

Amprion GmbH

Errichtung der Höchstspannungsfreileitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom  
(Vorhaben Nr. 2 BBPIG) Abschnitt: Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim

Nachweis für Gleichstromanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.3, Blatt 1

## Nachweis

über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß Anhang 1a nach Maßgabe des § 3a der sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV).

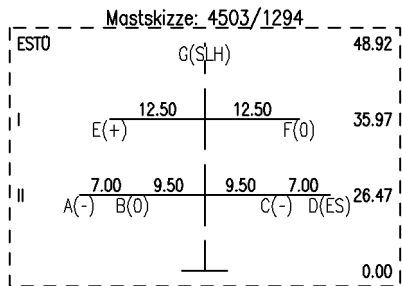
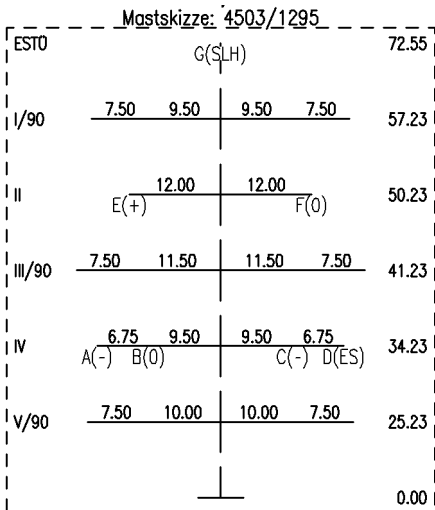
<b>Betreiber:</b>	Amprion GmbH
<b>Art der Anlage:</b>	Freileitung
<b>Anlass:</b>	Umstellung eines Stromkreises auf Gleichstrombetrieb mit Umschaltoption
<b>Typ der Freileitung:</b>	Übertragungsleitung
<b>Leitungsname:</b>	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Koblenz - Kelsterbach
<b>Leistungsnummer:</b>	Bl. 4503
<b>Masttyp:</b>	D36 / DD2
<b>Maßgebliche Immissionsorte:</b>	Gemarkung: Marxheim Flur: 29 Gemarkung: Marxheim Flur: 29

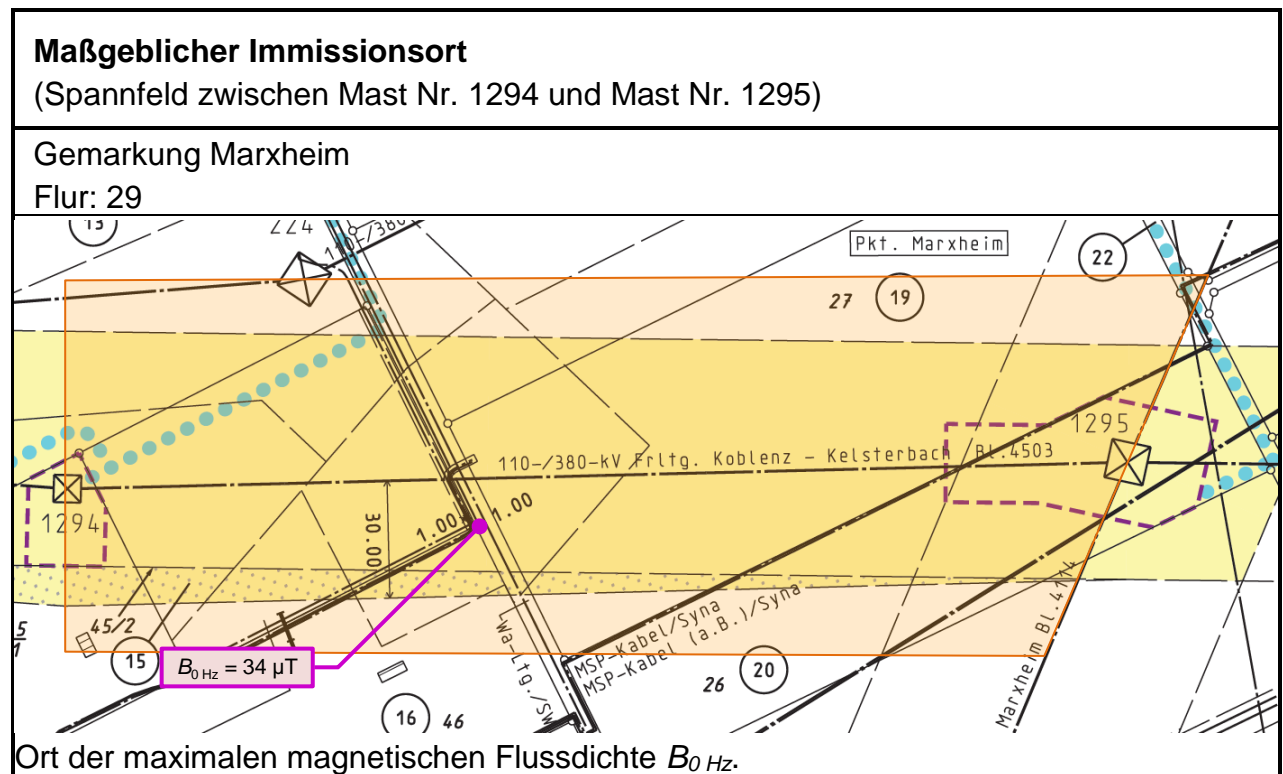
<b>Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz <math>f = 0</math> Hz und <math>f=50</math> Hz</b>	
<b>1. Bestehende Leitung:</b>	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Koblenz - Kelsterbach, Bl. 4503
<b>2. Bestehende Leitung:</b>	110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim West, Bl. 4127

<b>Maximalwerte für Feldimmission am ungünstigsten Punkt der maßgeblichen Immissionsorte</b>	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale magnetische Flussdichte $B_{0\text{ Hz}}$ : <b>34 <math>\mu\text{T}</math></b>	
elektrische Feldstärke $E_{0\text{ Hz}}$ :	<b>5,5 kV/m</b>
elektrische Feldstärke $E_{50\text{ Hz}}$ :	<b>0,1 kV/m</b>

**Datenblatt**

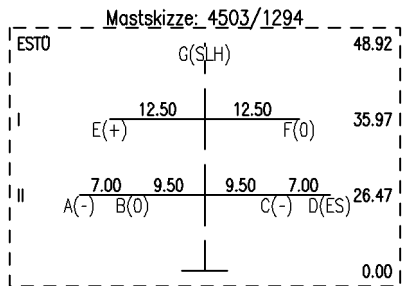
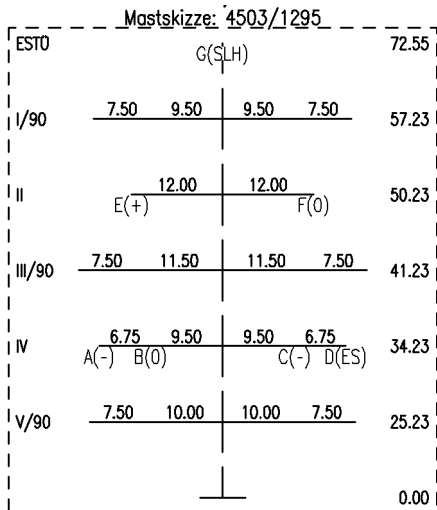
<b>Leistungsdaten zu 1.</b>	
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Koblenz – Kelsterbach, Bl. 4503	
<b>Spannfeld:</b>	zwischen dem Mast 1294 und dem Mast 1295
<b>höchste betriebliche Anlagenauslastung:</b>	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABCEF): ±420 kV	
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (ABCEF): ±3,5 kA	
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes im Gleichstromsystem:</u>	
Maximaler Dauerstrom aus Dauerlastwert der Konverterstationen. Hierbei handelt es sich um eine theoretische Angabe. In der Praxis wird der maximal mögliche Betriebsstrom durch den geringsten thermischen Grenzstrom (2,72 kA) der in der Punkt-zu-Punkt Verbindung vorkommenden Leiterseilbündel bestimmt (siehe Register 9.1, Kapitel 2.1 und Kapitel 3.1)	
<b>Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:</b>	
System 1 (ABCEF): 19,82 m	

<b>Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld</b>	
<b>Masttyp Mast Nr. 1294: D36</b> <b>Masttyp Mast Nr. 1295: DD2</b>	
	
Phasenbezeichnung: u = 0°; w = 120°; v = 240°	



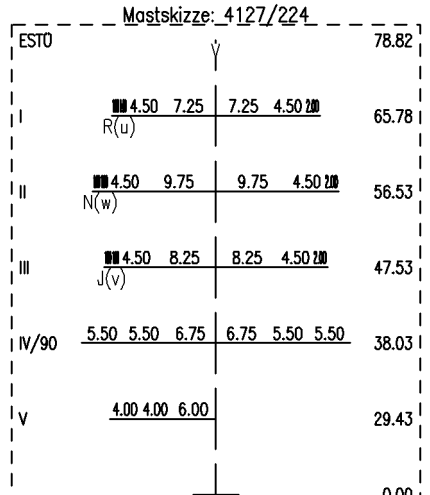
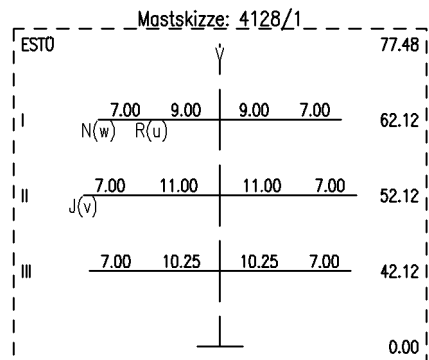
## Datenblatt

<b>Leistungsdaten zu 1.</b>	
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Koblenz – Kelsterbach, Bl. 4503	
<b>Spannfeld:</b>	zwischen dem Mast 1294 und dem Mast 1295
<b>höchste betriebliche Anlagenauslastung:</b>	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABCEF): $\pm 420$ kV	
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (ABCEF): $\pm 3,5$ kA	
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes im Gleichstromsystem:</u>	
Maximaler Dauerstrom aus Dauerlastwert der Konverterstationen. Hierbei handelt es sich um eine theoretische Angabe. In der Praxis wird der maximal mögliche Betriebsstrom durch den geringsten thermischen Grenzstrom (2,72 kA) der in der Punkt-zu-Punkt Verbindung vorkommenden Leiterseilbündel bestimmt (siehe Register 9.1, Kapitel 2.1 und Kapitel 3.1)	
<b>Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:</b>	
System 1 (ABCEF): 19,83 m	

<b>Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld</b>	
<b>Masttyp Mast Nr. 1294: D36</b> <b>Masttyp Mast Nr. 1295: DD2</b>	
 <p>Mastskizze: 4503/1294</p>	 <p>Mastskizze: 4503/1295</p>
Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$ ; $w = 120^\circ$ ; $v = 240^\circ$	

### Datenblatt

<b>Leistungsdaten zu 2.</b>	
110-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim West, Bl. 4127	
<b>Spannfeld:</b>	zwischen dem Mast 224 und dem Mast 1 (Bl. 4128)
<b>höchste betriebliche Anlagenauslastung:</b>	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (JNR):	420 kV
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (JNR):	4,0 kA
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u>	
Maximaler Strom $I_d$ der verwendeten Leiterseilbündel. 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 (JNR):	47,45 m

<b>Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld</b>	
<b>Masttyp Mast Nr. 224: ABB23</b>	
<b>Masttyp Mast Nr. 1 (Bl. 4128): BDD12</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Mastskizze: 4127/224</p>  </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Mastskizze: 4128/1</p>  </div> </div> <p>Phasenbezeichnung: u = 0°; w = 120°; v = 240°</p>	

