

Amprion GmbH

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort, Bl. 4214

220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Uftort – Walsum, Bl. 4537

Abschnitt: Pkt- Bornheim – UA Uftort

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

**Anlage 10.5, 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).

<b>Betreiber:</b>	Amprion GmbH
<b>Art der Anlage:</b>	Freileitungen
<b>Anlass:</b>	Neuerrichtungen
<b>Typ der Freileitungen:</b>	Übertragungsleitung
<b>Leistungsname:</b>	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort
<b>Leistungsnummer:</b>	Bl. 4214
<b>Masttyp:</b>	AD47
<b>Leistungsname:</b>	220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Uftort - Walsum
<b>Leistungsnummer:</b>	Bl. 4537
<b>Masttyp:</b>	D48
<b>maßgebender Immissionsort:</b>	Grundstück mit Wohngebäude und Garten Gemarkung: Repelen, Flur: 37, Flurstück: 1555

<b>Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz <math>f = 50</math> Hz und 16,7 Hz</b>	
<b>1. geplante Leitung:</b>	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort, Pkt. Bornheim – UA Uftort, Bl. 4214
<b>2. geplante Leitung:</b>	220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Uftort – Walsum, Abschnitt: UA Uftort - Pkt. Bornheim, Bl. 4537

<b>Maximalwerte für 50-Hz-Feldimmission am ungünstigsten Punkt des maßgebenden Immissionsorts</b>	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$ :	<b>2,4 kV/m</b>
magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$ :	<b>22,0 <math>\mu</math>T</b>

Amprion GmbH

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uffort, Bl. 4214

220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Uffort – Walsum, Bl. 4537

Abschnitt: Pkt- Bornheim – UA Uffort

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

**Anlage 10.5, Blatt 2**

**Summation gemäß Anlage 2a der 26. BImSchV**

In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale

Grenzwertausschöpfung  $E_z$ :  $\frac{E_{50\text{ Hz}}}{5 \frac{\text{kV}}{\text{m}}} = 0,48 \leq 1$

Grenzwertausschöpfung  $B_z$ :  $\frac{B_{50\text{ Hz}}}{100\mu\text{T}} = 0,22 \leq 1$

Amprion GmbH

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort, Bl. 4214

220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Uftort – Walsum, Bl. 4537

Abschnitt: Pkt- Bornheim – UA Uftort

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

Anlage 10.5, Blatt 3

## Datenblatt

### Leitungsdaten zu 1.

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort,  
Pkt. Bornheim – UA Uftort, Bl. 4214

**Spannfeld:** zwischen den Masten Nr. 56 und Nr. 57

### höchste betriebliche Anlagenauslastung:

aufgelegte Spannungssysteme (Nennspannung):

System 1:	110 kV	50 Hz	System 3:	380 kV	50 Hz
System 2:	110 kV	50 Hz	System 4:	380 kV	50 Hz

maximaler betrieblicher Dauerstrom:

System 1:	680 A	System 3:	4348 A
System 2:	680 A	System 4:	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:**

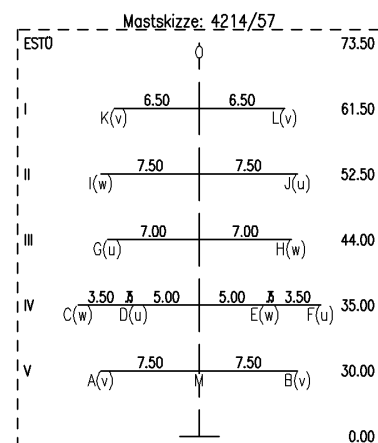
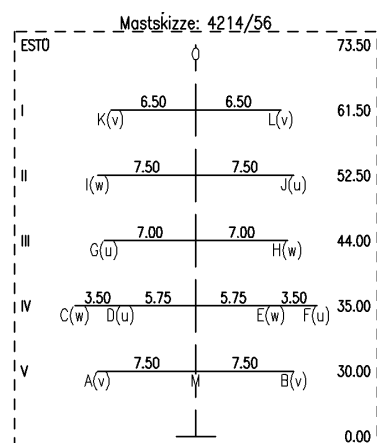
System 1: 9,8 m

System 2: 9,8 m

## Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

### Masttyp Mast Nr. 56: AD48

### Masttyp Mast Nr. 57: AD48



Seilaufhängung erfolgt am Masten (Winkelabspannmast)

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

System 1 (A, C, D)

System 3 (G, I, K)

Erdseile: O, M

System 2 (B, E, F)

System 4 (H, J, L)

Amprion GmbH

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftorf, Bl. 4214

220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Uftorf – Walsum, Bl. 4537

Abschnitt: Pkt- Bornheim – UA Uftorf

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

Anlage 10.5, Blatt 4

## Datenblatt

### Leistungsdaten zu 2.

220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Uftorf – Walsum,  
UA Uftorf - Pkt. Bornheim, Bl. 4537

**Spannfeld:** zwischen den Masten Nr. 1003 und Nr. 1004

### 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:**

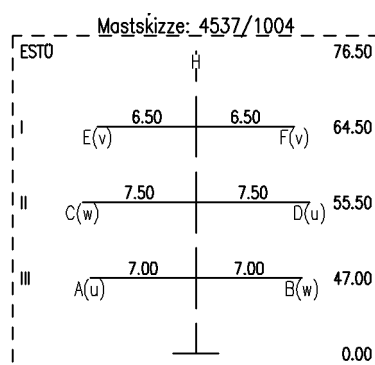
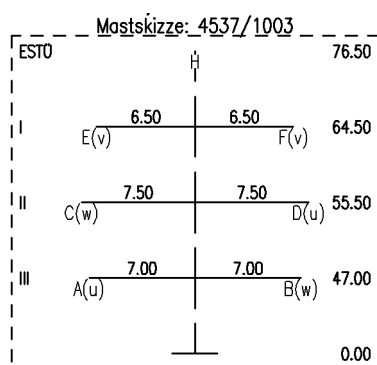
System 1: 25 m

System 2: 25 m

### Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

**Masttyp Mast Nr. 1003: AD48**

**Masttyp Mast Nr. 1004: D48**



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

Erdseile: H

System 1 (A, C, E)

System 2 (B, D, F)

Amprion GmbH

110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uffort, Bl. 4214

220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung, Uffort – Walsum, Bl. 4537

Abschnitt: Pkt- Bornheim – UA Uffort

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

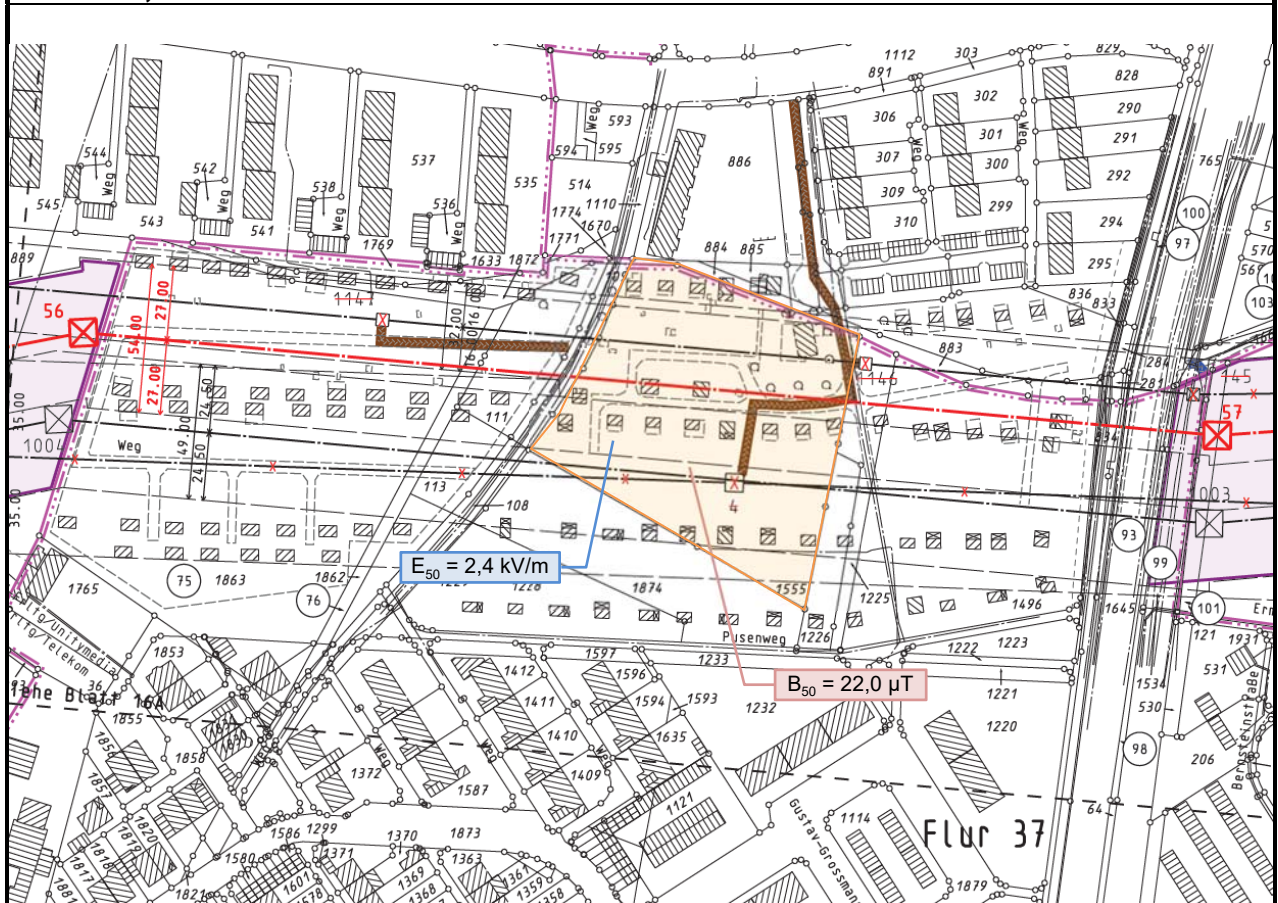
Anlage 10.5, Blatt 5

### Maßgebender Immissionsort

Spannfeld zwischen Masten Nr. 51 und Nr. 52

### Gemarkung: Repelen

Flur: 37, Flurstück: 1555



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.