

|     |                                          | 1                                               | 2                                               | 3                                               | 4                                               | 5                                               | 6                                               |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|     | Betreiber                                | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH |
|     | Bewertungsmethode                        | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     |
|     | 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_VF                                         | MB07_VF                                         | MB07_VF                                         | MB08_VF                                         | MB08_VF                                         | MB08_VF                                         |
|     | Antennentyp                              | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            |
| 2   | Systemkennung                            | 07GUL A1-668                                    | 07GUL B1-668                                    | 07GUL C1-668                                    | 08GUL A1-668                                    | 08GUL B1-668                                    | 08GUL C1-668                                    |
| 3   | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           |
| 4a  | Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]           | 30,00                                           | 150,00                                          | 270,00                                          | 30,00                                           | 150,00                                          | 270,00                                          |
| 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)  | 2,50 / 11,50                                    | 2,50 / 11,50                                    | 2,50 / 11,50                                    | 2,50 / 11,50                                    | 2,50 / 11,50                                    | 2,50 / 11,50                                    |
| 5   | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 778,00                                          | 778,00                                          | 778,00                                          | 801,00                                          | 801,00                                          | 801,00                                          |
| 6a  | Antennenart (Bezeichnung)                | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       |
| 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]  | 46                                              | 46                                              | 46                                              | 46                                              | 46                                              | 46                                              |
| 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                                            | 0,84                                            | 0,84                                            | 0,84                                            |
| 11a | Antennengewinn                           | 14,75 [dBi]                                     | 14,75 [dBi]                                     | 14,75 [dBi]                                     | 14,83 [dBi]                                     | 14,83 [dBi]                                     | 14,83 [dBi]                                     |
| 12  | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            |
|     | Vertikale Dämpfung -90°                  |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Materialdämpfung in dB                   |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Horizontale Dämpfung in dB               |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 20,00                                           | 20,00                                           | 20,00                                           | 20,00                                           | 20,00                                           | 20,00                                           |
|     | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 62,00                                           | 62,00                                           | 62,00                                           | 64,00                                           | 64,00                                           | 64,00                                           |
|     | Hüllkurvendynamik                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        |
|     | Modulation KHM                           | Fernseh                                         | Fernseh                                         | Fernseh                                         | Fernseh                                         | Fernseh                                         | Fernseh                                         |
|     | EIRP                                     | 1.142,24                                        | 1.142,24                                        | 1.142,24                                        | 1.152,81                                        | 1.152,81                                        | 1.152,81                                        |
|     | Leistungsfaktor                          | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            |
|     | Verlustfaktor                            | 0,83                                            | 0,83                                            | 0,83                                            | 0,82                                            | 0,82                                            | 0,82                                            |
|     | Gewinnfaktor                             | 29,85                                           | 29,85                                           | 29,85                                           | 30,41                                           | 30,41                                           | 30,41                                           |
|     | Dämpfungsfaktor (V)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Dämpfungsfaktor (H)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Dämpfungsfaktor (D)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</div> <div><div>Hauptstrahlrichtung:<br/>vertikal 90°:</div><div>feldtheor. Verfahren<br/>feldtheor. Verfahren</div></div> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                          | 7                                               | 8                                               | 9                                               | 10                                              | 11                                              | 12                                              |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|     | Betreiber                                | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH |
|     | Bewertungsmethode                        | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     |
|     | 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_VF                                         | MB09_VF                                         | MB09_VF                                         | MB18_VF                                         | MB18_VF                                         | MB18_VF                                         |
|     | Antennentyp                              | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            |
| 2   | Systemkennung                            | 09GUL A1-668                                    | 09GUL B1-668                                    | 09GUL C1-668                                    | 18GUL A1-668                                    | 18GUL B1-668                                    | 18GUL C1-668                                    |
| 3   | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           |
| 4a  | Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]           | 30,00                                           | 150,00                                          | 270,00                                          | 30,00                                           | 150,00                                          | 270,00                                          |
| 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)  | 2,50 / 11,50                                    | 2,50 / 11,50                                    | 2,50 / 11,50                                    | 2,00 / 12,00                                    | 2,00 / 12,00                                    | 2,00 / 12,00                                    |
| 5   | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 935,00                                          | 935,00                                          | 935,00                                          | 1.855,00                                        | 1.855,00                                        | 1.855,00                                        |
| 6a  | Antennenart (Bezeichnung)                | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       |
| 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]  | 138                                             | 138                                             | 138                                             | 92                                              | 92                                              | 92                                              |
| 9   | Anzahl der Kanäle                        | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            |
| 10  | Verluste Senderausgang/Antenne [dB]      | 0,97                                            | 0,97                                            | 0,97                                            | 1,19                                            | 1,19                                            | 1,19                                            |
| 11a | Antennengewinn                           | 15,85 [dBi]                                     | 15,85 [dBi]                                     | 15,85 [dBi]                                     | 16,24 [dBi]                                     | 16,24 [dBi]                                     | 16,24 [dBi]                                     |
| 12  | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            |
|     | Vertikale Dämpfung -90°                  |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Materialdämpfung in dB                   |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Horizontale Dämpfung in dB               |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 19,00                                           | 19,00                                           | 19,00                                           | 19,00                                           | 19,00                                           | 19,00                                           |
|     | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 64,00                                           | 64,00                                           | 64,00                                           | 68,00                                           | 68,00                                           | 68,00                                           |
|     | Hüllkurvendynamik                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        |
|     | Modulation KHM                           | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             |
|     | EIRP                                     | 4.245,01                                        | 4.245,01                                        | 4.245,01                                        | 2.942,98                                        | 2.942,98                                        | 2.942,98                                        |
|     | Leistungsfaktor                          | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            |
|     | Verlustfaktor                            | 0,80                                            | 0,80                                            | 0,80                                            | 0,76                                            | 0,76                                            | 0,76                                            |
|     | Gewinnfaktor                             | 38,46                                           | 38,46                                           | 38,46                                           | 42,07                                           | 42,07                                           | 42,07                                           |
|     | Dämpfungsfaktor (V)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Dämpfungsfaktor (H)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Dämpfungsfaktor (D)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |
| Hauptstrahlrichtung: feldtheor. Verfahren                                                |
| vertikal 90°: feldtheor. Verfahren                                                       |

|     |                                          | 13                                              | 14                                              | 15                                              | 16                                              | 17                                              | 18                                              |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|     | Betreiber                                | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH | Vodafone GmbH im Auftrag der 1&1 Mobilfunk GmbH |
|     | Bewertungsmethode                        | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     | WattWächter                                     |
|     | 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                               | MB21_VF                                         | MB21_VF                                         | MB21_VF                                         | MB35_VF                                         | MB35_VF                                         | MB35_VF                                         |
|     | Antennentyp                              | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            | Funk                                            |
| 2   | Systemkennung                            | 21GUL A1-668                                    | 21GUL B1-668                                    | 21GUL C1-668                                    | 35NR A1-668                                     | 35NR B1-668                                     | 35NR C1-668                                     |
| 3   | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 22,35                                           | 22,35                                           | 22,35                                           | 23,80                                           | 23,80                                           | 23,80                                           |
| 4a  | Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]           | 30,00                                           | 150,00                                          | 270,00                                          | 30,00                                           | 150,00                                          | 270,00                                          |
| 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                                    | 0,00 / 13,00                                    | 0,00 / 13,00                                    | 0,00 / 13,00                                    |
| 5   | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 2.110,00                                        | 2.110,00                                        | 2.110,00                                        | 3.400,00                                        | 3.400,00                                        | 3.400,00                                        |
| 6a  | Antennenart (Bezeichnung)                | 800372991                                       | 800372991                                       | 800372991                                       | AIR3227B78T-VF03                                | AIR3227B78T-VF03                                | AIR3227B78T-VF03                                |
| 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                                              | 170                                             | 170                                             | 170                                             |
| 9   | Anzahl der Kanäle                        | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            |
| 10  | Verluste Senderausgang/Antenne [dB]      | 1,42                                            | 1,42                                            | 1,42                                            | 0,00                                            | 0,00                                            | 0,00                                            |
| 11a | Antennengewinn                           | 16,86 [dBi]                                     | 16,86 [dBi]                                     | 16,86 [dBi]                                     | 23,10 [dBi]                                     | 23,10 [dBi]                                     | 23,10 [dBi]                                     |
| 12  | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 6,85                                            | 6,85                                            | 6,85                                            | 8,30                                            | 8,30                                            | 8,30                                            |
|     | Vertikale Dämpfung -90°                  |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Materialdämpfung in dB                   |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Horizontale Dämpfung in dB               |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 20,00                                           | 20,00                                           | 20,00                                           | 19,00                                           | 19,00                                           | 19,00                                           |
|     | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 68,00                                           | 68,00                                           | 68,00                                           | 118,00                                          | 118,00                                          | 118,00                                          |
|     | Hüllkurvendynamik                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        | konstant                                        |
|     | Modulation KHM                           | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             | GSM                                             |
|     | EIRP                                     | 3.219,50                                        | 3.219,50                                        | 3.219,50                                        | 34.709,55                                       | 34.709,55                                       | 34.709,55                                       |
|     | Leistungsfaktor                          | 2,00                                            | 2,00                                            | 2,00                                            |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Verlustfaktor                            | 0,72                                            | 0,72                                            | 0,72                                            | 1,00                                            | 1,00                                            | 1,00                                            |
|     | Gewinnfaktor                             | 48,53                                           | 48,53                                           | 48,53                                           | 204,17                                          | 204,17                                          | 204,17                                          |
|     | Dämpfungsfaktor (V)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Dämpfungsfaktor (H)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Dämpfungsfaktor (D)                      |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
|     | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            | feldtheor. Verfahren                            |
|     | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |
| Hauptstrahlrichtung: feldtheor. Verfahren                                                |
| vertikal 90°: feldtheor. Verfahren                                                       |

|     |                                          | 19                   | 20                   | 21                   | 22                   | 23                   | 24                   |
|-----|------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|     | Betreiber                                | 1 & 1 Mobilfunk      | 1 & 1 Mobilfunk      | 1 & 1 Mobilfunk      | 1 & 1 Mobilfunk      | 1 & 1 Mobilfunk      | 1 & 1 Mobilfunk      |
|     | Bewertungsmethode                        | WattWächter          | WattWächter          | WattWächter          | WattWächter          | WattWächter          | WattWächter          |
|     | 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                               | MB21_1u1             | MB21_1u1             | MB21_1u1             | MB26_1u1             | MB26_1u1             | MB26_1u1             |
|     | Antennentyp                              | Funk                 | Funk                 | Funk                 | Funk                 | Funk                 | Funk                 |
| 2   | Systemkennung                            | S1                   | S2                   | S3                   | S1                   | S2                   | S3                   |
| 3   | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 22,00                | 22,00                | 22,00                | 22,00                | 22,00                | 22,00                |
| 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)  | 0,00 / 6,00          | 0,00 / 6,00          | 0,00 / 6,00          | 0,00 / 6,00          | 0,00 / 6,00          | 0,00 / 6,00          |
| 5   | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 2.140,00             | 2.140,00             | 2.140,00             | 2.660,00             | 2.660,00             | 2.660,00             |
| 6a  | Antennenart (Bezeichnung)                | QPA65R-E5CA          | QPA65R-E5CA          | QPA65R-E5CA          | QPA65R-E5CA          | QPA65R-E5CA          | QPA65R-E5CA          |
| 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]  | 240                  | 240                  | 240                  | 160                  | 160                  | 160                  |
| 9   | Anzahl der Kanäle                        | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 |
| 10  | Verluste Senderausgang/Antenne [dB]      | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 |
| 11a | Antennengewinn                           | 18,30 [dBi]          | 18,30 [dBi]          | 18,30 [dBi]          | 19,30 [dBi]          | 19,30 [dBi]          | 19,30 [dBi]          |
| 12  | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 6,50                 | 6,50                 | 6,50                 | 6,50                 | 6,50                 | 6,50                 |
|     | Vertikale Dämpfung -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   | 67,00                | 67,00                | 67,00                | 57,00                | 57,00                | 57,00                |
|     | Hüllkurvendynamik                        | konstant             | konstant             | konstant             | konstant             | konstant             | konstant             |
|     | Modulation KHM                           | GSM                  | GSM                  | GSM                  | GSM                  | GSM                  | GSM                  |
|     | EIRP                                     | 14.461,43            | 14.461,43            | 14.461,43            | 12.137,24            | 12.137,24            | 12.137,24            |
|     | Leistungsfaktor                          |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Verlustfaktor                            | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 |
|     | Gewinnfaktor                             | 67,61                | 67,61                | 67,61                | 85,11                | 85,11                | 85,11                |
|     | Dämpfungsfaktor (V)                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Dämpfungsfaktor (H)                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Dämpfungsfaktor (D)                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|     | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|     | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|     | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

|                                                                                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren): |                      |
| Hauptstrahlrichtung:                                                              | feldtheor. Verfahren |
| vertikal 90°:                                                                     | feldtheor. Verfahren |

|                                         |                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| für den Standortbereich                 | Gesamtstandort                                                              |
| STOB-Nr.:                               | 073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)                                           |
| vom:                                    | 16.01.2024                                                                  |
| Bescheinigungsinhaber:                  | Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen |
| Standort:                               | 44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8                                  |
| Standortspezifischer Umfeldfaktor:      | 1,0009                                                                      |
| Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  |                                                                             |
| k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: | 6,50 m                                                                      |

|     |                                          | 25                   | 26                   | 27                   | 28                       | 29                       | 30                       |
|-----|------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|     | Betreiber                                | 1 & 1 Mobilfunk      | 1 & 1 Mobilfunk      | 1 & 1 Mobilfunk      | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH |
|     | Bewertungsmethode                        | WattWächter          | WattWächter          | WattWächter          | WattWächter              | WattWächter              | WattWächter              |
|     | 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                               | MB35_1u1             | MB35_1u1             | MB35_1u1             | MB07_DT                  | MB07_DT                  | MB07_DT                  |
|     | Antennentyp                              | Funk                 | Funk                 | Funk                 | Funk                     | Funk                     | Funk                     |
| 2   | Systemkennung                            | S1                   | S2                   | S3                   | S1                       | S2                       | S3                       |
| 3   | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 23,90                | 23,90                | 23,90                | 23,20                    | 23,20                    | 23,20                    |
| 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)  | -6,00 / 6,00         | -6,00 / 6,00         | -6,00 / 6,00         | 2,00 / 12,00             | 2,00 / 12,00             | 2,00 / 12,00             |
| 5   | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 3.490,00             | 3.490,00             | 3.490,00             | 768,00                   | 768,00                   | 768,00                   |
| 6a  | Antennenart (Bezeichnung)                | MB5452-AAU           | MB5452-AAU           | MB5452-AAU           | 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]  | 50                   | 50                   | 50                   | 61                       | 61                       | 61                       |
| 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                           | 23,74 [dBi]          | 23,74 [dBi]          | 23,74 [dBi]          | 15,30 [dBi]              | 15,30 [dBi]              | 15,30 [dBi]              |
| 12  | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 8,40                 | 8,40                 | 8,40                 | 7,70                     | 7,70                     | 7,70                     |
|     | Vertikale Dämpfung -90°                  |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | Materialdämpfung in dB                   |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | Horizontale Dämpfung in dB               |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 12,00                | 12,00                | 12,00                | 10,70                    | 10,70                    | 10,70                    |
|     | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 107,00               | 107,00               | 107,00               | 86,00                    | 86,00                    | 86,00                    |
|     | Hüllkurvendynamik                        | konstant             | konstant             | konstant             | konstant                 | konstant                 | konstant                 |
|     | Modulation KHM                           | GSM                  | GSM                  | GSM                  | Fernseh                  | Fernseh                  | Fernseh                  |
|     | EIRP                                     | 11.829,60            | 11.829,60            | 11.829,60            | 2.066,95                 | 2.066,95                 | 2.066,95                 |
|     | Leistungsfaktor                          |                      |                      |                      | 2,00                     | 2,00                     | 2,00                     |
|     | Verlustfaktor                            | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                     | 1,00                     | 1,00                     |
|     | Gewinnfaktor                             | 236,59               | 236,59               | 236,59               | 33,88                    | 33,88                    | 33,88                    |
|     | Dämpfungsfaktor (V)                      |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | Dämpfungsfaktor (H)                      |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | Dämpfungsfaktor (D)                      |                      |                      |                      |                          |                          |                          |
|     | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|     | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|     | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                      |                      |                      |                          |                          |                          |

|                                                                                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren): |                      |
| Hauptstrahlrichtung:                                                              | feldtheor. Verfahren |
| vertikal 90°:                                                                     | feldtheor. Verfahren |

|                                         |         |                                                                             |                   |
|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| für den Standortbereich                 |         | Gesamtstandort                                                              |                   |
| STOB-Nr.:                               |         | 073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)                                           |                   |
| vom:                                    |         | 16.01.2024                                                                  |                   |
| Bescheinigungsinhaber:                  |         | Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen |                   |
| Standort:                               |         | 44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8                                  |                   |
| Standortspezifischer Umfeldfaktor:      | 1,0009  |                                                                             |                   |
| Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  |         |                                                                             |                   |
| k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: | 6,50 m  |                                                                             |                   |
| Montagehöhe der Bezugsantenne:          | 22,00 m | Koordinaten                                                                 | Ost: 07° 18' 15"  |
| Gebäudehöhe-/Masthöhe:                  | 15,20 m | (WGS 84)                                                                    | Nord: 51° 34' 22" |

|     |                                          | 31                          | 32                          | 33                          | 34                          | 35                          | 36                          |
|-----|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|     | Betreiber                                | Telekom<br>Deutschland GmbH | Telekom<br>Deutschland GmbH | Telekom<br>Deutschland GmbH | Telekom<br>Deutschland GmbH | Telekom<br>Deutschland GmbH | Telekom<br>Deutschland GmbH |
|     | Bewertungsmethode                        | WattWächter                 | WattWächter                 | WattWächter                 | WattWächter                 | WattWächter                 | WattWächter                 |
|     | 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_DT                     | MB08_DT                     | MB08_DT                     | MB09_DT                     | MB09_DT                     | MB09_DT                     |
|     | Antennentyp                              | Funk                        | Funk                        | Funk                        | Funk                        | Funk                        | Funk                        |
| 2   | Systemkennung                            | S1                          | S2                          | S3                          | S1                          | S2                          | S3                          |
| 3   | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 23,20                       | 23,20                       | 23,20                       | 23,20                       | 23,20                       | 23,20                       |
| 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]                   | 811,00                      | 811,00                      | 811,00                      | 945,00                      | 945,00                      | 945,00                      |
| 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 [µSek]       |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | bei Radarantennen Drehwinkel [Grad]      |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| 8   | Leistung pro Kanal am Senderausgang [W]  | 61                          | 61                          | 61                          | 96                          | 96                          | 96                          |
| 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                           | 15,20 [dBi]                 | 15,20 [dBi]                 | 15,20 [dBi]                 | 15,50 [dBi]                 | 15,50 [dBi]                 | 15,50 [dBi]                 |
| 12  | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 7,70                        | 7,70                        | 7,70                        | 7,70                        | 7,70                        | 7,70                        |
|     | Vertikale Dämpfung -90°                  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | Materialdämpfung in dB                   |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | Horizontale Dämpfung in dB               |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 10,20                       | 10,20                       | 10,20                       | 8,90                        | 8,90                        | 8,90                        |
|     | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 80,00                       | 80,00                       | 80,00                       | 68,00                       | 68,00                       | 68,00                       |
|     | Hüllkurvendynamik                        | konstant                    | konstant                    | konstant                    | konstant                    | konstant                    | konstant                    |
|     | Modulation KHM                           | Fernseh                     | Fernseh                     | Fernseh                     | GSM                         | GSM                         | GSM                         |
|     | EIRP                                     | 2.019,90                    | 2.019,90                    | 2.019,90                    | 3.406,21                    | 3.406,21                    | 3.406,21                    |
|     | 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                             | 33,11                       | 33,11                       | 33,11                       | 35,48                       | 35,48                       | 35,48                       |
|     | Dämpfungsfaktor (V)                      |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | Dämpfungsfaktor (H)                      |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | Dämpfungsfaktor (D)                      |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|     | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        |
|     | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        | feldtheor. Verfahren        |
|     | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                             |                             |                             |                             |                             |                             |

|                                                                                          |  |                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |  |                      |  |
| Hauptstrahlrichtung:                                                                     |  | feldtheor. Verfahren |  |
| vertikal 90°:                                                                            |  | feldtheor. Verfahren |  |

**für den Standortbereich**

STOB-Nr.:  
vom:  
Bescheinigungsinhaber:  
Standort:

**Gesamtstandort**

073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)  
16.01.2024  
Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen  
44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8

Standortspezifischer Umfeldfaktor: 1,0009  
Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  
k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: 6,50 m

Montagehöhe der Bezugsantenne: 22,00 m  
Gebäudehöhe-/Masthöhe: 15,20 m

Koordinaten Ost: 07° 18' 15"  
(WGS 84) Nord: 51° 34' 22"

|  |  |    |    |    |    |    |    |
|--|--|----|----|----|----|----|----|
|  |  | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
|--|--|----|----|----|----|----|----|

| Datenblatt Funkanlage |                                          |                          | Druckdatum: 16.01.2024 13:11:32 |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                       | Betreiber                                | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH        | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH |
|                       | Bewertungsmethode                        | WattWächter              | WattWächter                     | WattWächter              | WattWächter              | WattWächter              | WattWächter              |
|                       | Beantragte Funkanlage                    | X                        | X                               | X                        | X                        | X                        | X                        |
|                       | Gebührenpflichtig                        | X                        | X                               | X                        | X                        | X                        | X                        |
|                       | Unterliegt 26./BImSchV                   | 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                            | S1                       | S2                              | S3                       | S1                       | S2                       | S3                       |
| 3                     | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 23,20                    | 23,20                           | 23,20                    | 23,20                    | 23,20                    | 23,20                    |
| 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]                   | 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]  | 61                       | 61                              | 61                       | 45                       | 45                       | 45                       |
| 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                           | 16,40 [dBi]              | 16,40 [dBi]                     | 16,40 [dBi]              | 17,80 [dBi]              | 17,80 [dBi]              | 17,80 [dBi]              |
| 12                    | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 7,70                     | 7,70                            | 7,70                     | 7,70                     | 7,70                     | 7,70                     |
|                       | Vertikale Dämpfung -90°                  |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | Materialdämpfung in dB                   |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | Horizontale Dämpfung in dB               |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 7,70                     | 7,70                            | 7,70                     | 6,60                     | 6,60                     | 6,60                     |
|                       | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 82,00                    | 82,00                           | 82,00                    | 84,00                    | 84,00                    | 84,00                    |
|                       | Hüllkurvendynamik                        | konstant                 | konstant                        | konstant                 | konstant                 | konstant                 | konstant                 |
|                       | Modulation KHM                           | GSM                      | GSM                             | GSM                      | GSM                      | GSM                      | GSM                      |
|                       | EIRP                                     | 2.662,75                 | 2.662,75                        | 2.662,75                 | 2.711,52                 | 2.711,52                 | 2.711,52                 |
|                       | 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                             | 43,65                    | 43,65                           | 43,65                    | 60,26                    | 60,26                    | 60,26                    |
|                       | Dämpfungsfaktor (V)                      |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | Dämpfungsfaktor (H)                      |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | Dämpfungsfaktor (D)                      |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |
|                       | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|                       | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     | feldtheor. Verfahren     |
|                       | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                          |                                 |                          |                          |                          |                          |

|                                                                                          |  |                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |  |                      |  |
| Hauptstrahlrichtung:                                                                     |  | feldtheor. Verfahren |  |
| vertikal 90°:                                                                            |  | feldtheor. Verfahren |  |

|                                         |                                                                             |                       |                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>für den Standortbereich</b>          |                                                                             | <b>Gesamtstandort</b> |                   |
| STOB-Nr.:                               | 073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)                                           |                       |                   |
| vom:                                    | 16.01.2024                                                                  |                       |                   |
| Bescheinigungsinhaber:                  | Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen |                       |                   |
| Standort:                               | 44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8                                  |                       |                   |
| Standortspezifischer Umfeldfaktor:      | 1,0009                                                                      |                       |                   |
| Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  |                                                                             |                       |                   |
| k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: | 6,50 m                                                                      |                       |                   |
| Montagehöhe der Bezugsantenne:          | 22,00 m                                                                     | Koordinaten           | Ost: 07° 18' 15"  |
| Gebäudehöhe-/Masthöhe:                  | 15,20 m                                                                     | (WGS 84)              | Nord: 51° 34' 22" |

|  |                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |                   | 43                       | 44                       | 45                       | 46                       | 47                       | 48                       |
|  | Betreiber         | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH | Telekom Deutschland GmbH |
|  | Bewertungsmethode | WattWächter              | WattWächter              | WattWächter              | WattWächter              | WattWächter              | WattWächter              |

| Datenblatt Funkanlage |                                          |                      |                      | Druckdatum: 16.01.2024 13:11:32 |                      |                      |                      |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                       | 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                               | MB21_DT              | MB21_DT              | MB21_DT                         | MB36_DT              | MB36_DT              | MB36_DT              |
|                       | Antennentyp                              | Funk                 | Funk                 | Funk                            | Funk                 | Funk                 | Funk                 |
| 2                     | Systemkennung                            | S1                   | S2                   | S3                              | S1                   | S2                   | S3                   |
| 3                     | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 23,20                | 23,20                | 23,20                           | 24,51                | 24,51                | 24,51                |
| 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 / 13,00        | -2,00 / 13,00        | -2,00 / 13,00        |
| 5                     | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 2.150,00             | 2.150,00             | 2.150,00                        | 3.610,00             | 3.610,00             | 3.610,00             |
| 6a                    | Antennenart (Bezeichnung)                | ASI4518R39V07        | ASI4518R39V07        | ASI4518R39V07                   | AAU5339w             | AAU5339w             | AAU5339w             |
| 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]  | 30                   | 30                   | 30                              | 150                  | 150                  | 150                  |
| 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                           | 18,50 [dBi]          | 18,50 [dBi]          | 18,50 [dBi]                     | 23,80 [dBi]          | 23,80 [dBi]          | 23,80 [dBi]          |
| 12                    | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 7,70                 | 7,70                 | 7,70                            | 9,01                 | 9,01                 | 9,01                 |
|                       | Vertikale Dämpfung -90°                  |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Materialdämpfung in dB                   |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Horizontale Dämpfung in dB               |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 5,70                 | 5,70                 | 5,70                            | 11,20                | 11,20                | 11,20                |
|                       | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 74,00                | 74,00                | 74,00                           | 114,00               | 114,00               | 114,00               |
|                       | Hüllkurvendynamik                        | konstant             | konstant             | konstant                        | konstant             | konstant             | konstant             |
|                       | Modulation KHM                           | GSM                  | GSM                  | GSM                             | GSM                  | GSM                  | GSM                  |
|                       | EIRP                                     | 2.123,84             | 2.123,84             | 2.123,84                        | 35.982,49            | 35.982,49            | 35.982,49            |
|                       | 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                             | 70,79                | 70,79                | 70,79                           | 239,88               | 239,88               | 239,88               |
|                       | Dämpfungsfaktor (V)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (H)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (D)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |

|                                                                                          |  |                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |  |                      |  |
| Hauptstrahlrichtung:                                                                     |  | feldtheor. Verfahren |  |
| vertikal 90°:                                                                            |  | feldtheor. Verfahren |  |

|                                         |         |                                                                             |                   |
|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>für den Standortbereich</b>          |         | <b>Gesamtstandort</b>                                                       |                   |
| STOB-Nr.:                               |         | 073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)                                           |                   |
| vom:                                    |         | 16.01.2024                                                                  |                   |
| Bescheinigungsinhaber:                  |         | Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen |                   |
| Standort:                               |         | 44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8                                  |                   |
| Standortspezifischer Umfeldfaktor:      | 1,0009  |                                                                             |                   |
| Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  |         |                                                                             |                   |
| k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: | 6,50 m  |                                                                             |                   |
| Montagehöhe der Bezugsantenne:          | 22,00 m | Koordinaten                                                                 | Ost: 07° 18' 15"  |
| Gebäudehöhe-/Masthöhe:                  | 15,20 m | (WGS 84)                                                                    | Nord: 51° 34' 22" |

|  |                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|--|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|  |                        | 49              | 50              | 51              | 52              | 53              | 54              |
|  | Betreiber              | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln |
|  | Bewertungsmethode      | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     |
|  | Beantragte Funkanlage  | X               | X               | X               | X               | X               | X               |
|  | Gebührenpflichtig      | X               | X               | X               | X               | X               | X               |
|  | Unterliegt 26./BlmSchV | X               | X               | X               | X               | X               | X               |

| Datenblatt Funkanlage |                                          |                      |                      | Druckdatum: 16.01.2024 13:11:32 |                      |                      |                      |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                       | Ergänzungsbereich                        |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
| 1                     | Funksystem                               | MB07_TEF             | MB07_TEF             | MB07_TEF                        | MB08_TEF             | MB08_TEF             | MB08_TEF             |
|                       | Antennentyp                              | Funk                 | Funk                 | Funk                            | Funk                 | Funk                 | Funk                 |
| 2                     | Systemkennung                            | S1                   | S2                   | S3                              | S1                   | S2                   | S3                   |
| 3                     | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 22,45                | 22,45                | 22,45                           | 22,45                | 22,45                | 22,45                |
| 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 / 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 / 14,00         | 2,00 / 14,00         | 2,00 / 14,00                    | 2,00 / 14,00         | 2,00 / 14,00         | 2,00 / 14,00         |
| 5                     | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 758,00               | 758,00               | 758,00                          | 791,00               | 791,00               | 791,00               |
| 6a                    | Antennenart (Bezeichnung)                | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2                | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     |
| 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]  | 80                   | 80                   | 80                              | 80                   | 80                   | 80                   |
| 9                     | Anzahl der Kanäle                        | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                            | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 |
| 10                    | Verluste Senderausgang/Antenne [dB]      | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                            | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 |
| 11a                   | Antennengewinn                           | 16,00 [dBi]          | 16,00 [dBi]          | 16,00 [dBi]                     | 16,10 [dBi]          | 16,10 [dBi]          | 16,10 [dBi]          |
| 12                    | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 6,95                 | 6,95                 | 6,95                            | 6,95                 | 6,95                 | 6,95                 |
|                       | Vertikale Dämpfung -90°                  |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Materialdämpfung in dB                   |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Horizontale Dämpfung in dB               |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 10,10                | 10,10                | 10,10                           | 9,60                 | 9,60                 | 9,60                 |
|                       | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 68,00                | 68,00                | 68,00                           | 73,00                | 73,00                | 73,00                |
|                       | Hüllkurvendynamik                        | konstant             | konstant             | konstant                        | konstant             | konstant             | konstant             |
|                       | Modulation KHM                           | Fernseh              | Fernseh              | Fernseh                         | Fernseh              | Fernseh              | Fernseh              |
|                       | EIRP                                     | 2.838,51             | 2.838,51             | 2.838,51                        | 2.904,62             | 2.904,62             | 2.904,62             |
|                       | Leistungsfaktor                          | 2,00                 | 2,00                 | 2,00                            | 2,00                 | 2,00                 | 2,00                 |
|                       | Verlustfaktor                            | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                            | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 |
|                       | Gewinnfaktor                             | 39,81                | 39,81                | 39,81                           | 40,74                | 40,74                | 40,74                |
|                       | Dämpfungsfaktor (V)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (H)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (D)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |

|                                                                                          |  |                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |  |                      |  |
| Hauptstrahlrichtung:                                                                     |  | feldtheor. Verfahren |  |
| vertikal 90°:                                                                            |  | feldtheor. Verfahren |  |

|                                         |         |                                                                             |                   |
|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>für den Standortbereich</b>          |         | <b>Gesamtstandort</b>                                                       |                   |
| STOB-Nr.:                               |         | 073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)                                           |                   |
| vom:                                    |         | 16.01.2024                                                                  |                   |
| Bescheinigungsinhaber:                  |         | Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen |                   |
| Standort:                               |         | 44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8                                  |                   |
| Standortspezifischer Umfeldfaktor:      | 1,0009  |                                                                             |                   |
| Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  |         |                                                                             |                   |
| k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: | 6,50 m  |                                                                             |                   |
| Montagehöhe der Bezugsantenne:          | 22,00 m | Koordinaten                                                                 | Ost: 07° 18' 15"  |
| Gebäudehöhe-/Masthöhe:                  | 15,20 m | (WGS 84)                                                                    | Nord: 51° 34' 22" |

|   |                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|---|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|   |                        | 55              | 56              | 57              | 58              | 59              | 60              |
|   | Betreiber              | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln |
|   | Bewertungsmethode      | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     |
|   | 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_TEF        | MB09_TEF        | MB09_TEF        | MB18_TEF        | MB18_TEF        | MB18_TEF        |
|   | Antennentyp            | Funk            | Funk            | Funk            | Funk            | Funk            | Funk            |

| Datenblatt Funkanlage |                                          |                      |                      | Druckdatum: 16.01.2024 13:11:32 |                      |                      |                      |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2                     | Systemkennung                            | S1                   | S2                   | S3                              | S1                   | S2                   | S3                   |
| 3                     | Montagehöhe Antennenunterkante [m]       | 22,45                | 22,45                | 22,45                           | 22,45                | 22,45                | 22,45                |
| 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 / 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 / 14,00         | 2,00 / 14,00         | 2,00 / 14,00                    | 2,00 / 12,00         | 2,00 / 12,00         | 2,00 / 12,00         |
| 5                     | Betriebsfrequenz [MHz]                   | 925,00               | 925,00               | 925,00                          | 1.835,00             | 1.835,00             | 1.835,00             |
| 6a                    | Antennenart (Bezeichnung)                | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2                | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     |
| 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]  | 80                   | 80                   | 80                              | 120                  | 120                  | 120                  |
| 9                     | Anzahl der Kanäle                        | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                            | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 |
| 10                    | Verluste Senderausgang/Antenne [dB]      | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                            | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 |
| 11a                   | Antennengewinn                           | 16,20 [dBi]          | 16,20 [dBi]          | 16,20 [dBi]                     | 17,10 [dBi]          | 17,10 [dBi]          | 17,10 [dBi]          |
| 12                    | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 6,95                 | 6,95                 | 6,95                            | 6,95                 | 6,95                 | 6,95                 |
|                       | Vertikale Dämpfung -90°                  |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Materialdämpfung in dB                   |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Horizontale Dämpfung in dB               |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 8,30                 | 8,30                 | 8,30                            | 6,30                 | 6,30                 | 6,30                 |
|                       | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 60,00                | 60,00                | 60,00                           | 87,00                | 87,00                | 87,00                |
|                       | Hüllkurvendynamik                        | konstant             | konstant             | konstant                        | konstant             | konstant             | konstant             |
|                       | Modulation KHM                           | GSM                  | GSM                  | GSM                             | GSM                  | GSM                  | GSM                  |
|                       | EIRP                                     | 2.972,28             | 2.972,28             | 2.972,28                        | 5.485,06             | 5.485,06             | 5.485,06             |
|                       | Leistungsfaktor                          | 2,00                 | 2,00                 | 2,00                            | 2,00                 | 2,00                 | 2,00                 |
|                       | Verlustfaktor                            | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                            | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 |
|                       | Gewinnfaktor                             | 41,69                | 41,69                | 41,69                           | 51,29                | 51,29                | 51,29                |
|                       | Dämpfungsfaktor (V)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (H)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (D)                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |
|                       | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |

|                                                                                          |  |                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |  |                      |  |
| Hauptstrahlrichtung:                                                                     |  | feldtheor. Verfahren |  |
| vertikal 90°:                                                                            |  | feldtheor. Verfahren |  |

|                                         |                                                                             |                |                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| für den Standortbereich                 |                                                                             | Gesamtstandort |                   |
| STOB-Nr.:                               | 073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)                                           |                |                   |
| vom:                                    | 16.01.2024                                                                  |                |                   |
| Bescheinigungsinhaber:                  | Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen |                |                   |
| Standort:                               | 44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8                                  |                |                   |
| Standortspezifischer Umfeldfaktor:      | 1,0009                                                                      |                |                   |
| Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  |                                                                             |                |                   |
| k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: | 6,50 m                                                                      |                |                   |
| Montagehöhe der Bezugsantenne:          | 22,00 m                                                                     | Koordinaten    | Ost: 07° 18' 15"  |
| Gebäudehöhe-/Masthöhe:                  | 15,20 m                                                                     | (WGS 84)       | Nord: 51° 34' 22" |

|    |                                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|----|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|    |                                    | 61              | 62              | 63              | 64              | 65              | 66              |
|    | Betreiber                          | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln |
|    | Bewertungsmethode                  | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     |
|    | 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                         | MB21_TEF        | MB21_TEF        | MB21_TEF        | MB26_TEF        | MB26_TEF        | MB26_TEF        |
|    | Antennentyp                        | Funk            | Funk            | Funk            | Funk            | Funk            | Funk            |
| 2  | Systemkennung                      | S1              | S2              | S3              | S1              | S2              | S3              |
| 3  | Montagehöhe Antennenunterkante [m] | 22,45           | 22,45           | 22,45           | 22,45           | 22,45           | 22,45           |
| 4a | Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]     | 60,00           | 180,00          | 300,00          | 60,00           | 180,00          | 300,00          |

| Datenblatt Funkanlage |                                          |                      | Druckdatum: 16.01.2024 13:11:32 |                      |                      |                      |                      |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 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]                   | 2.130,00             | 2.130,00                        | 2.130,00             | 2.660,00             | 2.660,00             | 2.660,00             |
| 6a                    | Antennenart (Bezeichnung)                | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2                | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     | RRV4-65B-R6H4-V2     |
| 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]  | 120                  | 120                             | 120                  | 160                  | 160                  | 160                  |
| 9                     | Anzahl der Kanäle                        | 1,00                 | 1,00                            | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 |
| 10                    | Verluste Senderausgang/Antenne [dB]      | 0,50                 | 0,50                            | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 | 0,50                 |
| 11a                   | Antennengewinn                           | 18,40 [dBi]          | 18,40 [dBi]                     | 18,40 [dBi]          | 18,90 [dBi]          | 18,90 [dBi]          | 18,90 [dBi]          |
| 12                    | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 6,95                 | 6,95                            | 6,95                 | 6,95                 | 6,95                 | 6,95                 |
|                       | Vertikale Dämpfung -90°                  |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | Materialdämpfung in dB                   |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | Horizontale Dämpfung in dB               |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 5,50                 | 5,50                            | 5,50                 | 4,70                 | 4,70                 | 4,70                 |
|                       | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 67,00                | 67,00                           | 67,00                | 63,00                | 63,00                | 63,00                |
|                       | Hüllkurvendynamik                        | konstant             | konstant                        | konstant             | konstant             | konstant             | konstant             |
|                       | Modulation KHM                           | GSM                  | GSM                             | GSM                  | GSM                  | GSM                  | GSM                  |
|                       | EIRP                                     | 7.399,14             | 7.399,14                        | 7.399,14             | 11.069,30            | 11.069,30            | 11.069,30            |
|                       | Leistungsfaktor                          | 2,00                 | 2,00                            | 2,00                 | 2,00                 | 2,00                 | 2,00                 |
|                       | Verlustfaktor                            | 0,89                 | 0,89                            | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 | 0,89                 |
|                       | Gewinnfaktor                             | 69,18                | 69,18                           | 69,18                | 77,62                | 77,62                | 77,62                |
|                       | Dämpfungsfaktor (V)                      |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (H)                      |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | Dämpfungsfaktor (D)                      |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |
|                       | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren            | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |
|                       | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                      |                                 |                      |                      |                      |                      |

|                                                                                          |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Standortbezogener Sicherheitsabstand für den o.g. Standortbereich (mit Faktoren):</b> |                      |
| Hauptstrahlrichtung:                                                                     | feldtheor. Verfahren |
| vertikal 90°:                                                                            | feldtheor. Verfahren |

|                                         |                                                                             |                |                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| für den Standortbereich                 |                                                                             | Gesamtstandort |                   |
| STOB-Nr.:                               | 073164-007 vom 16.01.2024 (Aktiv)                                           |                |                   |
| vom:                                    | 16.01.2024                                                                  |                |                   |
| Bescheinigungsinhaber:                  | Vodafone GmbH im Auftrag der, 1&1 Mobilfunk GmbH, D2-Park 5, 40878 Ratingen |                |                   |
| Standort:                               | 44579 Castrop-Rauxel, Berliner Platz 7 - 8                                  |                |                   |
| Standortspezifischer Umfeldfaktor:      | 1,0009                                                                      |                |                   |
| Standortbereichsfaktor (Horiz/Vertik):  |                                                                             |                |                   |
| k. Entf. Grenze kontrollierb. Bereichs: | 6,50 m                                                                      |                |                   |
| Montagehöhe der Bezugsantenne:          | 22,00 m                                                                     | Koordinaten    | Ost: 07° 18' 15"  |
| Gebäudehöhe-/Masthöhe:                  | 15,20 m                                                                     | (WGS 84)       | Nord: 51° 34' 22" |

|    |                                         |                 |                 |                 |  |  |  |
|----|-----------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|--|
|    |                                         | <b>67</b>       | <b>68</b>       | <b>69</b>       |  |  |  |
|    | Betreiber                               | Telefonica Köln | Telefonica Köln | Telefonica Köln |  |  |  |
|    | Bewertungsmethode                       | WattWächter     | WattWächter     | WattWächter     |  |  |  |
|    | Beantragte Funkanlage                   | X               | X               | X               |  |  |  |
|    | Gebührenpflichtig                       | X               | X               | X               |  |  |  |
|    | Unterliegt 26./BlmSchV                  | X               | X               | X               |  |  |  |
|    | Ergänzungsbereich                       |                 |                 |                 |  |  |  |
| 1  | Funksystem                              | MB35_TEF        | MB35_TEF        | MB35_TEF        |  |  |  |
|    | Antennentyp                             | Funk            | Funk            | Funk            |  |  |  |
| 2  | Systemkennung                           | S1              | S2              | S3              |  |  |  |
| 3  | Montagehöhe Antennenunterkante [m]      | 23,60           | 23,60           | 23,60           |  |  |  |
| 4a | Hauptstrahlrichtung N.ü.O. [°]          | 60,00           | 180,00          | 300,00          |  |  |  |
| 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 / 13,00   | -2,00 / 13,00   | -2,00 / 13,00   |  |  |  |
| 5  | Betriebsfrequenz [MHz]                  | 3.540,00        | 3.540,00        | 3.540,00        |  |  |  |

|     |                                          |                      |                      |                      |  |  |  |
|-----|------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|
| 6a  | Antennenart (Bezeichnung)                | AAU5339w             | AAU5339w             | AAU5339w             |  |  |  |
| 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]  | 240                  | 240                  | 240                  |  |  |  |
| 9   | Anzahl der Kanäle                        | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 |  |  |  |
| 10  | Verluste Senderausgang/Antenne [dB]      | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 |  |  |  |
| 11a | Antennengewinn                           | 23,80 [dBi]          | 23,80 [dBi]          | 23,80 [dBi]          |  |  |  |
| 12  | Abstand zum kontrollierbaren Bereich [m] | 8,10                 | 8,10                 | 8,10                 |  |  |  |
|     | Vertikale Dämpfung -90°                  |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | Vertikale Dämpfung 0° (Horizontalebene)  |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | Materialdämpfung in dB                   |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | Horizontale Dämpfung in dB               |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | berücks. Horizontaler Winkel in Grad     |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | 3 dB-Öffnungswinkel in Grad, vertikal    | 11,20                | 11,20                | 11,20                |  |  |  |
|     | 3dB-Öffnungswinkel in Grad, horizontal   | 114,00               | 114,00               | 114,00               |  |  |  |
|     | Hüllkurvendynamik                        | konstant             | konstant             | konstant             |  |  |  |
|     | Modulation KHM                           | GSM                  | GSM                  | GSM                  |  |  |  |
|     | EIRP                                     | 57.571,99            | 57.571,99            | 57.571,99            |  |  |  |
|     | Leistungsfaktor                          | 2,00                 | 2,00                 | 2,00                 |  |  |  |
|     | Verlustfaktor                            | 1,00                 | 1,00                 | 1,00                 |  |  |  |
|     | Gewinnfaktor                             | 239,88               | 239,88               | 239,88               |  |  |  |
|     | Dämpfungsfaktor (V)                      |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | Dämpfungsfaktor (H)                      |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | Dämpfungsfaktor (D)                      |                      |                      |                      |  |  |  |
|     | Sicherheitsabstand HSR [m]               | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |  |  |  |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal -90° [m]     | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |  |  |  |
|     | Sicherheitsabstand Horizontal [m]        | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |  |  |  |
|     | Sicherheitsabstand Vertikal 0° [m]       | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren | feldtheor. Verfahren |  |  |  |
|     | Grenzwert Personenschutz [V/m]           |                      |                      |                      |  |  |  |

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

Hauptstrahlrichtung:feldtheor. Verfahren

vertikal 90°:feldtheor. Verfahren