

Berechnungsgrundlagen zur Berechnung der magnetischen Flussdichte (B-Feld) und der Geräuschentwicklung

für das Vorhaben

380-kV-Leitung Audorf – Flensburg Nr.324

Berechnungsprogramm: WinField V2014 der FGEU mbH

Richtlinie/ Norm: 26.BImSchV, TA-Lärm

Spannung

Nennspannung in kV	Bemessungsspannung in kV
380	420
110	123

Belastung

Nennspannung in kV	Anzahl Leiterseile pro Phase	Stromstärke in A
380	4 (Neubau)	2300
	2 (Bestandsleitung)	2000
110	1 (Neubau)	1000
	1 (DB Energie)	700

Phasenverschiebung

Netzfrequenz in Hz	Phasenkennung	Phasenverschiebung in °
50	L1	0
	L2	120
	L3	240
16,67	L1	0
(DB Energie)	L2	180

<u>Berechnungsraster:</u>	1m x 1m
<u>Berechnungshöhe:</u>	Horizontalschnitt 1m über EOK
<u>Genauigkeiten:</u>	Position absolut: 1m
	Anlagengeometrie: +/- 10cm
	Feldstärken: 5%

B-Feld

Grenzwert nach der 26. BImSchV 100 μ T

Betrachtung des ungestörten magnetischen Wechselfeldes

Optimierung der Phasenordnung → Verringerung der Belastung

Kumulierte Betrachtung aller Hochspannungsfreileitungen bis 200m links/rechts der Achse

E-Feld

Grenzwert nach der 26. BImSchV 5 kV/m

Betrachtung des elektrischen Wechselfeldes

Optimierung der Phasenordnung → Verringerung der Belastung

Kumulierte Betrachtung aller Hochspannungsfreileitungen bis 200m links/rechts der Achse

Geräuschentwicklung

Richtwerte der TA-Lärm

Immissionsort	Tageszeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)
Gewerbgebiete	tags	65
	nachts	50
Kern-/ Dorf- und Mischgebiete	tags	60
	nachts	45
allg. Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	tags	55
	nachts	40

Die Spannungs- und Stromschwankungen sind unabhängig von der Tageszeit. Somit wurden die allg. Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete für nachts als maßgebend angenommen.

Anhang

- M04.1 Verzeichnis der Immissionswerte
- M04.2 Lagepläne mit Darstellung des B-Felds