

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).

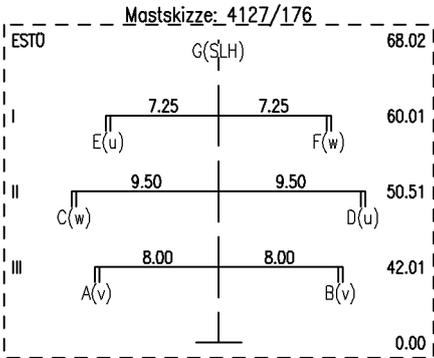
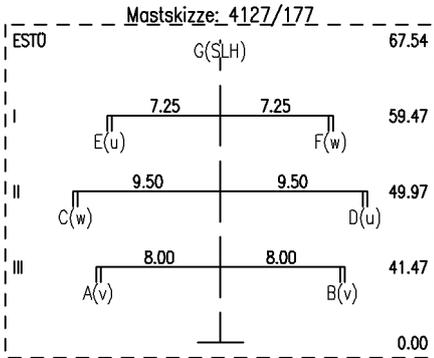
Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Umstellung eines Stromkreises auf Gleichstrombetrieb mit Umschaltoption
Typ der Freileitung:	Übertragungsleitung
Leitungsname:	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim
Leistungsnummer:	Bl. 4127
Masttyp:	D8 / D18 / D38
Maßgebliche Immissionsorte:	Gemarkung: Niedernhausen Flur: 23 Flurstücke: 378, 381, 382

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-Hochspannungsfreileitung Diedenbergen - Niedernhausen, Bl. 3012
3. Bestehende Leitung:	110-kV-Hochspannungsfreileitung Marxheim – Niedernhausen, Bl. 3011

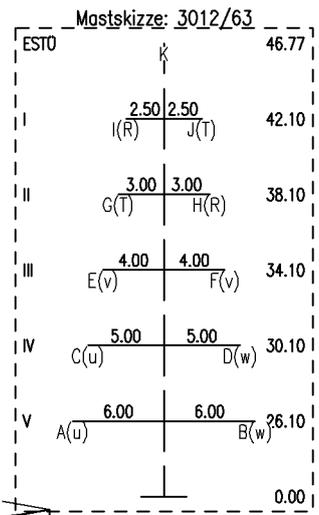
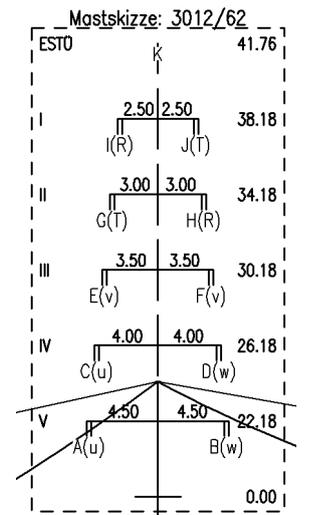
Maximalwerte für Feldimmission am ungünstigsten Punkt der maßgeblichen Immissionsorte	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$:	21 μT
magnetische Flussdichte $B_{16,7 \text{ Hz}}$:	1 μT
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$:	3,3 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 176 und dem Mast 177
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): 23,46 m	
System 2 (BDF): 23,68 m	

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 176: D8	
Masttyp Mast Nr. 177: D8	
	
Höhe der Seilauflängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m	
Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$	

Datenblatt

<p>Leistungsdaten zu 2. 110-kV-Hochspannungsfreileitung Diedenbergen - Niedernhausen, Bl. 3012</p>	
<p>Spannfeld: zwischen dem Mast 62 und dem Mast 63</p>	
<p>höchste betriebliche Anlagenauslastung: <u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u> System 1₅₀ Hz (ACE): 123 kV System 3_{16,7} Hz (GI): 106,521 kV System 2₅₀ Hz (BDF): 123 kV System 4_{16,7} Hz (HJ): 106,521 kV <u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u> System 1₅₀ Hz (ACE): 0,645 kA System 3_{16,7} Hz (GI): 0,74 kA System 2₅₀ Hz (BDF): 0,645 kA System 4_{16,7} Hz (HJ): 0,74 kA <u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u> Maximaler Strom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.</p>	
<p>Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes: System 1₅₀ Hz (ACE): 12,40 m System 3_{16,7} Hz (GI): 24,46 m System 2₅₀ Hz (BDF): 12,29 m System 4_{16,7} Hz (HJ): 24,50 m</p>	
<p>Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld</p>	
<p>Masttyp Mast Nr. 62: A_DB 3S Masttyp Mast Nr. 63: A_DB 3S</p>	
	
<p>Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$; $R = 0^\circ$; $T = 180^\circ$</p>	

Datenblatt

<p>Leistungsdaten zu 3. 110-kV-Hochspannungsfreileitung Marxheim - Niedernhausen, Bl. 3011</p>																	
<p>Spannfeld: zwischen dem Mast 51 und dem Mast 52</p>																	
<p>höchste betriebliche Anlagenauslastung: <u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u></p> <table> <tr> <td>System 1 (ABC):</td> <td>123 kV</td> <td>System 3 (GHL):</td> <td>123 kV</td> </tr> <tr> <td>System 2 (DEF):</td> <td>123 kV</td> <td>System 4 (IJK):</td> <td>123 kV</td> </tr> </table> <p><u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u></p> <table> <tr> <td>System 1 (ABC):</td> <td>0,535 kA</td> <td>System 3 (GHL):</td> <td>0,645 kA</td> </tr> <tr> <td>System 2 (DEF):</td> <td>0,535 kA</td> <td>System 4 (IJK):</td> <td>0,645 kA</td> </tr> </table> <p><u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u> Maximaler Strom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.</p>		System 1 (ABC):	123 kV	System 3 (GHL):	123 kV	System 2 (DEF):	123 kV	System 4 (IJK):	123 kV	System 1 (ABC):	0,535 kA	System 3 (GHL):	0,645 kA	System 2 (DEF):	0,535 kA	System 4 (IJK):	0,645 kA
System 1 (ABC):	123 kV	System 3 (GHL):	123 kV														
System 2 (DEF):	123 kV	System 4 (IJK):	123 kV														
System 1 (ABC):	0,535 kA	System 3 (GHL):	0,645 kA														
System 2 (DEF):	0,535 kA	System 4 (IJK):	0,645 kA														
<p>Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:</p> <table> <tr> <td>System 1 (ABC):</td> <td>15,64 m</td> <td>System 3 (GHL):</td> <td>20,25 m</td> </tr> <tr> <td>System 2 (DEF):</td> <td>15,40 m</td> <td>System 4 (IJK):</td> <td>20,04 m</td> </tr> </table>		System 1 (ABC):	15,64 m	System 3 (GHL):	20,25 m	System 2 (DEF):	15,40 m	System 4 (IJK):	20,04 m								
System 1 (ABC):	15,64 m	System 3 (GHL):	20,25 m														
System 2 (DEF):	15,40 m	System 4 (IJK):	20,04 m														
<p>Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld</p>																	
<p>Masttyp Mast Nr. 51: AA12S Masttyp Mast Nr. 52: AA12S</p>																	
<p>Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$</p>																	

