

Amprion GmbH  
110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Wesel – Uftort, Bl. 4214  
Abschnitt: Pkt. Budberg – Pkt. Bornheim

Nachweis für Niederfrequenzanlagen gem. 26. BImSchV

**Anlage 10.3, 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>	Freileitung
<b>Anlass:</b>	Neuerrichtung
<b>Typ der Freileitung:</b>	Übertragungsleitung
<b>Leitungsname:</b>	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Wesel – Uftort
<b>Leistungsnummer:</b>	Bl. 4214
<b>Masttyp:</b>	AD47
<b>maßgebender Immissionsort:</b>	Wirtschaftsgebäude Gemarkung: Budberg, Flur: 3, Flurstück: 1333

<b>Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz <math>f = 50</math> Hz</b>	
<b>1. geplante Leitung:</b>	110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Wesel – Uftort, Pkt. Budberg – Pkt. Hoher Weg, Bl. 4214

<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>0,9 kV/m</b>
magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$ :	<b>19,0 <math>\mu</math>T</b> (4,5 m über EOK)

<b>Summation gemäß Anlage 2a der 26. BImSchV</b>	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
Grenzwertausschöpfung $E_z$ :	$\frac{E_{50 \text{ Hz}}}{5 \frac{\text{kV}}{\text{m}}} = 0,18 \leq 1$
Grenzwertausschöpfung $B_z$ :	$\frac{B_{50 \text{ Hz}}}{100 \mu\text{T}} = 0,19 \leq 1$

## Datenblatt

### Leitungsdaten zu 1.

110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Wesel – Uftort,  
Pkt. Budberg - Pkt. Hoher Weg, Bl. 4214

**Spannfeld:** zwischen den Masten Nr. 39 und Nr. 40

### 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.

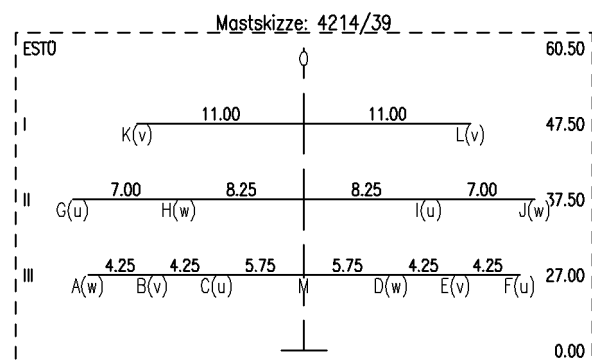
**Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN VDE 0210 am ungünstigsten Punkt des maßgebenden Immissionsortes:**

System 1: 11,6 m

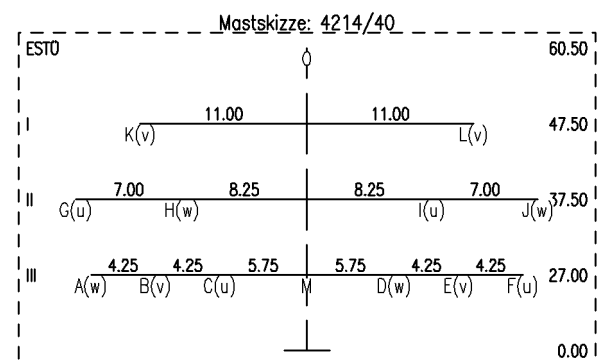
System 2: 11,6 m

### Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

#### Masttyp Mast Nr. 39: AD47



#### Masttyp Mast Nr. 40: AD47



Seilaufhängung erfolgt am Masten (Winkelabspannmast)

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

System 1 (A, B, C)

System 3 (G, H, K)

Erdseile: M, O

System 2 (D, E, F)

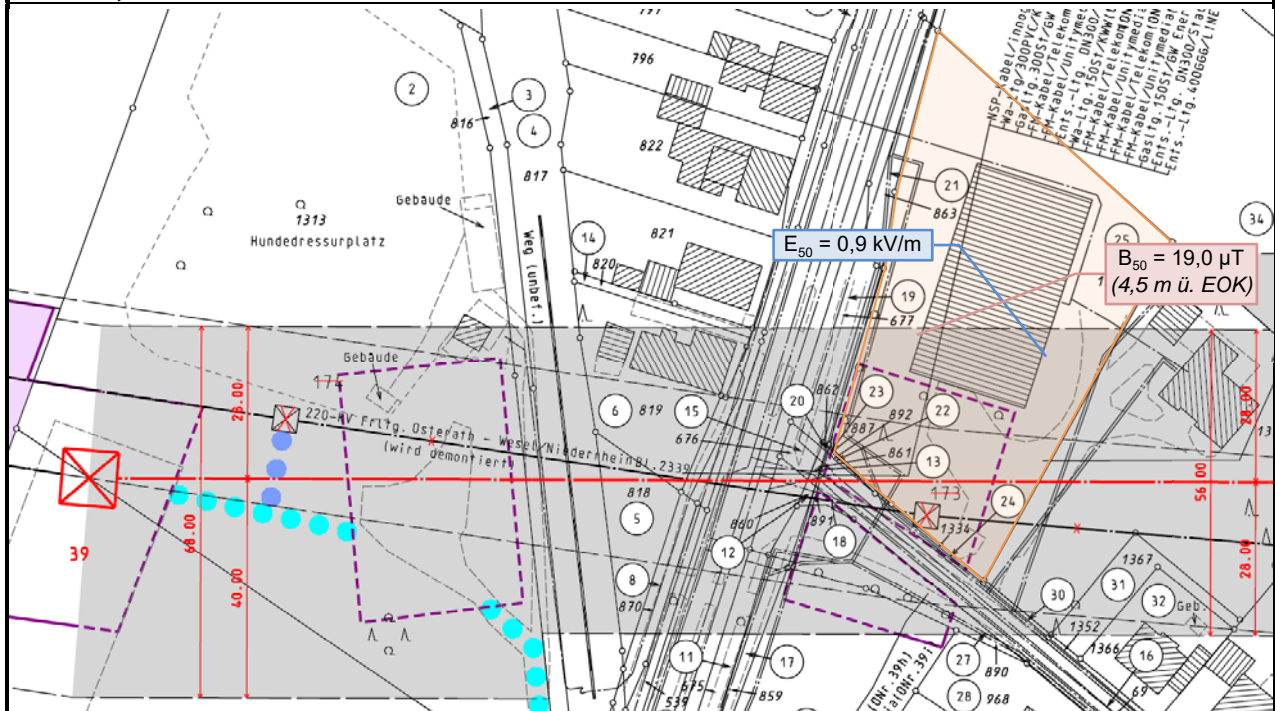
System 4 (I, J, L)

# **Maßgebender Immissionsort**

Spannfeld zwischen Masten Nr. 39 und Nr. 40

## **Gemarkung Budberg**

Flur 3, Flurstück 1333



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.