

Amprion GmbH

Errichtung der Höchstspannungsfreileitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom
(Vorhaben Nr. 2 BBPIG) Abschnitt: Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.6, Blatt 1

Nachweis

über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß Anhang 1a nach Maßgabe des § 3 Abs. 2 der sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV).

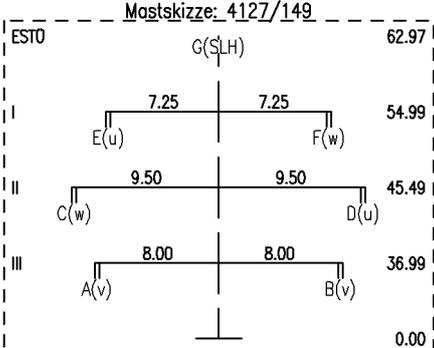
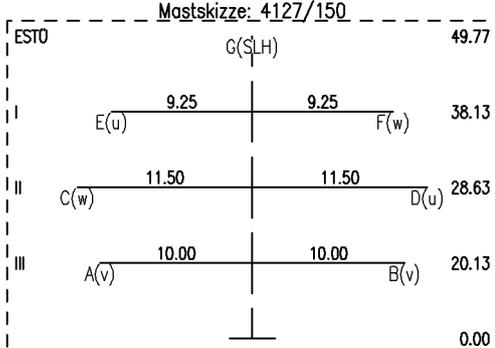
| | |
|------------------------------------|---|
| Betreiber: | Amprion GmbH |
| Art der Anlage: | Freileitung |
| Anlass: | Umstellung eines Stromkreises auf Gleichstrombetrieb mit Umschaltoption |
| Typ der Freileitung: | Übertragungsleitung |
| Leitungsname: | 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim |
| Leistungsnummer: | Bl. 4127 |
| Masttyp: | D8 / D18 / D38 |
| Maßgebliche Immissionsorte: | Gemarkung: Idstein Flur: 32 Flurstück: 37 |

| | |
|--|--|
| Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz $f=16,7$ Hz und $f=50$ Hz | |
| 1. Bestehende Leitung: | 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim, Bl. 4127 |
| 2. Bestehende Leitung: | 110-kV-Bahnstromfernleitung Flörsheim – Wörsdorf, Nr. 0549 |

| | |
|--|------------------------------------|
| Maximalwerte für Feldimmission am ungünstigsten Punkt der maßgeblichen Immissionsorte | |
| In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale | |
| magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$: | 25 μT |
| magnetische Flussdichte $B_{16,7 \text{ Hz}}$: | 2 μT |
| elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$: | 4,3 kV/m |
| elektrische Feldstärke $E_{16,7 \text{ Hz}}$: | 0,1 kV/m |

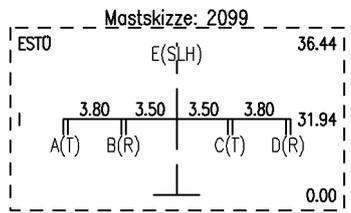
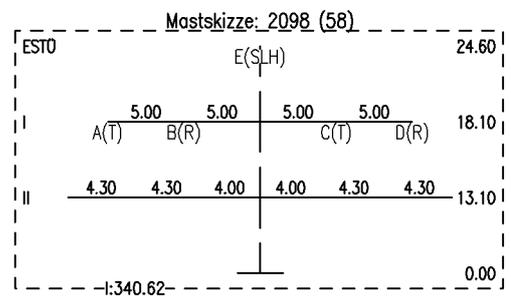
Datenblatt

| | |
|---|--|
| Leistungsdaten zu 1. | |
| 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim, Bl. 4127 | |
| Spannfeld: | zwischen dem Mast 149 und dem Mast 150 |
| höchste betriebliche Anlagenauslastung: | |
| <u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u> | |
| System 1 (ACE): 420 kV | |
| System 2 (BDF): 420 kV | |
| <u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u> | |
| System 1 (ACE): 4,0 kA | |
| System 2 (BDF): 2,72 kA | |
| <u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u> | |
| Maximaler Strom I_d der verwendeten Leiterseilbündel. In der Praxis wird nach den derzeit gültigen Planungsgrundsätzen der vier Übertragungsnetzbetreiber ein maximaler Betriebsstrom von 3,6 kA (in Ausnahmefällen 4 kA) zugelassen. | |
| Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes: | |
| System 1 (ACE): 19,71 m | |
| System 2 (BDF): 19,82 m | |

| | |
|---|--|
| Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld | |
| Masttyp Mast Nr. 149: D8 | |
| Masttyp Mast Nr. 150: D18 | |
| <p>Mastskizze: 4127/149</p>  | <p>Mastskizze: 4127/150</p>  |
| Höhe der Seilauflängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m | |
| Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$ | |

Datenblatt

| | |
|--|--|
| Leistungsdaten zu 2. | |
| 110-kV-Bahnstromfernleitung Flörsheim – Wörsdorf, Nr. 0549 | |
| Spannfeld: | zwischen dem Mast 2099 und dem Mast 2098 |
| höchste betriebliche Anlagenauslastung: | |
| <u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u> | |
| System 1 (AB): | 106,521 kV |
| System 2 (CD): | 106,521 kV |
| <u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u> | |
| System 1 (AB): | 0,74 kA |
| System 2 (CD): | 0,74 kA |
| <u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u> Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel. | |
| Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes: | |
| System 1 (AB): | 14,85 m |
| System 2 (CD): | 14,93 m |

| | |
|--|---|
| Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld | |
| Masttyp Mast Nr. 2099: T31 | |
| Masttyp Mast Nr. 2098: WA13 | |
|  <p>Mastskizze: 2099</p> |  <p>Mastskizze: 2098 (58)</p> |
| <p>Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m Phasenbezeichnung: R = 0°; T = 180°</p> | |

