

Amprion GmbH

380-kV-Höchstspannungsfreileitung Uftort – Pkt. Hüls West, Bl. 4208

Abschnitt: Pkt. Neukirchen – Pkt. Hüls West

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

Anlage 10.7, Blatt 1

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:	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Uftort – Pkt. Hüls West
Leistungsnummer:	Bl. 4208
Masttyp:	D48
maßgebender Immissionsort:	Wohngrundstück Gemarkung: Neukirchen, Flur: 9, Flurstück: 294

Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz $f = 50$ Hz und 16,7 Hz	
1. geplante Leitung:	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Uftort – Pkt. Hüls West, Bl. 4208, Abschnitt: Uftort - Pkt. Neukirchen
2. bestehende Leitung:	110-kV-Hochspannungsfreileitung, Anschluss Neukirchen, Bl. 0196

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 $E_{50 \text{ Hz}}$:	1,5 kV/m
magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$:	15,3 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_z :	$\frac{E_{50 \text{ Hz}}}{5 \frac{\text{kV}}{\text{m}}} = 0,30 \leq 1$
Grenzwertausschöpfung B_z :	$\frac{B_{50 \text{ Hz}}}{100 \mu\text{T}} = 0,15 \leq 1$

Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.

380-kV-Höchstspannungsfreileitung Uftort – Pkt. Hüls West, Bl. 4208

Spannfeld: zwischen den Masten Nr. 15 und Nr. 16

höchste betriebliche Anlagenauslastung:

aufgelegte Spannungssysteme (Nennspannung):

System 1: 380 kV 50 Hz

System 2: 380 kV 50 Hz

maximaler betrieblicher Dauerstrom:

System 1: 4348 A

System 2: 4348 A

Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes:

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.

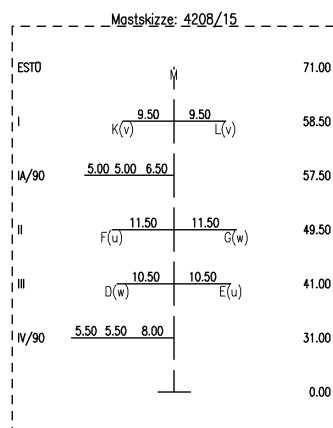
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN VDE 0210 am ungünstigsten Punkt des maßgebenden Immissionsortes:

System 1: 29,5 m

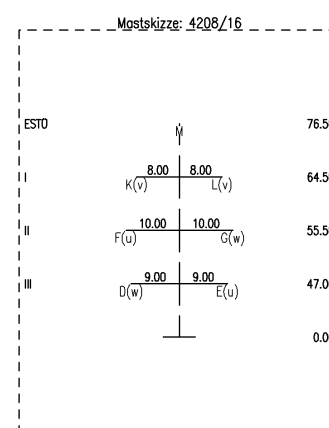
System 2: 29,5 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

Masttyp Mast Nr. 15: D48



Masttyp Mast Nr. 16: D48



Seilaufhängung erfolgt am Masten (Winkelabspannmast)

System 1 (D, F, K)

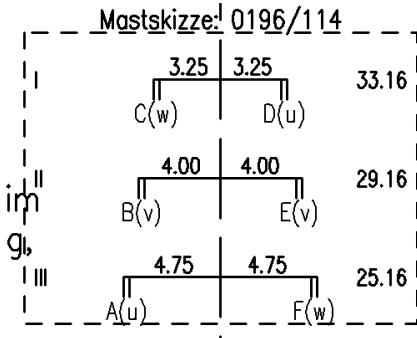
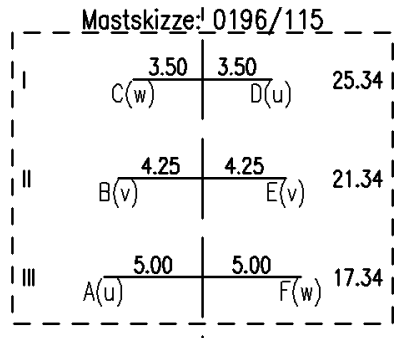
System 2 (E, G, L)

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

Erdseile: M

Datenblatt

Leistungsdaten zu 2.	
110-kV Hochspannungsfreileitung, Anschluss Neukirchen, Bl. 0196	
Spannfeld:	zwischen den Masten Nr. 114 und Nr. 115
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>aufgelegte Spannungssysteme (Nennspannung):</u>	
System 1:	110 kV 50 Hz
System 2:	110 kV 50 Hz
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1:	645 A
System 2:	645 A
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes:</u>	
Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.	
Seildurchhang in Spannfeldmitte: 5,9 m	

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 114: A20	Masttyp Mast Nr. 115: A28
<p><u>Mastskizze: 0196/114</u></p> 	<p><u>Mastskizze: 0196/115</u></p> 
<p>System 1 (A, B, C)</p> <p>System 2 (D, E, F)</p>	
<p>$u = 0^\circ; w = 120^\circ; v = 240^\circ$</p> <p>Erdseile: G</p>	

Amprion GmbH

380-kV-Höchstspannungsfreileitung Uftort – Pkt. Hül's West, Bl. 4208

Abschnitt: Pkt. Neukirchen – Pkt. Hül's West

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

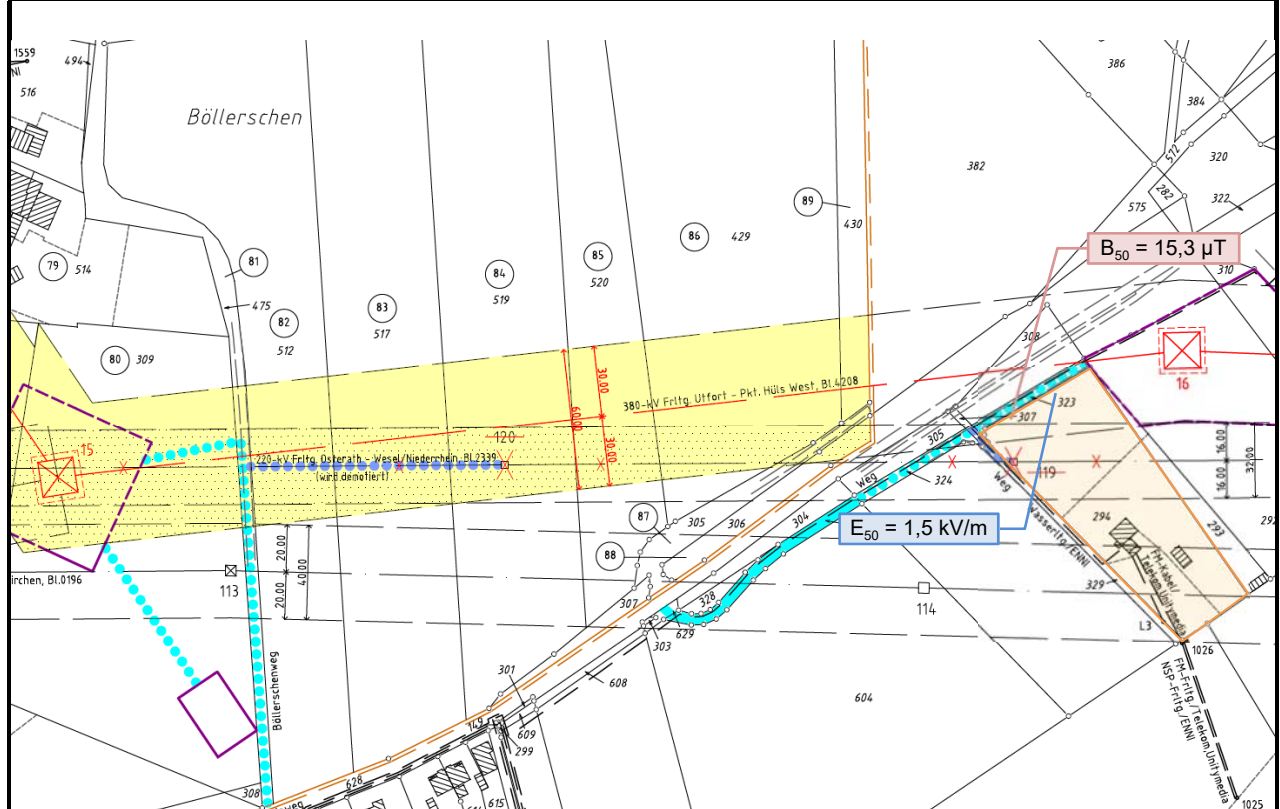
Anlage 10.7, Blatt 4

Maßgebender Immissionsort

Spannfeld zwischen Masten Nr. 15 und Nr. 16

Gemarkung: Neukirchen

Flur: 9, Flurstück: 294



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.