

110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Heithöfen – Pkt. Lemförde (Bl. 1474)
Abschnitt: Pkt. Stewwede – Pkt. Lemförde Süd

Anlage 10.1.4
Blatt 1
Datum:01.07.2024

Nachweis für Niederfrequenzanlagen

für Vermerk der Behörde

An die zuständige Behörde

Betreiber

westnetz

Nachweis über die Einhaltung der elektrischen und magnetischen Felder einer Niederfrequenzanlage (50 Hz)

gem. § 3 der Sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV)

Betreiber:	Westnetz GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Neubau
Typ der Freileitung:	Verteilnetzleitung
Leistungsname:	Pkt. Heithöfen – Pkt. Lemförde
Abschnitt:	Pkt. Stewwede – Pkt. Lemförde Süd
Leistungsnummer:	Bl. 1474
Spannfeld:	betroffen: zwischen Mast Nr. 41 und Mast Nr. 44 berechnet: zwischen Mast Nr. 42 und Mast Nr. 43

Sonstige zu berücksichtigende Anlagen:

Niederfrequenz (16,7 Hz, 50 Hz): ja ☐ nein ☒
Hochfrequenz (9 kHz – 10 MHz): ja ☐ nein ☒

Maßgeblicher Immissionsort*(maximale Feldstärken im Spannfeld):*

Gebäude-/Freifläche Gewerbe

Gemarkung: Quernheim, Flur: 8, Flurstücke: 6/3

Bestandteile des Nachweises:

- Datenblatt zu Freileitung Mastbilder, Phasenordnung, Beseilung
- Lageplan mit Legende
- Berechnungsergebnisse

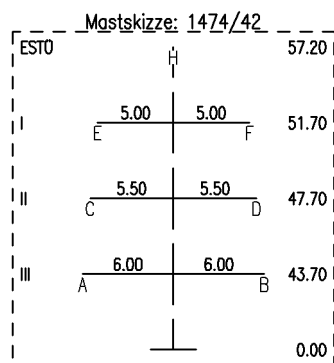
Datenblatt

Masttypen (berechnetes Spannfeld):

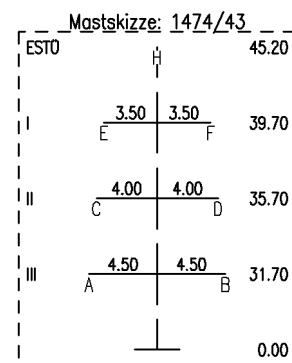
Mast Nr. 42: A78

Mast Nr. 43: A78

Mast Nr. 42:



Mast Nr. 43:



Höchste betriebliche Anlagenauslastung:

Aufgelegte Spannungssysteme – Nennspannung:

System 1: 110 kV

System 2: 110 kV

Aufgelegte Spannungssysteme – maximaler betrieblicher Dauerstrom:

System 1: 1202 A

System 2: 1202 A

Thermisch maximal zulässiger Dauerstrom

Beseilung

System 1 (links, 110 kV):

3x1 HACIN 240/40

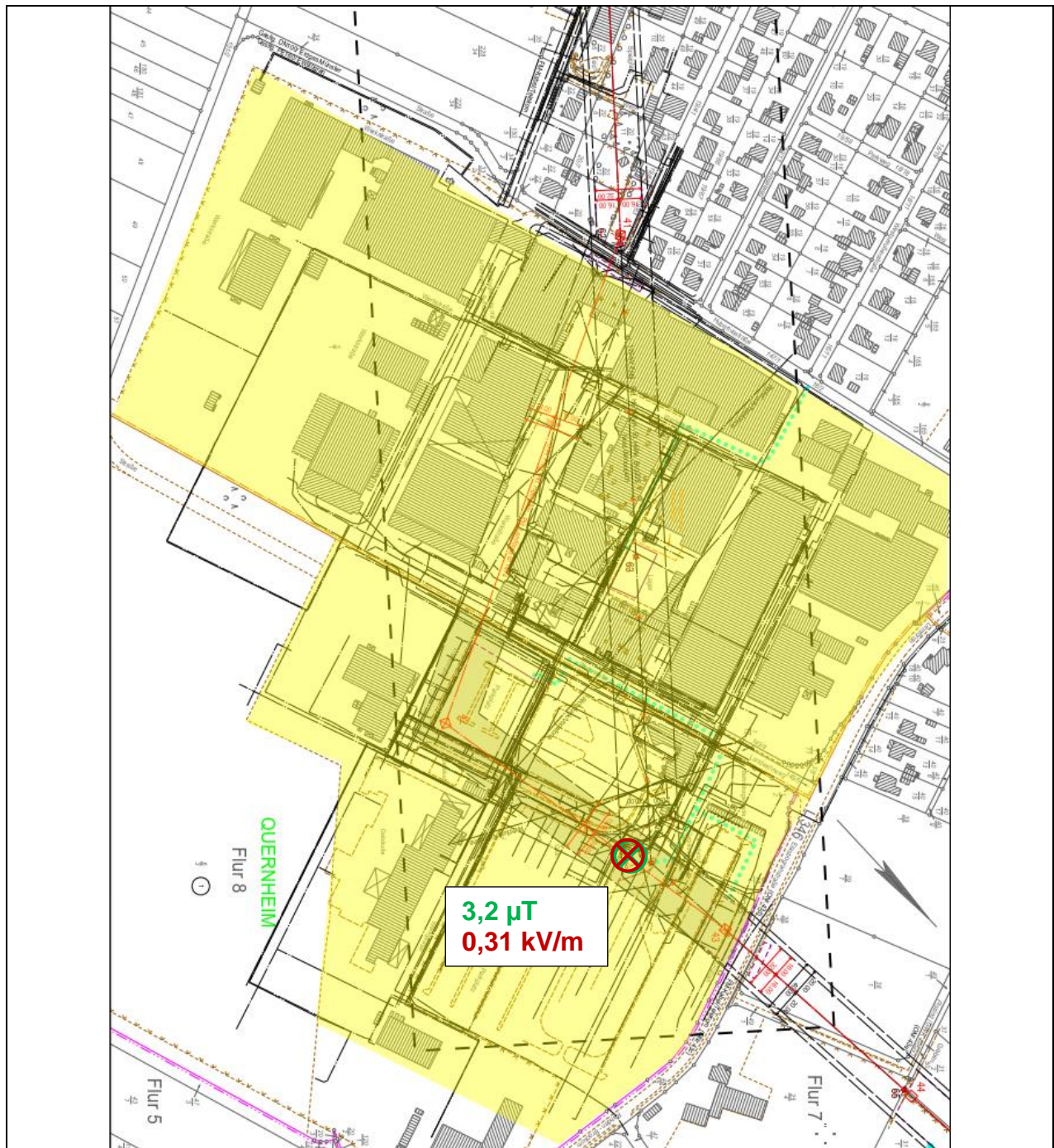
System 2 (rechts, 110 kV):

3x1 HACIN 240/40

SLH: Ay/Acs 241/40

Phasenordnung ($u = 0^\circ$; $v = 120^\circ$; $w = 240^\circ$):

In dieser Anzeige werden die maximalen Feldstärkewerte unter Berücksichtigung aller möglichen Phasenlagen angegeben.

Maßgebliche Immissionsorte – Lageplanausschnitt:**Legende:**

- Maststandorte/Verlauf der Freileitung
- maßgeblicher Immissionsort mit dem höchsten Wert für die magnetische Flussdichte
- Maximale Feldwerte im Spannungsfeld (50Hz):
- weitere maßgebliche Immissionsorte im Spannungsfeld
- Standorte und Arten anderer eigener Niederfrequenzanlagen sowie der Nieder- und Hochfrequenzanlagen anderer Betreiber (soweit diese bekannt sind)



Überblick über alle maßgeblichen Immissionsorte in den betroffenen Spannungsfeldern:			
Maßgeblicher Immissionsort	Nutzung	Magnetische Flusssichte	Elektrische Feldstärke
Quernheim, Flur: 8, Flurstück: 6/3	Gebäude-/Freifläche Gewerbe	3,2 µT	0,31 kV/m

Anmerkungen zur Berechnung der magnetischen und elektrischen Felder:	
Berechnungsgröße:	Ungestörtes magnetisches und elektrisches Wechselfeld bei Nennspannung unter max. Last entsprechend DIN VDE 0848 und 26. BImSchV, Frequenz 50 Hz
Berechnungsgrundlage:	Freileitungsgeometrie, Abstände und Bodenprofile aus FM Profil
Berechnungsmethode:	Berechnung 1,0 m über Grund unter Berücksichtigung des vereinfachten Bodenprofils
Programme:	FM Profil (SAG) WinField Release 2017 (FGEU mbH)