

Amprion GmbH

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

Nachweis für Gleichstromanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.1 DB1, 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).

Betreiber:	Amprion GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Umstellung eines Stromkreises auf Gleichstrombetrieb mit Umschaltoption
Typ der Freileitung:	Übertragungsleitung
Leitungsname:	380-kV-Freileitung Bürstadt – KKW Biblis
Leistungsnummer:	Bl.4590
Masttyp:	DD2
Maßgebliche Immissionsorte:	Gemarkung: Bürstadt Flur: 14 und 15 Gemarkung: Hofheim Flur: 9 und 10 Gemarkung: Hofheim Flur: 9 Flurstück: 68 und 69

Betrachtete Hochspannungsleitungen mit Betriebsfrequenz $f = 0$ Hz	
1. Bestehende Leitung	380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bürstadt – KKW Biblis, Bl.4590

Maximalwerte für Feldimmission am ungünstigsten Punkt der jeweiligen maßgeblichen Immissionsorte	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem jeweiligen Flurstück beträgt die maximale	
magnetische Flussdichte $B_{0\text{ Hz}}$:	18 μT
elektrische Feldstärke $E_{0\text{ Hz}}$:	1,9 kV/m
elektrische Feldstärke $E_{50\text{ Hz}}$:	4,0 kV/m
magnetische Flussdichte $B_{50\text{ Hz}}$:	23 μT
elektrische Feldstärke $E_{50\text{ Hz}}$:	2,8 kV/m

Amprion GmbH

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

Nachweis für Gleichstromanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.1 **DB1**, Blatt 2

Datenblatt

Leistungsdaten zu 1. 380-kV-Freileitung Bürstadt – KKW Biblis, Bl.4590, Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost	
Spannfeld:	zwischen den Masten Nr. 1003 und Nr. 4
höchste betriebliche Anlagenauslastung: <u>maximal zulässige Betriebsspannung:</u> System 1: 420 kV System 3: ± 420 kV System 2: 420 kV System 4: 420 kV <u>maximaler betrieblicher Dauerstrom:</u> System 1: 2,76 kA System 3: $\pm 3,5$ kA System 2: 2,76 kA System 4: 2,76 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)	
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes: System 1: 52,00 m System 3: 52,00 m System 2: 42,00 m System 4: 42,00 m	

Amprion GmbH

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

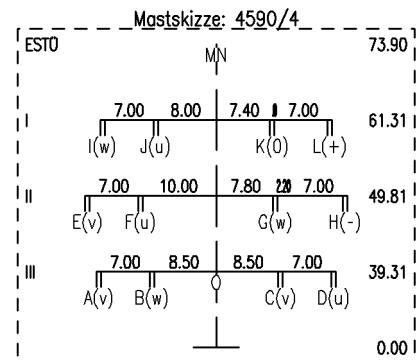
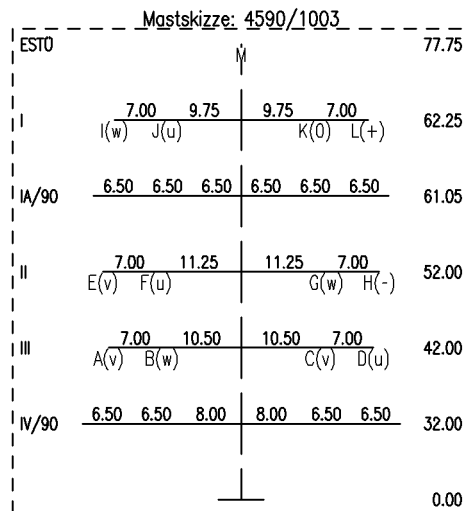
Nachweis für Gleichstromanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.1 **DB1**, Blatt 3

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

Masttyp Mast Nr. 1003: DD32

Masttyp Mast Nr. 4: DD2



Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 4,5 \text{ m}$

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

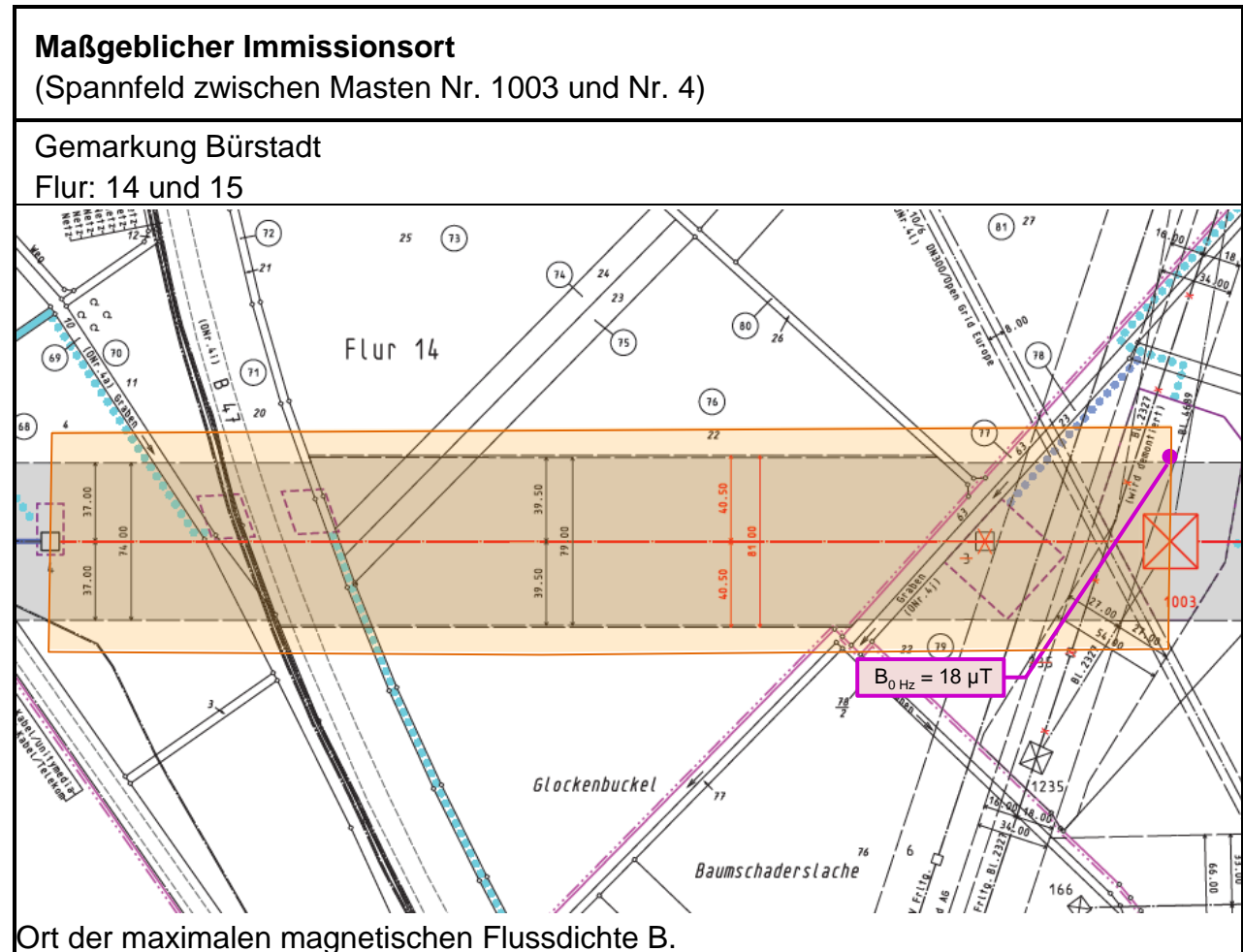
Amprion GmbH

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

Nachweis für Gleichstromanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.1 **DB1**, Blatt 4

Datenblatt



Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.

380-kV-Freileitung Bürstadt – KKW Biblis, Bl.4590, Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost

Spannfeld: zwischen den Masten Nr. 11 und Nr. 12

höchste betriebliche Anlagenauslastung:

maximal zulässige Betriebsspannung:

System 1: 420 kV	System 3: ± 420 kV
System 2: 420 kV	System 4: 420 kV

maximaler betrieblicher Dauerstrom:

System 1: 2,76 kA	System 3: $\pm 3,5$ kA
System 2: 2,76 kA	System 4: 2,76 kA

Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes im Gleichstromsystem:

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)

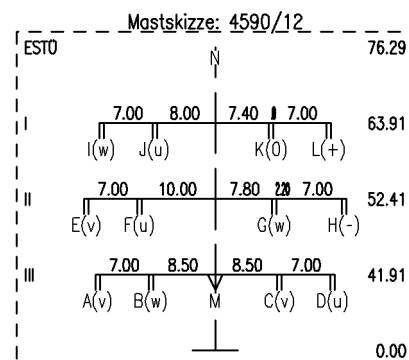
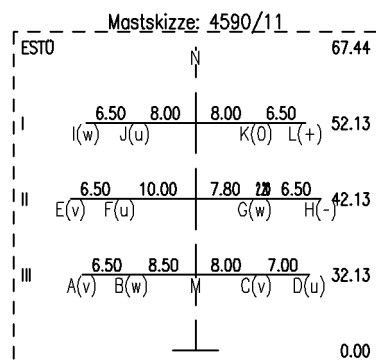
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:

System 1: 22,11 m	System 3: 21,78 m
System 2: 13,92 m	System 4: 13,63 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

Masttyp Mast Nr. 11: DD2

Masttyp Mast Nr. 12: DD2



Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 4,5$ m

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

Amprion GmbH

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

Nachweis für Gleichstromanlagen gem. 26. BImSchV

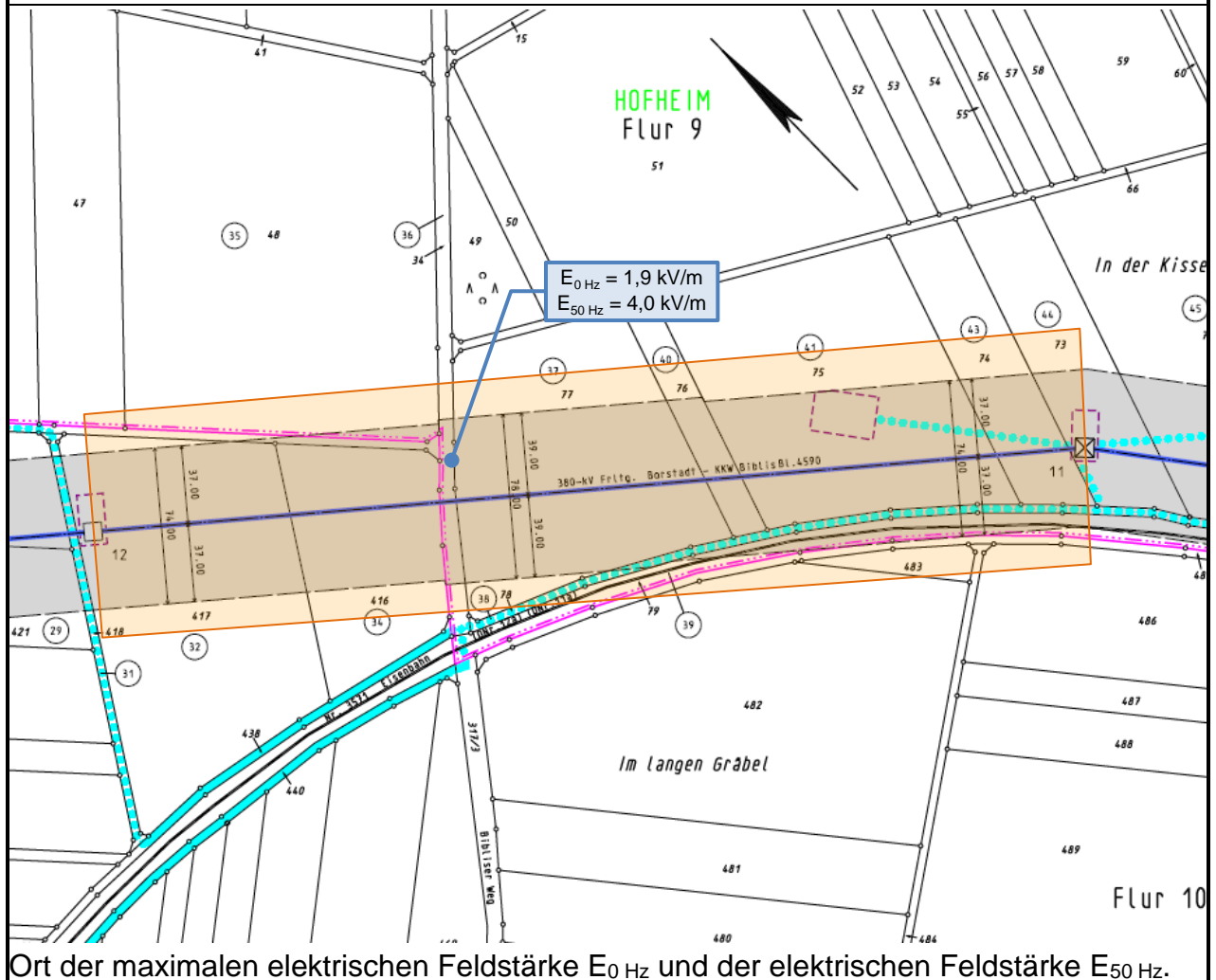
Register 9.2.1 **DB1**, Blatt 6

Maßgeblicher Immissionsort

(Spannfeld zwischen Masten Nr. 11 und Nr. 12)

Gemarkung: Hofheim

Flur: 9 und 10



Ort der maximalen elektrischen Feldstärke $E_{0\text{ Hz}}$ und der elektrischen Feldstärke $E_{50\text{ Hz}}$.

Datenblatt

Leistungsdaten zu 1.

380-kV-Freileitung Bürstadt – KKW Biblis, Bl.4590, Pkt. Ried – Pkt. Bürstadt Ost

Spannfeld: zwischen den Masten Nr. 1010 und Nr. 11

höchste betriebliche Anlagenauslastung:

maximal zulässige Betriebsspannung:

System 1: 420 kV	System 3: ± 420 kV
System 2: 420 kV	System 4: 420 kV

maximaler betrieblicher Dauerstrom:

System 1: 2,94 kA	System 3: $\pm 3,5$ kA
System 2: 2,94 kA	System 4: 2,94 kA

Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes im Gleichstromsystem:

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)

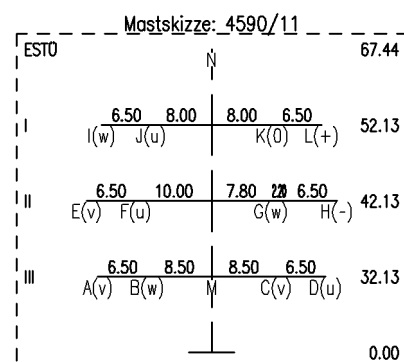
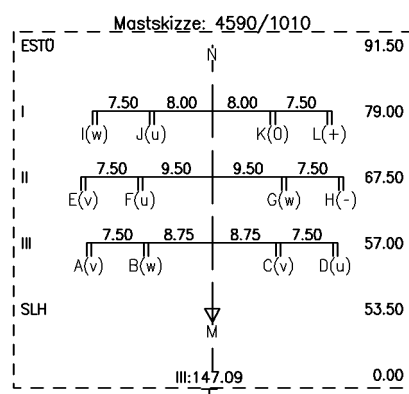
Minimaler Bodenabstand ermittelt nach DIN EN 50341 am ungünstigsten Punkt des maßgeblichen Immissionsortes:

System 1: 28,36 m	System 3: 28,06 m
System 2: 18,16 m	System 4: 17,86 m

Phasen- und Leiteranordnungen im Spannfeld

Masttyp Mast Nr. 1010: DD32

Masttyp Mast Nr. 11: DD2



Höhe der Seilaufhängung abzüglich Kettenlänge $k = 4,5$ m

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

Amprion GmbH

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

Nachweis für Gleichstromanlagen gem. 26. BImSchV

Register 9.2.1 **DB1**, Blatt 8

Maßgeblicher Immissionsort

(Spannfeld zwischen Masten Nr. 1010 und Nr. 11)

Gemarkung: Hofheim

Flur: 9

Zähler: 68 und 69

