

**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).

<b>Betreiber:</b>	Amprion GmbH
<b>Art der Anlage:</b>	Freileitung
<b>Anlass:</b>	Ersatzneubau
<b>Typ der Freileitung:</b>	Übertragungsleitung
<b>Leistungsname:</b>	110-/380-kV-Freileitung Pkt. Griesheim – Weinheim
<b>Leistungsnummer:</b>	Bl. 4604
<b>Masttyp:</b>	D12
<b>maßgeblicher Immissionsort:</b>	Gewerbe, Landwirtschaftlicher Betrieb Gemarkung: Schwanheim, Flur: 4, Flurstück: 58/1

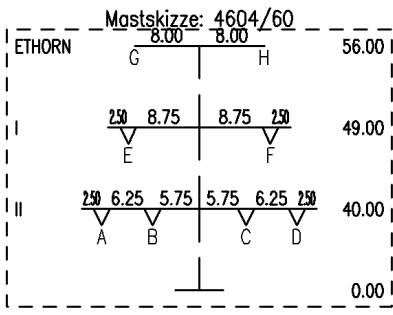
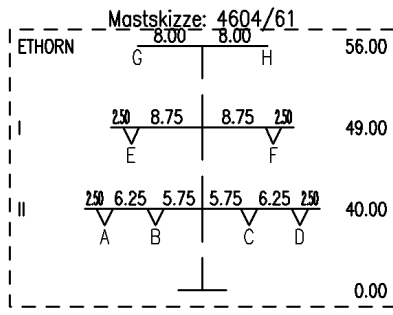
<b>Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz <math>f = 16,7</math> Hz und 50 Hz</b>	
<b>1. geplante Leitung:</b>	110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Griesheim – Weinheim, Bl. 4604
<b>2. bestehende Leitung:</b>	110-kV-Bahnstromleitung Abzw. I Mannheim – Weiterstadt, Nr. 441

<b>Maximalwerte für 16,7-Hz- und 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 $E_{16,7 \text{ Hz}}$ :	<b>0,7 kV/m</b>
magnetische Flussdichte $B_{16,7 \text{ Hz}}$ :	<b>12,9 <math>\mu</math>T</b>
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$ :	<b>2,8 kV/m</b>
magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$ :	<b>29,0 <math>\mu</math>T</b>

<b>Summation gemäß Anlage 2b der 26. BImSchV</b>	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
Grenzwertausschöpfung $E_{\Sigma}$ :	<b>0,56 &lt; 1</b>
Grenzwertausschöpfung $B_{\Sigma}$ :	<b>0,29 &lt; 1</b>

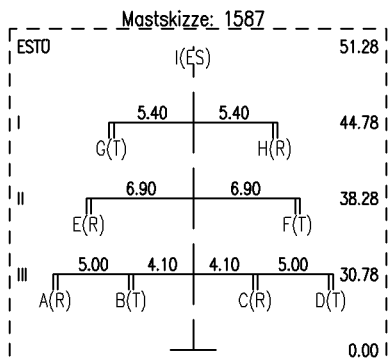
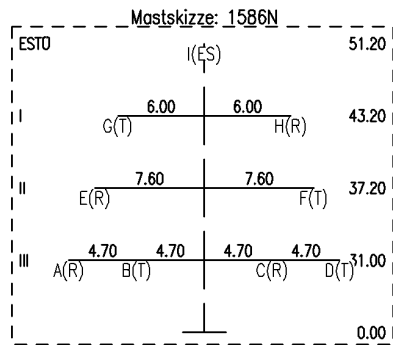
## Datenblatt

<b>Leistungsdaten zu 1.</b>	
110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Griesheim – Weinheim, Bl. 4604	
<b>Spannfeld:</b>	zwischen den Masten Nr. 60 und Nr. 61
<b>höchste betriebliche Anlagenauslastung:</b>	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABE): 420 kV	
System 2 (CDF): 420 kV	
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (ABE): 4,348 kA	
System 2 (CDF): 4,348 kA	
<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 3,6 kA (in Ausnahmefällen 4 kA) zugelassen.	
<b>Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:</b>	
System 1 (ABE): 18,3 m	
System 2 (CDF): 18,3 m	

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
<b>Masttyp Mast Nr. 60: D12</b> 	<b>Masttyp Mast Nr. 61: D12</b> 
Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k_{380\text{ kV}} = 4,5\text{ m}$ Phasenbezeichnung: u = 0°; v = 240°; w = 120°	
Erdseile: G, H	

## Datenblatt

<b>Leistungsdaten zu 2.</b>	
110-kV-Bahnstromleitung Abzw. I Mannheim – Weiterstadt, DB Nr. 441	
<b>Spannfeld:</b>	zwischen den Masten Nr. 1587 und Nr. 1586N
<b>höchste betriebliche Anlagenauslastung:</b>	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1a (CD): 110 kV	16,7 Hz
System 2a (AB): 110 kV	16,7 Hz
System 1b (FH): 110 kV	16,7 Hz
System 2b (EG): 110 kV	16,7 Hz
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1a (CD): 1,48 kA	System 1b (FH): 1,48 kA
System 2a (AB): 1,48 kA	System 2b (EG): 1,48 kA
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes:</u>	
Thermischer Grenzstrom $I_d$ der verwendeten Leiterseilbündel.	
<b>Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:</b>	
System 1a (CD): 14,7 m	
System 2a (AB): 14,7 m	

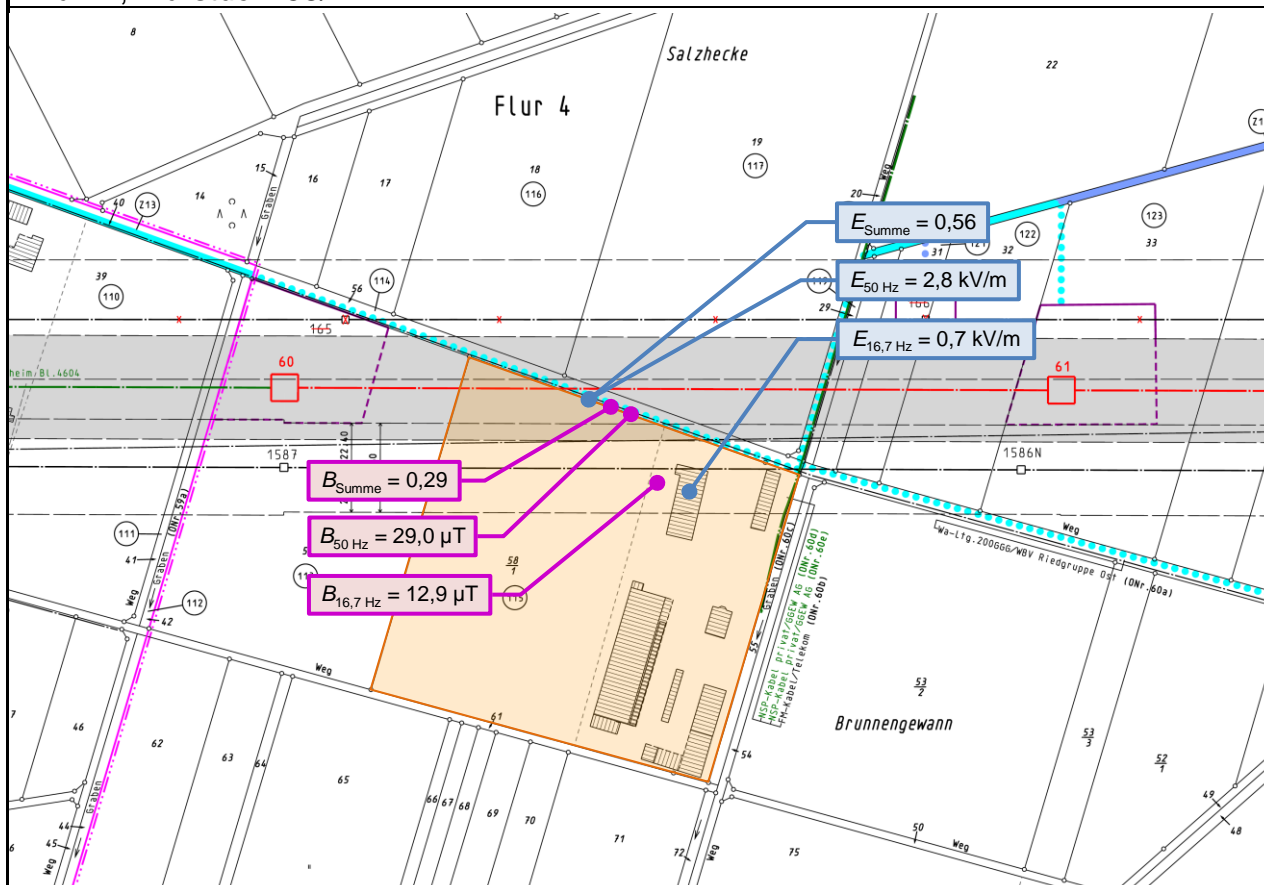
<b>Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld</b>	
<b>Masttyp Mast Nr. 1587: DH</b> 	<b>Masttyp Mast Nr. 1586N: DA/DA</b> 
Höhe der Seilaufhängung DH abzüglich Kettenlänge $k_{110\text{ kV}} = 1,9\text{ m}$ Phasenbezeichnung: R = 0°; T = 180° Erdseile: I	

**Maßgeblicher Immissionsort**

(Spannfeld zwischen Masten Nr. 60 und Nr. 61)

Gemarkung Schwanheim

Flur: 4, Flurstück: 58/1



Orte der maximalen elektrischen Feldstärke  $E$  und magnetischen Flussdichte  $B$ .  $E_{50 \text{ Hz}}$  und  $B_{50 \text{ Hz}}$  bezeichnen die Maxima der 50-Hz-Komponenten,  $E_{16,7 \text{ Hz}}$  und  $B_{16,7 \text{ Hz}}$  die der 16,7-Hz-Komponenten sowie  $E_{\text{Summe}}$  und  $B_{\text{Summe}}$  die Maxima der Summation gemäß Anlage 2a der 26. BImSchV.