

Amprion GmbH

Errichtung der Höchstspannungsfreileitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom
(Vorhaben Nr. 2 BBPIG) Abschnitt: Rommerskirchen – Landesgrenze NRW / RLP

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.3, 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).

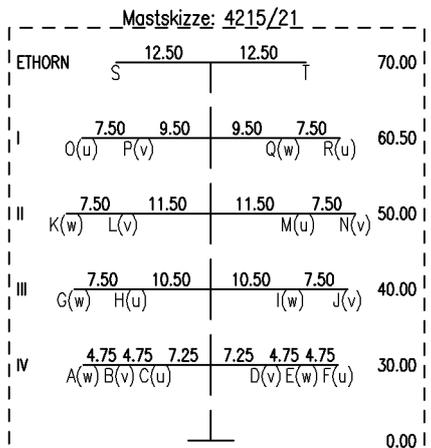
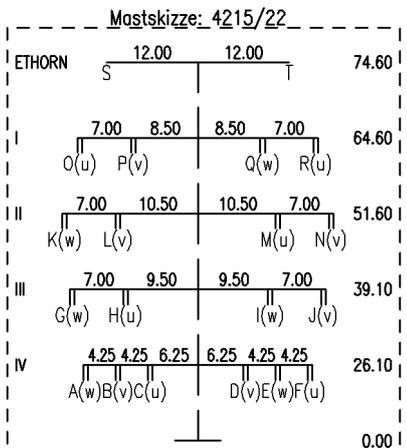
Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Umstellung eines Stromkreises auf Gleichstrombetrieb mit Umschaltoption
Typ der Freileitung:	Übertragungsleitung
Leitungsname:	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Sechtem
Leistungsnummer:	Bl. 4215
Masttyp:	ADD42-10-21
Maßgebliche Immissionsorte: Gemarkung: Geyen, Flur 9, Flurstück 180	

Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz f=50 Hz	
1. Bestehende Leitung:	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Sechtem, Bl. 4215
2. Bestehende Leitung:	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Brauweiler, Bl. 4513

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 $B_{50 \text{ Hz}}$:	28 μT
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$:	1,6 kV/m

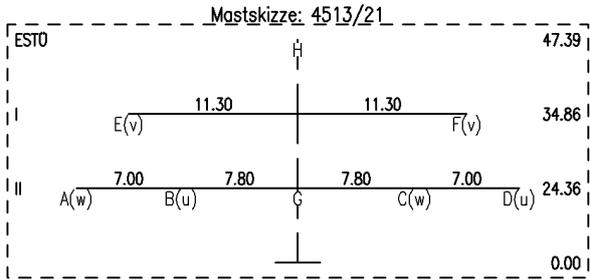
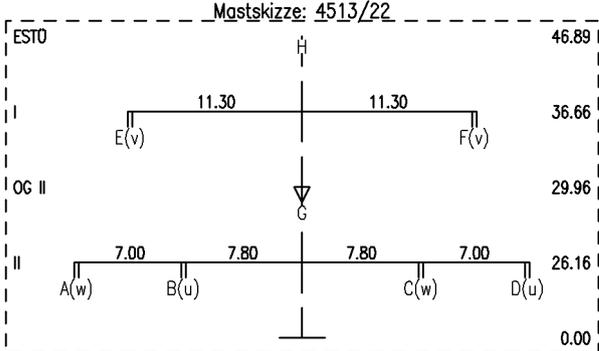
Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.		
110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Sechtem, Bl. 4215		
Spannfeld:	zwischen dem Mast 21 und dem Mast 22	
höchste betriebliche Anlagenauslastung:		
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>		
System 1 (OPK): 420 kV	System 3 (LGH): 420 kV	System 5 (ABC): 123 kV
System 2 (QRN): 420 kV	System 4 (MIJ): 420 kV	System 6 (DEF): 123 kV
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>		
System 1 (OPK): 4,348 kA	System 3 (LGH): 4,348 kA	System 5 (ABC): 0,68 kA
System 2 (QRN): 4,348 kA	System 4 (MIJ): 4,348 kA	System 6 (DEF): 0,68 kA
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u>		
Thermischer Grenzstrom 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 (OPK): 35,95 m	System 3 (LGH): 24,05 m	System 5 (ABC): 13,54 m
System 2 (QRN): 36,13 m	System 4 (MIJ): 24,21 m	System 6 (DEF): 13,54 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 21: ADD42-10-21	
Masttyp Mast Nr. 22: ADD42-10-21	
	
Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 \text{ m} - 4,8 \text{ m}$	
Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$	

Datenblatt

Leistungsdaten zu 2.	
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Brauweiler, Bl. 4513	
Spannfeld:	zwischen dem Mast 21 und dem Mast 22
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABE): 420 kV	
System 2 (CDF): 420 kV	
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (ABE): 2,58 kA	
System 2 (CDF): 2,58 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 (ABE): 19,28 m	
System 2 (CDF): 19,25 m	

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 21: D1 Masttyp Mast Nr. 22: D1	
	
Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 \text{ m} - 4,8 \text{ m}$ Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$	

