

Nachweis

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

Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Neuerrichtung
Typ der Freileitung:	Übertragungsleitung
Leitungsname:	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort
Leistungsnummer:	Bl. 4214
Masttyp:	AD47
maßgebender Immissionsort:	Hundeübungsplatz mit Gebäude Gemarkung: Spellen, Flur: 43, Flurstück: 279

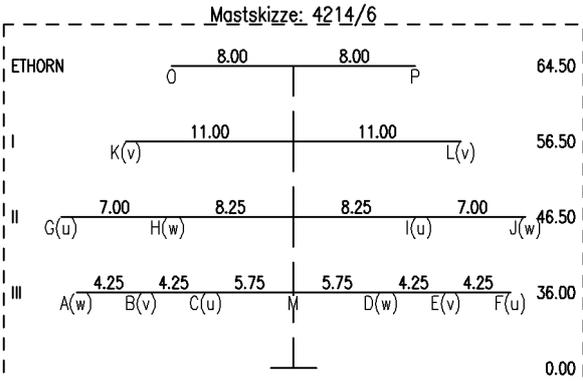
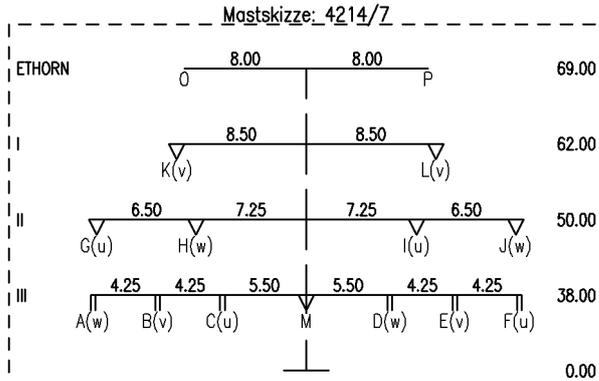
Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz $f = 50$ Hz und $16,7$ Hz	
1. geplante Leitung:	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort, Pkt. Hohe Mark – Pkt. Voerde, Bl. 4214
2. bestehende Leitung:	110-/220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Wesel/Niederrhein – Hamborn, Bl. 4182

Maximalwerte für 50-Hz-Feldimmission am ungünstigsten Punkt des maßgebenden Immissionsorts	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$:	0,8 kV/m
magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$:	15,1 μT

Summation gemäß Anlage 2a der 26. BImSchV	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
Grenzwertausschöpfung E_{Σ} :	$\frac{E_{50 \text{ Hz}}}{5 \frac{\text{kV}}{\text{m}}} = 0,16 \leq 1$
Grenzwertausschöpfung B_{Σ} :	$\frac{B_{50 \text{ Hz}}}{100 \mu\text{T}} = 0,15 \leq 1$

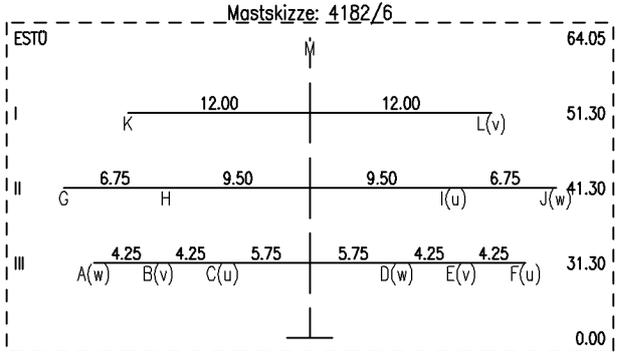
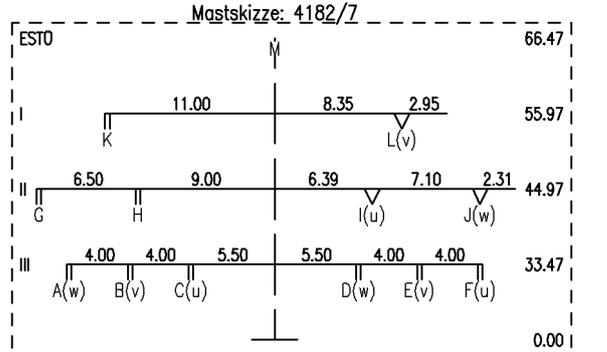
Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.	
110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uffort, Pkt. Hohe Mark – Pkt. Voerde, Bl. 4214	
Spannfeld:	zwischen den Masten Nr. 6 und Nr. 7
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>aufgelegte Spannungssysteme (Nennspannung):</u>	
System 1: 110 kV	50 Hz
System 2: 110 kV	50 Hz
System 3: 380 kV	50 Hz
System 4: 380 kV	50 Hz
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1: 680 A	System 3: 4348 A
System 2: 680 A	System 4: 4348 A
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes:</u>	
Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel. Hierbei handelt es sich um eine theoretische materialbezogene Angabe. In der Praxis wird nach den derzeit gültigen Planungsgrundsätzen der vier Übertragungsnetzbetreiber ein maximaler Betriebsstrom von 3600 A (in Ausnahmefällen 4000 A) zugelassen.	
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN VDE 0210 am ungünstigsten Punkt des maßgebenden Immissionsortes:	
System 1: 14,2 m	
System 2: 14,2 m	

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 6: AD47	Masttyp Mast Nr. 7: AD47
 <p>Mastskizze: 4214/6</p> <p>ETHORN</p> <p>0 8.00 8.00 P 64.50</p> <p>I K(v) 11.00 11.00 L(v) 56.50</p> <p>II G(u) 7.00 H(w) 8.25 8.25 I(u) 7.00 J(w) 46.50</p> <p>III A(w) 4.25 B(v) 4.25 C(u) 5.75 M 5.75 D(w) 4.25 E(v) 4.25 F(u) 36.00</p> <p>0.00</p>	 <p>Mastskizze: 4214/7</p> <p>ETHORN</p> <p>0 8.00 8.00 P 69.00</p> <p>I K(v) 8.50 8.50 L(v) 62.00</p> <p>II G(u) 6.50 H(w) 7.25 7.25 I(u) 6.50 J(w) 50.00</p> <p>III A(w) 4.25 B(v) 4.25 C(u) 5.50 M 5.50 D(w) 4.25 E(v) 4.25 F(u) 38.00</p> <p>0.00</p>
<u>Seilaufhängung erfolgt am Masten (Winkelabspannmast)</u>	
System 1 (A, B, C)	System 3 (G, H, K)
System 2 (D, E, F)	System 4 (I, J, L)
Erdseile: M, O, P	
u = 0°; w = 120°; v = 240°	

Datenblatt

Leistungsdaten zu 2.	
110-/220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Wesel/Niederrhein – Hamborn, Bl. 4182	
Spannfeld:	zwischen den Masten Nr. 6 und Nr. 7
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>aufgelegte Spannungssysteme (Nennspannung):</u>	
System 1: 110 kV	50 Hz
System 2: 110 kV	50 Hz
System 3: 220 kV	50 Hz
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1: 680 A	System 3: 2720 A
System 2: 680 A	
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes:</u>	
Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.	
Seildurchhang in Spannfeldmitte: 20,2 m	

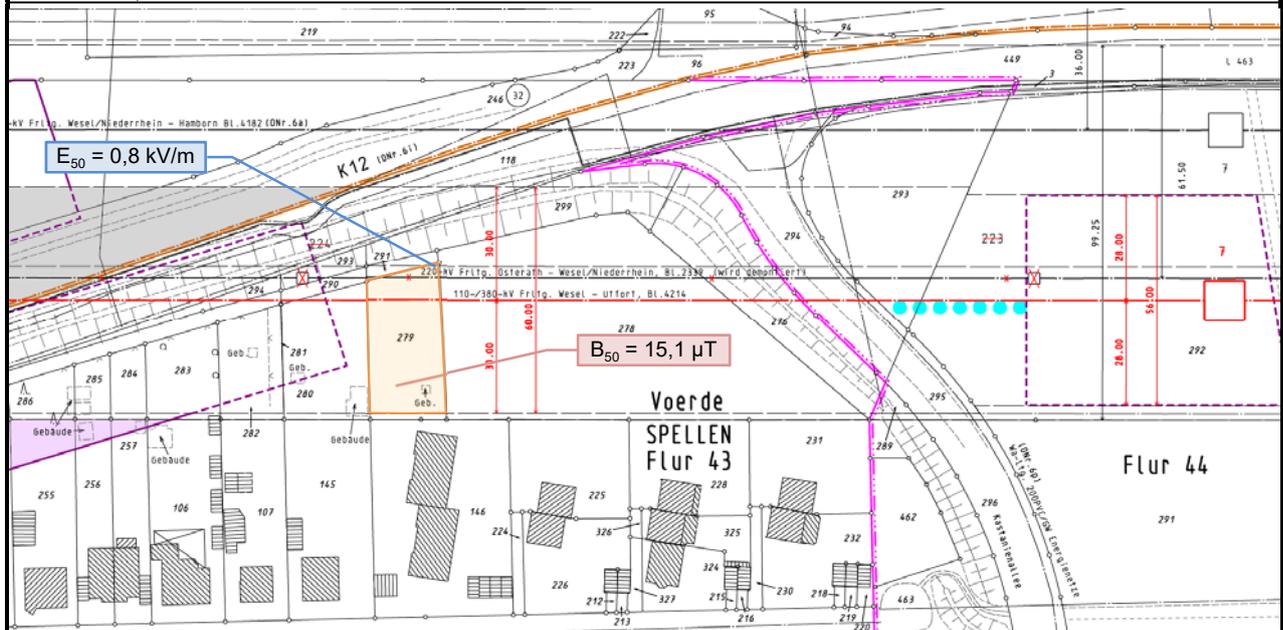
Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 6: AD16	Masttyp Mast Nr. 7: AD16
<p>Mastskizze: 4182/6</p> 	<p>Mastskizze: 4182/7</p> 
$u = 0^\circ; w = 120^\circ; v = 240^\circ$	
System 1 (A, B, C)	System 3 (I, J, L)
System 2 (D, E, F)	Erdseile: M

Maßgebender Immissionsort

Spannfeld zwischen Masten Nr. 6 und Nr. 7

Gemarkung Spellen

Flur 43, Flurstück 279



Orte der maximalen elektrischen Feldstärke E und magnetischen Flussdicht B . E_{50} und B_{50} bezeichnen die Maxima der 50-Hz-Komponenten gemäß Anlage 2a der 26. BImSchV.