

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).

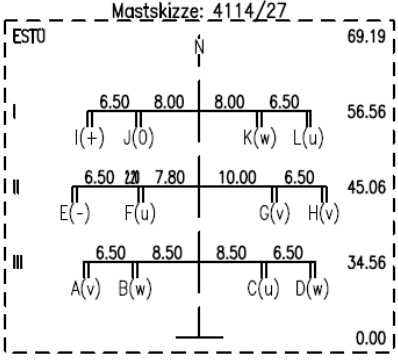
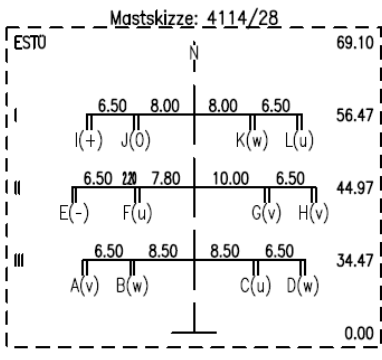
Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Umstellung eines Stromkreises auf Gleichstrombetrieb mit Umschaltoption
Typ der Freileitung:	Übertragungsleitung
Leitungsname:	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim
Leistungsnummer:	Bl. 4114
Masttyp:	DD3
Maßgebliche Immissionsorte:	Gemarkung: Weilbach Flur 56 und Flur 55, Diedenbergen Flur 30 Gemarkung: Massenheim Flur 33-34, Wicker Flur 26 Gemarkung: Wicker Flur 28, F1St. 63

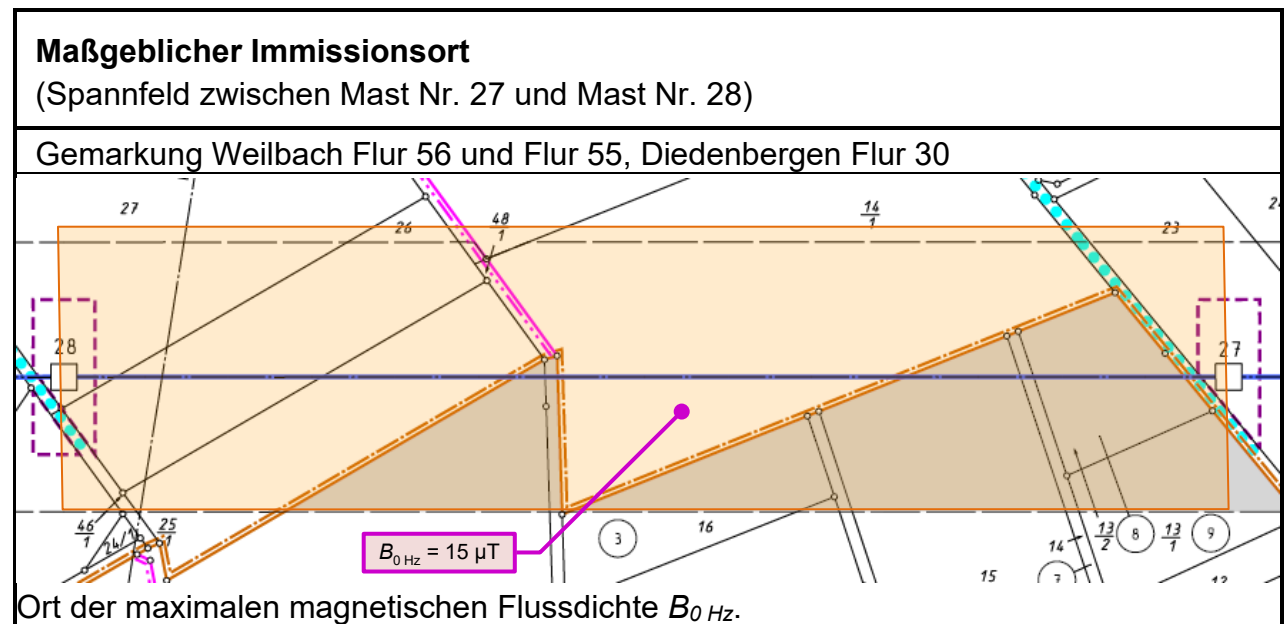
Betrachtete Hochspannungsleitung mit Betriebsfrequenzen = 0 Hz und f = 50 Hz	
1. Bestehende Leitung:	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114

Maximalwerte für Feldimmission am ungünstigsten Punkt der maßgeblichen Immissionsorte	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
magnetische Flussdichte $B_{0 \text{ Hz}}$:	15 μT
elektrische Feldstärke $E_{0 \text{ Hz}}$:	1,4 kV/m
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$:	4,5 kV/m
magnetische Flussdichte $B_{50 \text{ Hz}}$:	21 μT
elektrische Feldstärke $E_{50 \text{ Hz}}$:	2,3 kV/m

Datenblatt

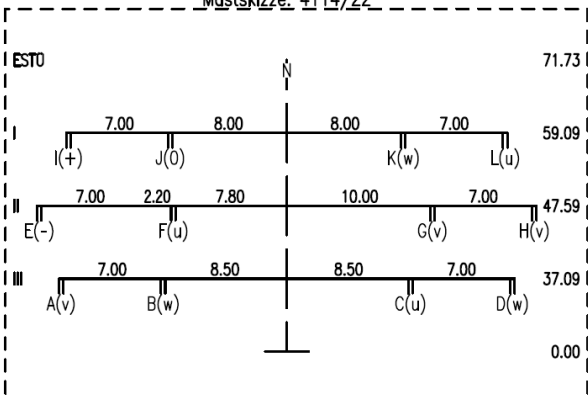
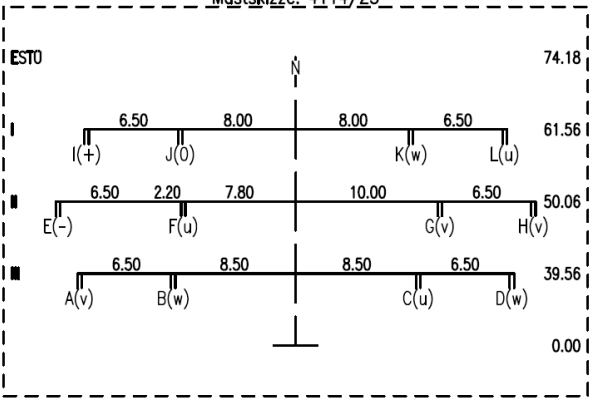
Leistungsdaten zu 1.	
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114	
Spannfeld:	zwischen dem Mast 27 und dem Mast 28
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABF): 420 kV	System 3 (CDH): 420 kV
System 2 (EIJ): -420 kV (+: 0kV; N: +30 kV)	System 4 (GKL): 0 kV
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (ABF): 2,76 kA	System 3 (CDH): 2,76 kA
System 2 (EIJ): -3,5 kA (+: 0kA; N: +3,5 kA)	System 4 (GKL): 0 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)	
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u>	
Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.	
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:	
System 1 (ABF): 10,36 m	System 3 (CDH): 11,65 m
System 2 (EIJ): 20,86 m	System 4 (GKL): 22,15 m

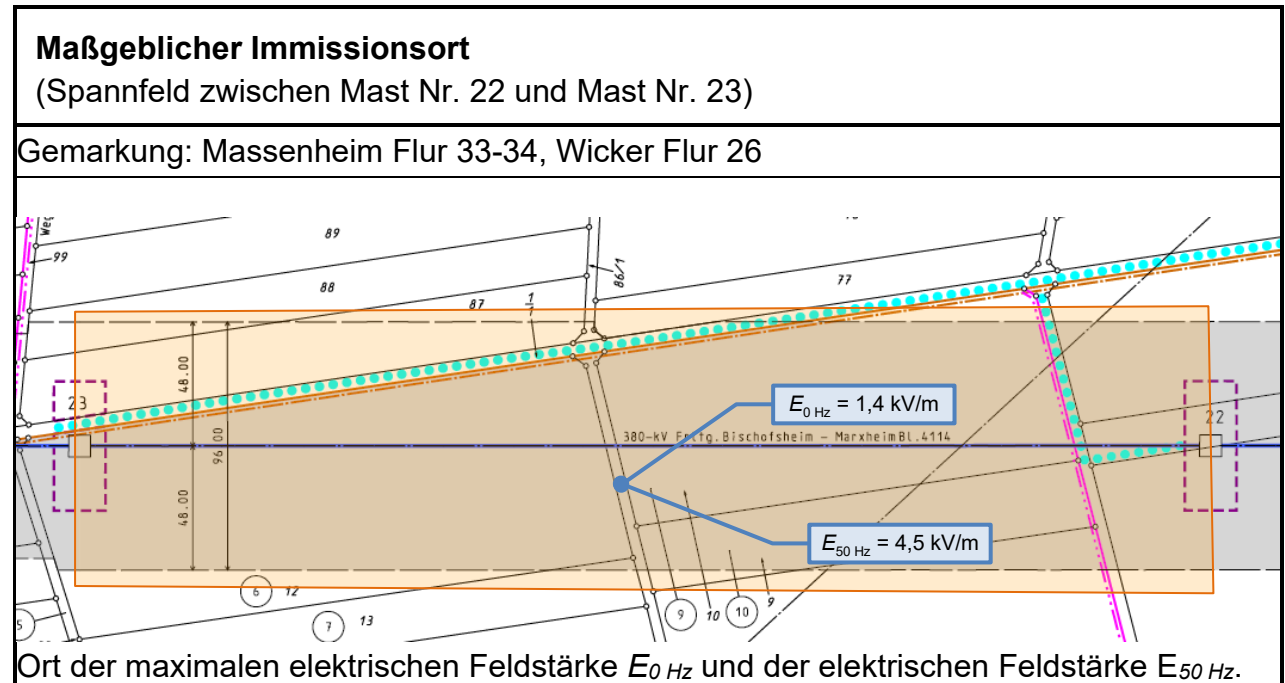
Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 27: DD3	
Masttyp Mast Nr. 28: DD3	
	
Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m	
Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$	



Datenblatt

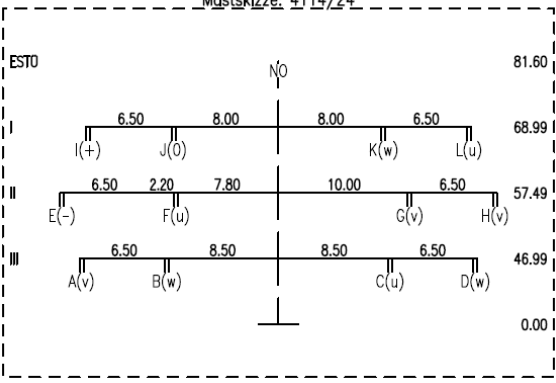
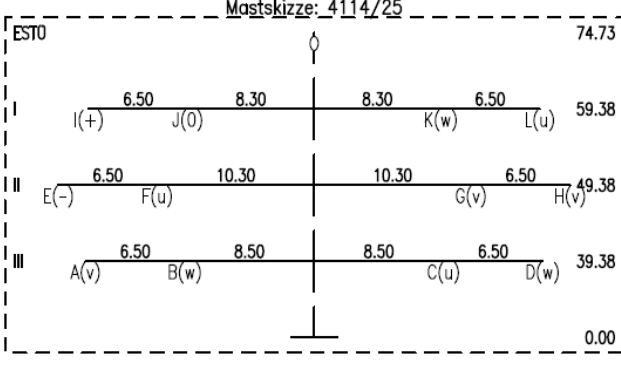
Leistungsdaten zu 1.	
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114	
Spannfeld:	zwischen dem Mast 22 und dem Mast 23
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABF): 420 kV	System 3 (CDH): 420 kV
System 2 (EIJ): ±420 kV	System 4 (GKL): 0 kV
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (ABF): 2,76 kA	System 3 (CDH): 2,76 kA
System 2 (EIJ): ±3,5 kA	System 4 (GKL): 0 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)	
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u>	
Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.	
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:	
System 1 (ABF): 12,23 m	System 3 (CDH): 13,12 m
System 2 (EIJ): 22,73 m	System 4 (GKL): 23,62 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 22: DD3	
Masttyp Mast Nr. 23: DD3	
Mastskizze: 4114/22	Mastskizze: 4114/23
	
<p>Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$</p>	



Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.	
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bischofsheim – Marxheim, Bl. 4114	
Spannfeld:	zwischen dem Mast 24 und dem Mast 25
höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
<u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u>	
System 1 (ABF): 420 kV	System 3 (CDH): 420 kV
System 2 (EIJ): ±420 kV	System 4 (GKL): 0 kV
<u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u>	
System 1 (ABF): 2,76 kA	System 3 (CDH): 2,76 kA
System 2 (EIJ): ±3,5 kA	System 4 (GKL): 0 kA
<u>Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes in Drehstromsystemen:</u>	
Thermischer Grenzstrom I_d der verwendeten Leiterseilbündel.	
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:	
System 1 (ABF): 20,11 m	System 3 (CDH): 20,77m
System 2 (EIJ): 30,36 m	System 4 (GKL): 31,02m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld	
Masttyp Mast Nr. 24: DD3	
Masttyp Mast Nr. 25: DD3	
<p>Mastskizze: 4114/24</p> 	<p>Mastskizze: 4114/25</p> 
<p>Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 1,7 - 4,8$ m Phasenbezeichnung: $u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$</p>	

