

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).

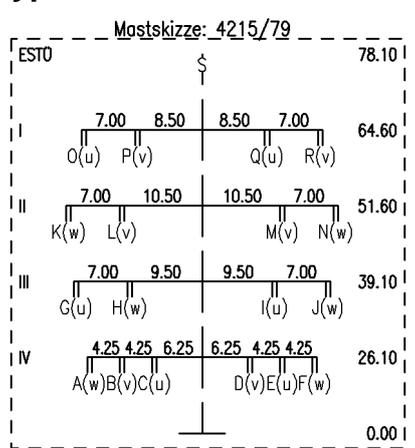
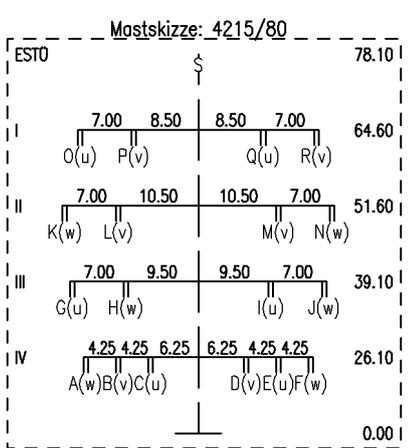
Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Umstellung eines Stromkreises auf Gleichstrombetrieb mit Umschaltoption
Typ der Freileitung:	Übertragungsleitung
Leitungsname:	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Sechtem
Leistungsnummer:	Bl. 4215
Masttyp:	ADD42
Maßgebliche Immissionsorte:	Gemarkung Gleuel, Flur 6, Flurstücke 72 und 94 Gemarkung Meschenich, Flur 52, Flurstück 149

Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz f=50 Hz	
1. Bestehende Leitung:	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Sechtem, Bl. 4215
2. Bestehende Leitung	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Brauweiler - Koblenz, Bl. 4511

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 $B_{50 \text{ Hz}}$:	43 μT
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$:	4,8 kV/m

Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.		
110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Sechtem, Bl. 4215		
Spannfeld:	zwischen dem Mast 79 und dem Mast 80	
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): 1,36 kA
System 2 (QRN): 4,348 kA	System 4 (MIJ): 4,348 kA	System 6 (DEF): 1,36 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): 32,96 m	System 3 (LGH): 20,40 m	System 5 (ABC): 9,61 m
System 2 (QRN): 32,95 m	System 4 (MIJ): 20,45 m	System 6 (DEF): 9,61 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
<p>Masttyp Mast Nr. 79 ADD42 Masttyp Mast Nr. 80: ADD42</p>	
	
<p>Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 \text{ m} - 4,8 \text{ m}$ Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$</p>	

Datenblatt

Leistungsdaten zu 2.

380-kV-Höchstspannungsfreileitung Brauweiler - Koblenz, Bl. 4511

Spannfeld:

zwischen dem Mast 53 und dem Mast 54

höchste betriebliche Anlagenauslastung:

maximal zulässige Betriebsspannung:

System 1 (ABE): 420 kV

System 2 (CDF): 420 kV

maximaler betrieblicher Dauerstrom:

System 1 (ABE): 2,76 kA

System 2 (CDF): 2,76 kA

Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:

Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.

Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:

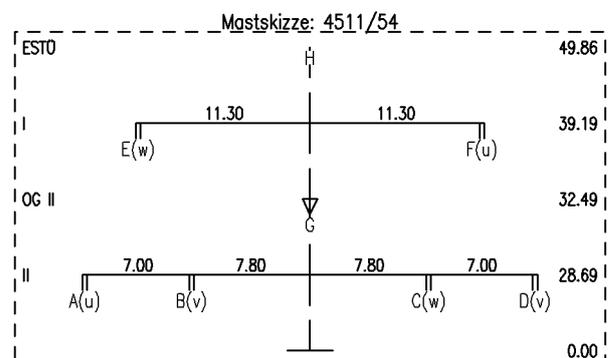
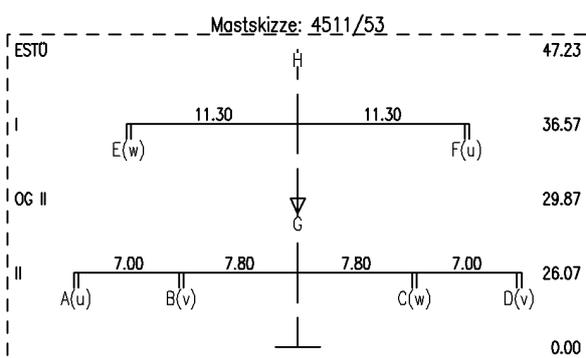
System 1 (ABE): 10,00 m

System 2 (CDF): 9,80 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

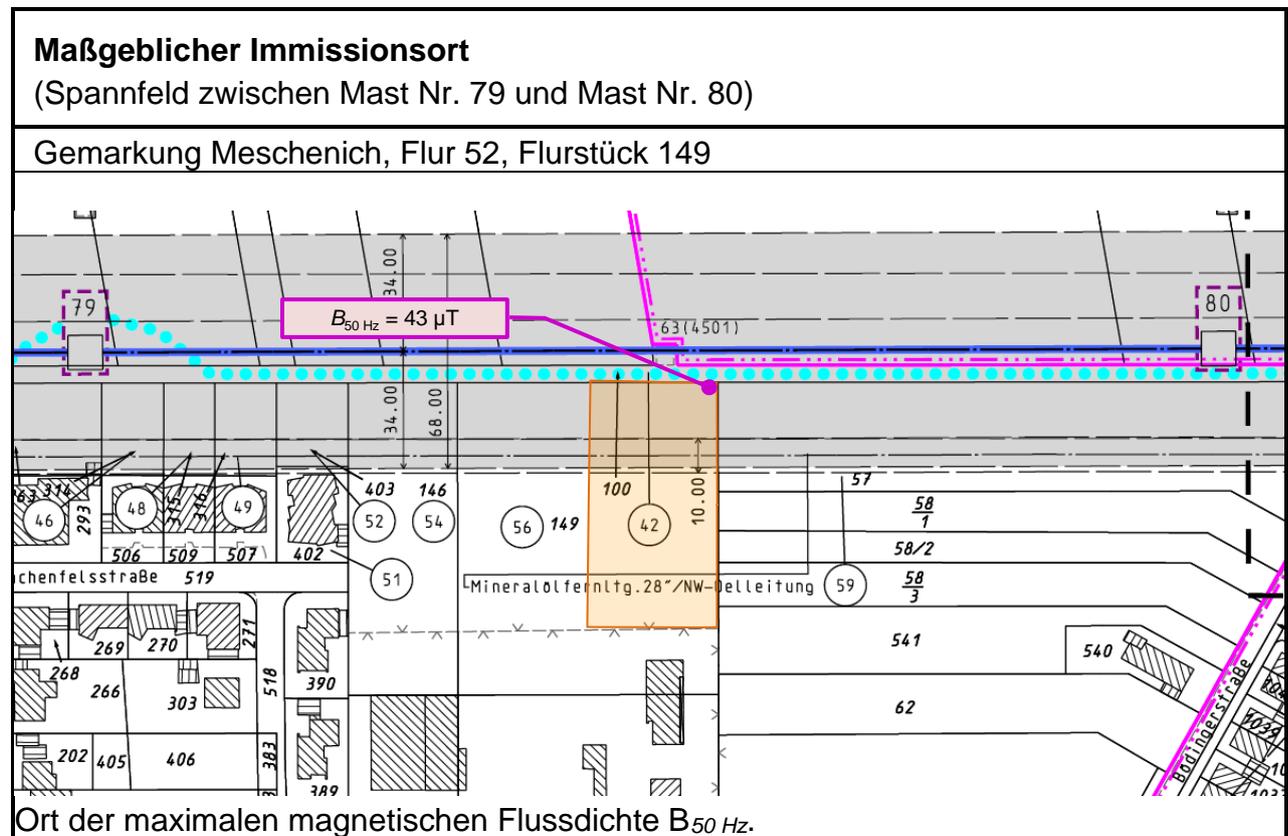
Masttyp Mast Nr. 53: D1

Masttyp Mast Nr. 54: D1



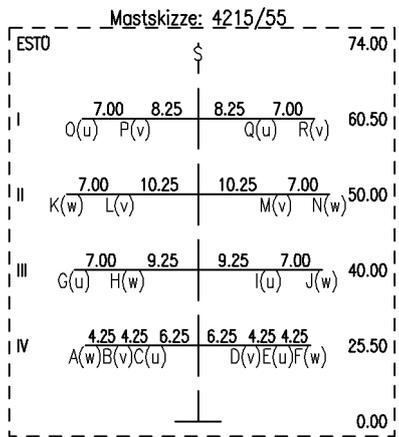
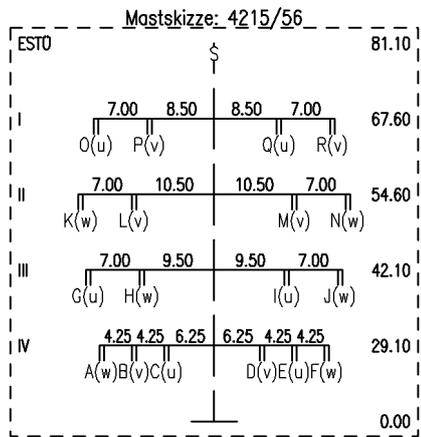
Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 \text{ m} - 4,8 \text{ m}$

Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$



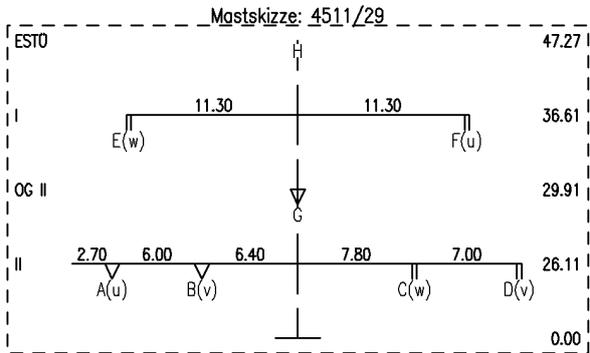
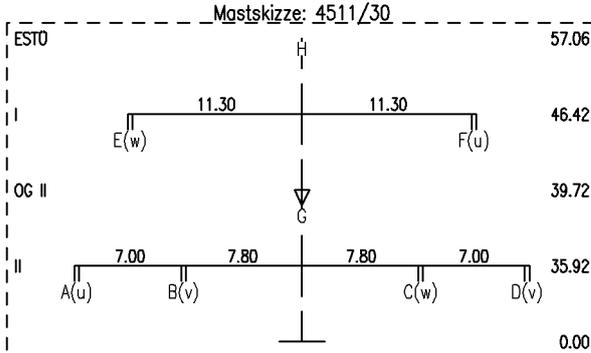
Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.		
110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen – Sechtem, Bl. 4215		
Spannfeld:	zwischen dem Mast 55 und dem Mast 56	
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): 1,36 kA
System 2 (QRN): 4,348 kA	System 4 (MIJ): 4,348 kA	System 6 (DEF): 1,36 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): 35,94 m	System 3 (LGH): 24,87 m	System 5 (ABC): 11,86 m
System 2 (QRN): 35,93 m	System 4 (MIJ): 24,77 m	System 6 (DEF): 11,86 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 55: ADD42	
Masttyp Mast Nr. 56: ADD42	
	
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

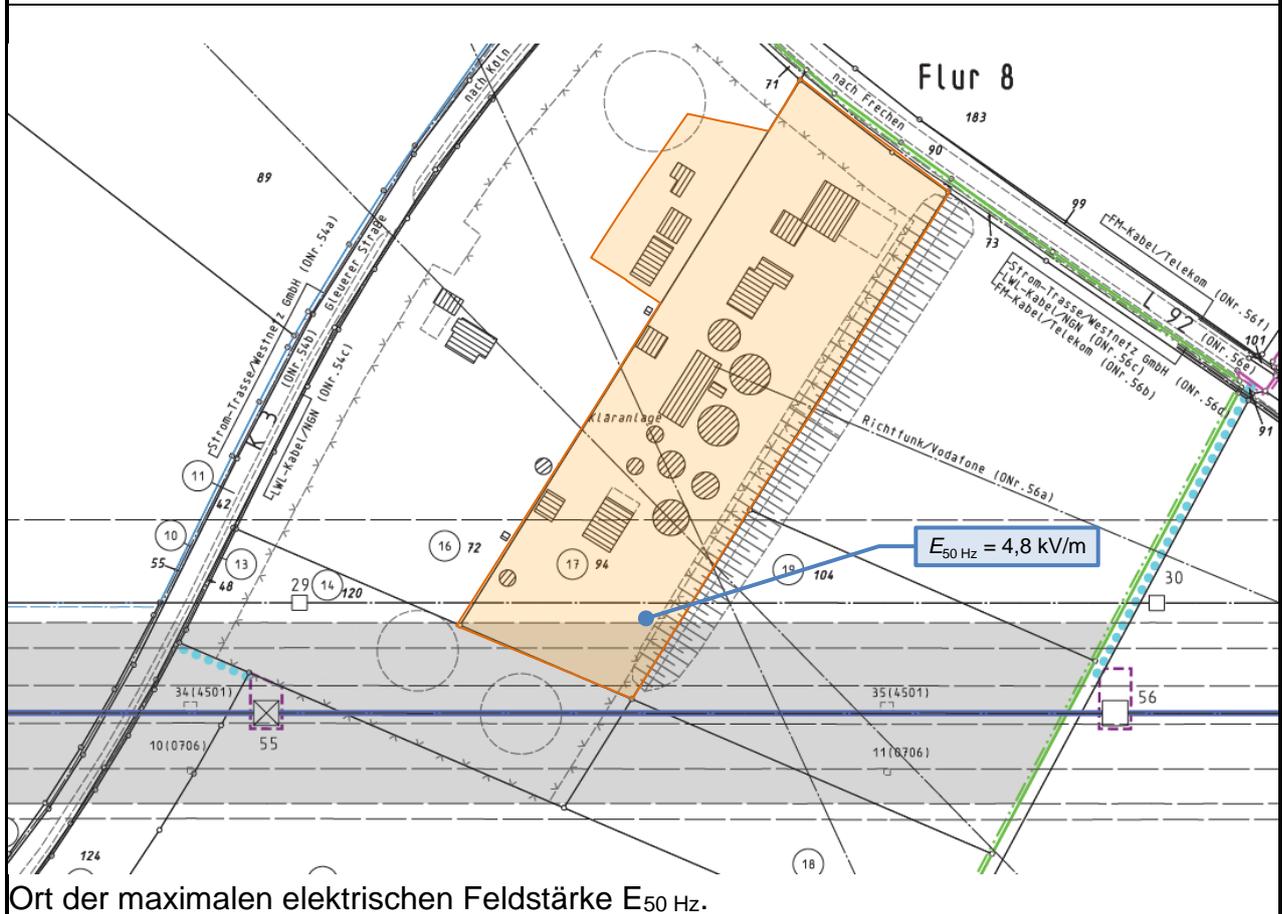
Leistungsdaten zu 2.	
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Brauweiler - Koblenz, Bl. 4511	
Spannfeld:	zwischen dem Mast 29 und dem Mast 30
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABE): 420 kV	
System 2 (CDF): 420 kV	
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</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): 11,91 m	
System 2 (CDF): 11,91 m	

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 29: D1	
Masttyp Mast Nr. 30: D1	
	
<p>Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 \text{ m} - 4,8 \text{ m}$ Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$</p>	

Maßgeblicher Immissionsort

(Spannfeld zwischen Mast Nr. 55 und Mast Nr. 56)

Gemarkung Gleuel, Flur 6, Flurstücke 72 und 94



Ort der maximalen elektrischen Feldstärke $E_{50\text{ Hz}}$.