

7,48

für den Standortbereich

STOB-Nr.:

Ebene 41m - 60m

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:38

Datenblatt Funkanlage

vom:

28.06.2023

Bescheinigungsinhaber:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln

Standort:

53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne:

41,10 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

179,20 m

Koordinaten

(WGS 84)

Ost: 07° 05' 48"

Nord: 50° 42' 29"

		27					
	Betreiber	DFMG Köln					
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung					
	Beantragte Funkanlage						
	Gebührenpflichtig						
	Unterliegt 26./BImSchV	X					
	Ergänzungsbereich						
1	Funksystem	UMTS (Telekom)					
	Antennentyp	Funk					
2	Systemkennung	01-1.2.08					
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	46,90					
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	290,00					
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 0,00					
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 12,00					
5	Betriebsfrequenz [MHz]	2.160,00					
6a	Antennenart (Bezeichnung)	Huawei / AQU4518R11 HB_UMTS/LTE					
6b	Polarisation	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]	32					
9	Anzahl der Kanäle	2,00					
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,28					
11a	Antennengewinn	18,40 [dBi]					
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	40,70					
	Vertikale Dämpfung -90°	13,30					
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
	Materialdämpfung in dB						
	Horizontale Dämpfung in dB						
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
	3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	7,30					
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	71,00					
	Hüllkurvendynamik	konstant					
	Modulation KHM	GSM					
	EIRP	4.151,26					
	Leistungsfaktor	2,00					
	Verlustfaktor	0,94					
	Gewinnfaktor	69,18					
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05					
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	5,79					
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,25					
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00					

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

Hauptstrahlrichtung:
vertikal 90°:

31,92

7,48

Datenblatt Funkanlage

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:21

für den Standortbereich

Ebene 26 m

STOB-Nr.:

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

vom:

28.06.2023

Bescheinigungsinhaber:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln

Standort:

53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Standortspezifischer Umfeldfaktor:

1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs:

27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne:

26,00 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe:

179,20 m

Koordinaten

(WGS 84)

Ost: 07° 05' 48"

Nord: 50° 42' 29"

		28	29	30	31	32	33
	Betreiber	Vodafone NL West	Vodafone NL West	Vodafone NL West	Vodafone NL West	Vodafone NL West	Vodafone NL West
	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	GSM900 (Vodafone)	GSM900 (Vodafone)	LTE800 (Vodafone)	LTE800 (Vodafone)	UMTS (Vodafone)	UMTS (Vodafone)
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	DXB915#10	DXB915#20	DXL915#50	DXL915#60	DXU915#50	DXU915#60
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	26,69	26,59	26,69	26,59	26,59	26,59
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	180,00	240,00	180,00	240,00	180,00	240,00
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 3,00	0,00 / 3,00	0,00 / 3,00	0,00 / 3,00	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	2,00 / 14,00	2,00 / 14,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	935,20	935,20	801,00	801,00	2.110,00	2.110,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	80010668	80010668	80010668	80010668	80010622V01	80010622V01
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]	132,1	132,1	86,1	86,1	66,2	66,2
9	Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11a	Antennengewinn	16,80 [dBi]	16,80 [dBi]	16,00 [dBi]	16,00 [dBi]	18,40 [dBi]	18,40 [dBi]
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	19,89	19,79	19,89	19,79	19,79	19,79
	Vertikale Dämpfung -90°	11,80	11,80	11,80	11,80	9,65	9,65
	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					66,00	66,00
	Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Modulation KHM	GSM	GSM	Fernseh	Fernseh	GSM	GSM
	EIRP	6.322,70	6.322,70	3.427,70	3.427,70	4.579,92	4.579,92
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Gewinnfaktor	47,86	47,86	39,81	39,81	69,18	69,18
	Dämpfungsfaktor (V)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,11
	Dämpfungsfaktor (H)						
	Dämpfungsfaktor (D)						
	Sicherheitsabstand HSR [m]	10,36	10,36	8,24	8,24	6,08	6,08
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,66	2,66	2,12	2,12	2,00	2,00
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	42,05	42,05	38,92	38,92	61,00	61,00

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

Hauptstrahlrichtung:

33,13

vertikal 90°:

7,73

für den Standortbereich

Ebene 26 m

STOB-Nr.:

520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

vom:

28.06.2023

Datenblatt Funkanlage

Bescheinigungsinhaber:

Standort:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln
53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:21

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,0021

Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):

k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 26,00 m

Gebäudehöhe-/Masthöhe: 179,20 m

Koordinaten

(WGS 84)

Ost: 07° 05' 48"

Nord: 50° 42' 29"

	34	35	36	37	38	39
Betreiber	Vodafone NL West	Vodafone NL West	Vodafone NL West	Vodafone NL West	Telefonica Köln	Telefonica 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	LTE2600 (Vodafone)	LTE2600 (Vodafone)	LTE2600 (Vodafone)	LTE2600 (Vodafone)	MB18_TEF	MB21_TEF
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	DAL915 LN 2.1#70	DAL915 LO 2.1#80	DAL915 LN 2.2#90	DAL915 LO 2.2#100	(700858326)S14	(700858370)S2
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	26,59	26,59	26,59	26,59	26,00	28,70
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	180,00	240,00	180,00	240,00	170,00	210,00
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 / 6,00	0,00 / 0,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 14,00	2,00 / 14,00	2,00 / 14,00	2,00 / 14,00	2,00 / 2,00	0,00 / 8,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	2.580,00	2.580,00	2.580,00	2.580,00	1.835,00	2.130,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	80010622V01	80010622V01	80010622V01	80010622V01	K 739 707	K 742_212
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]	86,1	86,1	86,1	86,1	160	160
9 Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50	0,50
11a Antennengewinn	19,20 [dBi]	19,20 [dBi]	19,20 [dBi]	19,20 [dBi]	16,50 [dBi]	18,00 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	19,79	19,79	19,79	19,79	20,75	22,95
Vertikale Dämpfung -90°	9,65	12,00	12,00	12,00	16,00	16,30
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	66,00	60,00	60,00	60,00	89,00	64,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
EIRP	7.161,49	7.161,49	7.161,49	7.161,49	801,90	8.997,46
Leistungsfaktor					2,00	2,00
Verlustfaktor	1,00	1,00	1,00	1,00	0,11	0,89
Gewinnfaktor	83,18	83,18	83,18	83,18	44,67	63,10
Dämpfungsfaktor (V)	0,11	0,06	0,06	0,06	0,03	0,02
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	7,60	7,60	7,60	7,60	2,63	8,52
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,50	1,91	1,91	1,91	0,42	1,30
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	61,00	61,00	61,00	58,90	61,00

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

Hauptstrahlrichtung:
vertikal 90°:

33,13
7,73

für den Standortbereich

Ebene 26 m

STOB-Nr.: 520608-023 vom 28.06.2023 (Aktiv)

vom: 28.06.2023

Datenblatt Funkanlage
Bescheinigungsinhaber:
Standort:

Westdeutscher Rundfunk, Programmverbreitung, Appellhofplatz 1, 50667 Köln
53127 Bonn, Robert-Koch-Str. 41

Druckdatum: 28.06.2023 14:44:21

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,0021
Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):
k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 27,00 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 26,00 m
Gebäudehöhe-/Masthöhe: 179,20 m

Koordinaten Ost: 07° 05' 48"
(WGS 84) Nord: 50° 42' 29"

	40	41	42	43	44	45
Betreiber	Telefonica Köln	Telefonica Köln	Telefonica Köln	Telefonica Köln	Telefonica Köln	DFMG 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	MB21_TEF	MB18_TEF	MB18_TEF	MB18_TEF	MB18_TEF	UMTS (Telekom)
Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk	Funk
2 Systemkennung	(700858369)S1	(700858365)S13	(700858368)S14	(700858327)S15	(700858325)S13	01-1.1.01
3 Montagehöhe Antennenunterkante [m]	28,70	28,70	28,70	27,30	27,30	27,30
4a Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	145,00	145,00	210,00	290,00	50,00	90,00
4b Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 6,00	0,00 / 6,00	0,00 / 0,00
4c Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 8,00	0,00 / 8,00	0,00 / 8,00	2,00 / 2,00	2,00 / 2,00	0,00 / 10,00
5 Betriebsfrequenz [MHz]	2.130,00	1.835,00	1.835,00	1.835,00	1.835,00	2.160,00
6a Antennenart (Bezeichnung)	K 742_212	K 742_212	K 742_212	K 739 707	K 739 707	Kathrein / 742215 bis 30.04.2011
6b Polarisierung	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 Pulsbreite [µs]						
bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]						
8 Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]	160	160	160	160	160	32
9 Anzahl der Kanäle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
10 Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,28
11a Antennengewinn	18,00 [dBi]	17,70 [dBi]	17,70 [dBi]	16,50 [dBi]	16,50 [dBi]	18,00 [dBi]
12 Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	22,95	22,95	22,95	21,55	21,55	21,10
Vertikale Dämpfung -90°	16,30	15,90	15,90	16,00	16,00	14,30
Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)						
Materialdämpfung in dB						
Horizontale Dämpfung in dB						
berücks. Horizontaler Winkel in Grad						
3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal						6,40
3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	64,00	69,00	69,00	89,00	89,00	64,00
Hüllkurvendynamik	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Modulation KHM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
EIRP	8.997,46	8.396,92	8.396,92	6.369,71	6.369,71	3.785,99
Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Verlustfaktor	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,94
Gewinnfaktor	63,10	58,88	58,88	44,67	44,67	63,10
Dämpfungsfaktor (V)	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
Dämpfungsfaktor (H)						
Dämpfungsfaktor (D)						
Sicherheitsabstand HSR [m]	8,52	8,52	8,52	7,42	7,42	5,52
Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,30	1,37	1,37	1,18	1,18	1,06
Sicherheitsabstand Horizontal [m]						
Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]						
Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	58,90	58,90	58,90	58,90	61,00

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

Hauptstrahlrichtung:
vertikal 90°:

33,13
7,73