

für den Standortbereich		Gesamtstandort	
STOB-Nr.:	89010426-004 vom 02.10.2024 (Aktiv)		
Bescheinigungsinhaber:	Vodafone GmbH, Ferdinand-Braun-Platz 1		
Standort	08060 Zwickau, Karl-Keil-Str. 35		
Koordinaten (WGS 84)	Nord: 50° 43' 15,200"		Ost: 12° 25' 52,100"
Standortspezifischer Umfeldfaktor:	1,0024	k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs [m]:	9,40
Montagehöhe der Bezugsantenne [m]:	26,70	Gebäude-/Masthöhe [m]:	19,61

		1	2	3	4
	Betreiber	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
	Beantragte Funkanlage	X	X	X	X
	Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X
	Ergänzungsbereich				
1	Funksystem	MB07_VF	MB07_VF	MB07_VF	MB08_VF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	07GUL-A1-J98	07GUL-B1-J98	07GUL-C1-J98	08GUL-A1-J98
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	26,70	26,70	26,70	26,70
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	0,00	120,00	240,00	0,00
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	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
5	Betriebsfrequenz [MHz]	778,00	778,00	778,00	801,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4
6b	Polarisation	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]	71,00	71,00	71,00	71,00
9	Anzahl der Kanäle	1	1	1	1
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,50	0,50	0,50	0,50
11a	Antennengewinn [dBi]	14,68	14,68	14,68	14,75
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	9,40	9,40	9,40	9,40
	Vertikale Dämpfung -90° [dB]	12,38	12,38	12,38	12,89
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene) [dB]				
	Materialdämpfung in dB				
	Horizontale Dämpfung in dB				
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad				
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	21,00	21,00	21,00	21,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	76,00	76,00	76,00	71,00
	EIRP [W]	1858,91	1858,91	1858,91	1889,11
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,89	0,89	0,89	0,89
	Gewinnfaktor	29,38	29,38	29,38	29,85
	Dämpfungsfaktor (V)	0,06	0,06	0,06	0,05
	Dämpfungsfaktor (H)				
	Dämpfungsfaktor (D)				
	Sicherheitsabstand HSR [m]	6,16	6,16	6,16	6,12
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,48	1,48	1,48	1,39
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]				
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]				
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	38,35	38,35	38,35	38,92

Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):	
Hauptstrahlrichtung [m]:	36,50
vertikal 90° [m]:	8,21

für den Standortbereich		Gesamtstandort	
STOB-Nr.:	89010426-004 vom 02.10.2024 (Aktiv)		
Bescheinigungsinhaber:	Vodafone GmbH, Ferdinand-Braun-Platz 1		
Standort	08060 Zwickau, Karl-Keil-Str. 35		
Koordinaten (WGS 84)	Nord: 50° 43' 15,200"		Ost: 12° 25' 52,100"
Standortspezifischer Umfeldfaktor:	1,0024	k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs [m]:	9,40
Montagehöhe der Bezugsantenne [m]:	26,70	Gebäude-/Masthöhe [m]:	19,61

		5	6	7	8
	Betreiber	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
	Beantragte Funkanlage	X	X	X	X
	Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X
	Ergänzungsbereich				
1	Funksystem	MB08_VF	MB08_VF	MB09_VF	MB09_VF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	08GUL-B1-J98	08GUL-C1-J98	09GUL-A1-J98	09GUL-B1-J98
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	26,70	26,70	26,70	26,70
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	120,00	240,00	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
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	801,00	801,00	935,00	935,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4
6b	Polarisation	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]	71,00	71,00	214,00	214,00
9	Anzahl der Kanäle	1	1	1	1
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,50	0,50	0,50	0,50
11a	Antennengewinn [dBi]	14,75	14,75	15,38	15,38
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	9,40	9,40	9,40	9,40
	Vertikale Dämpfung -90° [dB]	12,89	12,89	12,95	12,95
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene) [dB]				
	Materialdämpfung in dB				
	Horizontale Dämpfung in dB				
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad				
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	21,00	21,00	20,00	20,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	71,00	71,00	63,00	63,00
	EIRP [W]	1889,11	1889,11	6582,85	6582,85
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,89	0,89	0,89	0,89
	Gewinnfaktor	29,85	29,85	34,51	34,51
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,05	0,05	0,05
	Dämpfungsfaktor (H)				
	Dämpfungsfaktor (D)				
	Sicherheitsabstand HSR [m]	6,12	6,12	10,57	10,57
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	1,39	1,39	2,38	2,38
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]				
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]				
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	38,92	38,92	42,04	42,04

Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):	
Hauptstrahlrichtung [m]:	36,50
vertikal 90° [m]:	8,21

für den Standortbereich		Gesamtstandort	
STOB-Nr.:	89010426-004 vom 02.10.2024 (Aktiv)		
Bescheinigungsinhaber:	Vodafone GmbH, Ferdinand-Braun-Platz 1		
Standort	08060 Zwickau, Karl-Keil-Str. 35		
Koordinaten (WGS 84)	Nord: 50° 43' 15,200"		Ost: 12° 25' 52,100"
Standortspezifischer Umfeldfaktor:	1,0024	k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs [m]:	9,40
Montagehöhe der Bezugsantenne [m]:	26,70	Gebäude-/Masthöhe [m]:	19,61

		9	10	11	12
	Betreiber	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
	Beantragte Funkanlage	X	X	X	X
	Unterliegt 26./BlmSchV	X	X	X	X
	Ergänzungsbereich				
1	Funksystem	MB09_VF	MB18_VF	MB18_VF	MB18_VF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	09GUL-C1-J98	18GUL-A1-J98	18GUL-B1-J98	18GUL-C1-J98
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	26,70	26,70	26,70	26,70
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	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
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00	2,00 / 12,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	935,00	1855,00	1855,00	1855,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4
6b	Polarisation	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]	214,00	214,00	214,00	214,00
9	Anzahl der Kanäle	1	1	1	1
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,50	0,50	0,50	0,50
11a	Antennengewinn [dBi]	15,38	17,54	17,54	17,54
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	9,40	9,40	9,40	9,40
	Vertikale Dämpfung -90° [dB]	12,95	13,57	13,57	13,57
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene) [dB]				
	Materialdämpfung in dB				
	Horizontale Dämpfung in dB				
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad				
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	20,00	16,00	16,00	16,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	63,00	62,00	62,00	62,00
	EIRP [W]	6582,85	10824,65	10824,65	10824,65
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	2,00
	Verlustfaktor	0,89	0,89	0,89	0,89
	Gewinnfaktor	34,51	56,75	56,75	56,75
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,04	0,04	0,04
	Dämpfungsfaktor (H)				
	Dämpfungsfaktor (D)				
	Sicherheitsabstand HSR [m]	10,57	9,62	9,62	9,62
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,38	2,02	2,02	2,02
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]				
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]				
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	42,04	59,22	59,22	59,22

Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):	
Hauptstrahlrichtung [m]:	36,50
vertikal 90° [m]:	8,21

für den Standortbereich	Gesamtstandort		
STOB-Nr.:	89010426-004 vom 02.10.2024 (Aktiv)		
Bescheinigungsinhaber:	Vodafone GmbH, Ferdinand-Braun-Platz 1		
Standort	08060 Zwickau, Karl-Keil-Str. 35		
Koordinaten (WGS 84)	Nord: 50° 43' 15,200"		Ost: 12° 25' 52,100"
Standortspezifischer Umfeldfaktor:	1,0024	k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs [m]:	9,40
Montagehöhe der Bezugsantenne [m]:	26,70	Gebäude-/Masthöhe [m]:	19,61

		13	14	15	16
	Betreiber	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung
	Beantragte Funkanlage	X	X	X	X
	Unterliegt 26./BImSchV	X	X	X	X
	Ergänzungsbereich				
1	Funksystem	MB21_VF	MB21_VF	MB21_VF	MB35_VF
	Antennentyp	Funk	Funk	Funk	Funk
2	Systemkennung	21GUL-A1-J98	21GUL-B1-J98	21GUL-C1-J98	35GUL-A1-J98
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	26,70	26,70	26,70	27,83
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	0,00	120,00	240,00	0,00
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	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 / 13,00
5	Betriebsfrequenz [MHz]	2110,00	2110,00	2110,00	3400,00
6a	Antennenart (Bezeichnung)	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	RRZZ-65B-R4	AAU5339WB42-VF03
6b	Polarisation	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]	284,00	284,00	284,00	284,00
9	Anzahl der Kanäle	1	1	1	1
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,50	0,50	0,50	0,00
11a	Antennengewinn [dBi]	18,15	18,15	18,15	23,91
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	9,40	9,40	9,40	10,53
	Vertikale Dämpfung -90° [dB]	14,15	14,15	14,15	12,76
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene) [dB]				
	Materialdämpfung in dB				
	Horizontale Dämpfung in dB				
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad				
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	15,00	15,00	15,00	21,00
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	75,00	75,00	75,00	113,00
	EIRP [W]	16531,73	16531,73	16531,73	69874,44
	Leistungsfaktor	2,00	2,00	2,00	
	Verlustfaktor	0,89	0,89	0,89	1,00
	Gewinnfaktor	65,31	65,31	65,31	246,04
	Dämpfungsfaktor (V)	0,04	0,04	0,04	0,05
	Dämpfungsfaktor (H)				
	Dämpfungsfaktor (D)				
	Sicherheitsabstand HSR [m]	11,55	11,55	11,55	23,74
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	2,26	2,26	2,26	5,46
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]				
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]				
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	61,00	61,00	61,00

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

Hauptstrahlrichtung [m]: 36,50

vertikal 90° [m]: 8,21

für den Standortbereich	Gesamtstandort		
STOB-Nr.:	89010426-004 vom 02.10.2024 (Aktiv)		
Bescheinigungsinhaber:	Vodafone GmbH, Ferdinand-Braun-Platz 1		
Standort	08060 Zwickau, Karl-Keil-Str. 35		
Koordinaten (WGS 84)	Nord: 50° 43' 15,200"		Ost: 12° 25' 52,100"
Standortspezifischer Umfeldfaktor:	1,0024	k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs [m]:	9,40
Montagehöhe der Bezugsantenne [m]:	26,70	Gebäude-/Masthöhe [m]:	19,61

		17	18		
	Betreiber	Vodafone GmbH	Vodafone GmbH		
	Bewertungsmethode	Automatische Berechnung	Automatische Berechnung		
	Beantragte Funkanlage	X	X		
	Unterliegt 26./BImSchV	X	X		
	Ergänzungsbereich				
1	Funksystem	MB35_VF	MB35_VF		
	Antennentyp	Funk	Funk		
2	Systemkennung	35GUL-B1-J98	35GUL-C1-J98		
3	Montagehöhe Antennenunterkante [m]	27,83	27,83		
4a	Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]	120,00	240,00		
4b	Mechanischer Downtilt in Grad (von/bis)	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00		
4c	Elektrischer Downtilt in Grad (von/bis)	-2,00 / 13,00	-2,00 / 13,00		
5	Betriebsfrequenz [MHz]	3400,00	3400,00		
6a	Antennenart (Bezeichnung)	AAU5339WB42-VF03	AAU5339WB42-VF03		
6b	Polarisation	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]	284,00	284,00		
9	Anzahl der Kanäle	1	1		
10	Verluste Senderausgang/Antenne [dB]	0,00	0,00		
11a	Antennengewinn [dBi]	23,91	23,91		
12	Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m]	10,53	10,53		
	Vertikale Dämpfung -90° [dB]	12,76	12,76		
	Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene) [dB]				
	Materialdämpfung in dB				
	Horizontale Dämpfung in dB				
	berücks. Horizontaler Winkel in Grad				
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal	21,00	21,00		
	3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal	113,00	113,00		
	EIRP [W]	69874,44	69874,44		
	Leistungsfaktor				
	Verlustfaktor	1,00	1,00		
	Gewinnfaktor	246,04	246,04		
	Dämpfungsfaktor (V)	0,05	0,05		
	Dämpfungsfaktor (H)				
	Dämpfungsfaktor (D)				
	Sicherheitsabstand HSR [m]	23,74	23,74		
	Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]	5,46	5,46		
	Sicherheitsabstand Horizontal [m]				
	Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]				
	Grenzwert Personenschutz [V/m]	61,00	61,00		

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

Hauptstrahlrichtung [m]: 36,50

vertikal 90° [m]: 8,21