

Berechnungen zu den Abständen zu Richtfunkstrecken

für das Vorhaben

380-kV-Leitung Handewitt - Kassoe Nr.327

Für das Vorhaben fallen durch die derzeitige Planung keine Notwendigkeit für detaillierte Berechnungsnachweise an.

Im Planungsraum kreuzen mehrere Richtfunkstrecken. Hierzu wurden entsprechende Daten bei den jeweiligen Betreibern angefragt. Teilweise werden keine Daten zur Verfügung gestellt, da in Deutschland bislang keine Beeinträchtigungen durch Freileitungen im Richtfunkbereich vorhanden sind. Es ist jedoch immer zu berücksichtigen, dass im Speziellen die einzelne Mastbauwerke nicht im Schutzbereich, sowie die Kranstellflächen – wenn diese auch nur bauzeitlich Behinderungen darstellen – möglichst außerhalb des Schutzbereiches platziert werden.

Die Fresnelzone wird durch Planungsvorgabe erst dann berechnet, wenn ein Mastbauteil (Traverse oder Mastschaft) einen Abstand von 25 m zur direkten Linienverbindung der Richtfunkstrecke unterschreitet.

Durch die bisherige Planung liegen folgende Abstandsverhältnisse vor:

| Mastfeld | | Richtfunkstrecke | | Abstand |
|----------|------|-----------------------------------|---|---|
| von | nach | Betreiber | Bezeichnung | |
| 8 | 9 | Innenministerium SH | Digitalfunk BOS | 15,25 m (Mast 8) 196,28 m (Mast 9) |
| 12 | 13 | Telefónica Germany GmbH & Co. OHG | Link 101554536 | 17,36 m (Mast 12) 253,42 m (Mast 13) |
| 18 | 19 | Telefónica Germany GmbH & Co. OHG | Link 101530102, 101530155, 101554534, 101554535 | 14,76 m (Mast 18) 154,51 m (Mast 19) |
| 18 | 19 | Deutsche Telekom Technik GmbH | Harrislee 1 - Wallsbüll 1 | 40,32 m (Mast 18) 127,63 m (Mast 19) |

Die Abstände in der Tabelle entsprechen dem lotrechten Abstands in der horizontalen Lage zwischen dem nächstliegenden Mastfuß (Eckstiel) und der Richtfunkachse. Es wird dabei auch darauf hingewiesen, dass der Abstand durch die Breite des Mastes am Grund und die Breite in Höhe der Richtfunkkreuzung abweicht. So ist die Breite am Grund deutlich höher, wodurch das tatsächliche Abstandsmaß in Höhe der Richtfunkkreuzung günstiger ausfällt. Im Gegenzug muss in der tatsächlichen Kreuzungshöhe gegebenenfalls das Abstandsmaß zu weiteren Bauteilen (Traversen, Erdseilhörner) geprüft und ausgewiesen werden.

Grunddaten zu den Berechnungseingaben und Ergebnisse:

| Bezeichnung / Name | Lage Punkt 1 (UTM / ETRS89) | | | Lage Punkt 2 (UTM / ETRS89) | | | Funkdaten | | maximaler Radius der 1. Fresnelzone [m] |
|--|--------------------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| | Rechts (X) [m] | Hoch (Y) [m] | Höhe Antenne über NN (Z) [m] | Rechts (X) [m] | Hoch (Y) [m] | Höhe Antenne über NN (Z) [m] | Wellenlänge [m] | Frequenz [GHz] | |
| BOS Digitalfunk | 32514757,91 | 6060607,35 | 52,3 | 32523748,59 | 6071881,43 | 82,5 | 0,02 | 15 | 8,49 |
| Telefónica, Link 101554536 | 32515718,12 | 6068732,41 | 61,4 | 32519788,91 | 6068504,79 | 66,5 | 0,02 | 15 | 4,52 |
| Telefónica, Link 101530102, 101530155, 101554534, 101554535 | 32526619,87 | 6073240,84 | 92,5 | 32515718,12 | 6068732,41 | 60 | 0,02 | 15 | 7,68 |
| Deutsche Telekom, Harrislee 1 - Wallsbüll 1 | 32524434,13 | 6072391,12 | 80,5 | 32515718,31 | 6068729,94 | 51 | 0,02 | 15 | 6,88 |

| Bezeichnung / Name | Berechnung zu den Mastbauteilen | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| | Abstand zur Achse [m] | Radius Fresnelzone [m] | Differenz / Mehrabstand [m] | Mastabstand vorhanden |
| BOS Digitalfunk | 9,61 | 8,42 | 1,19 | Ja |
| Telefónica, Link 101554536 | 20,61 | 2,12 | 18,50 | Ja |
| Telefónica, Link 101530102, 101530155, 101554534, 101554535 | 8,89 | 7,55 | 1,34 | Ja |
| Deutsche Telekom, Harrislee 1 - Wallsbüll 1 | 32,65 | 6,87 | 25,77 | Ja |