

110-kV-Hochspannungsfreileitung Bengel – Pkt. Pünderich, Bl. 1024
Abschnitt: Mast Nr. 1011 bis Nr. 13

Blatt 1
Datum:10.08.2023

Nachweis für Niederfrequenzanlagen

--

für Vermerk der Behörde

An die zuständige Behörde	Betreiber
	

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)

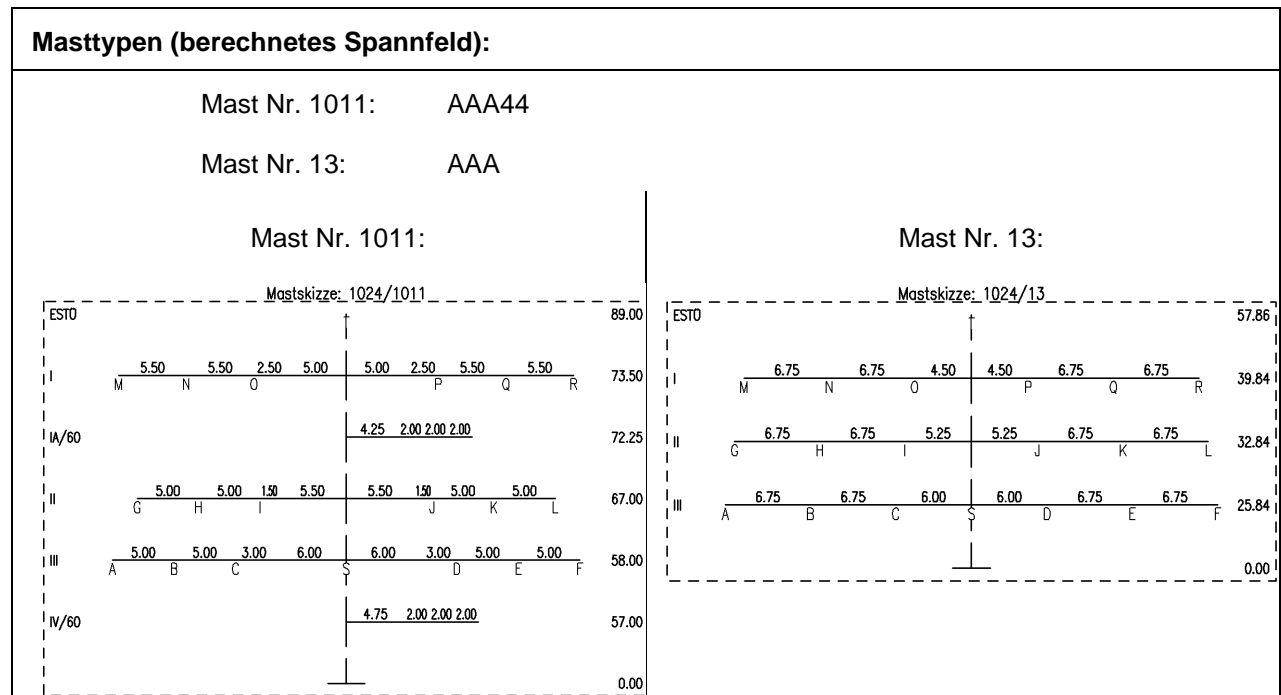
Betreiber:	Westnetz GmbH
Art der Anlage:	Freileitung
Anlass:	Wesentliche Änderung
Typ der Freileitung:	Verteilnetzleitung
Leitungsname:	Pkt. Bengel – Pünderich
Abschnitt:	Pkt. Bengel – Pünderich
Leistungsnummer:	Bl. 1024
Spannfeld:	betroffen: zwischen Mast Nr. 1011 und Mast Nr. 13 berechnet: zwischen Mast Nr. 1011 und Mast Nr. 13

Sonstige zu berücksichtigende Anlagen:		
Niederfrequenz (16,7 Hz, 50 Hz):	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>
Hochfrequenz (9 kHz – 10 MHz):	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>

Maßgeblicher Immissionsort <i>(maximale Feldstärken im Spannfeld):</i>	Gebäude-/Freifläche Wohnen Gemarkung: Pünderich, Flur: 4, Flurstück: 93, 94
--	--

Bestandteile des Nachweises:

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

Datenblatt**Höchste betriebliche Anlagenauslastung:**

Aufgelegte Spannungssysteme – Nennspannung:

System 1: 110 kV

System 2: 110 kV

System 3: 20 kV

System 4: 20 kV

System 5: 20 kV

System 6: 20 kV

Aufgelegte Spannungssysteme – maximaler betrieblicher Dauerstrom:

System 1: 610 A

System 2: 610 A

System 3: 610 A

System 4: 610 A

System 5: 610 A

System 6: 610 A

Thermisch maximal zulässiger Dauerstrom

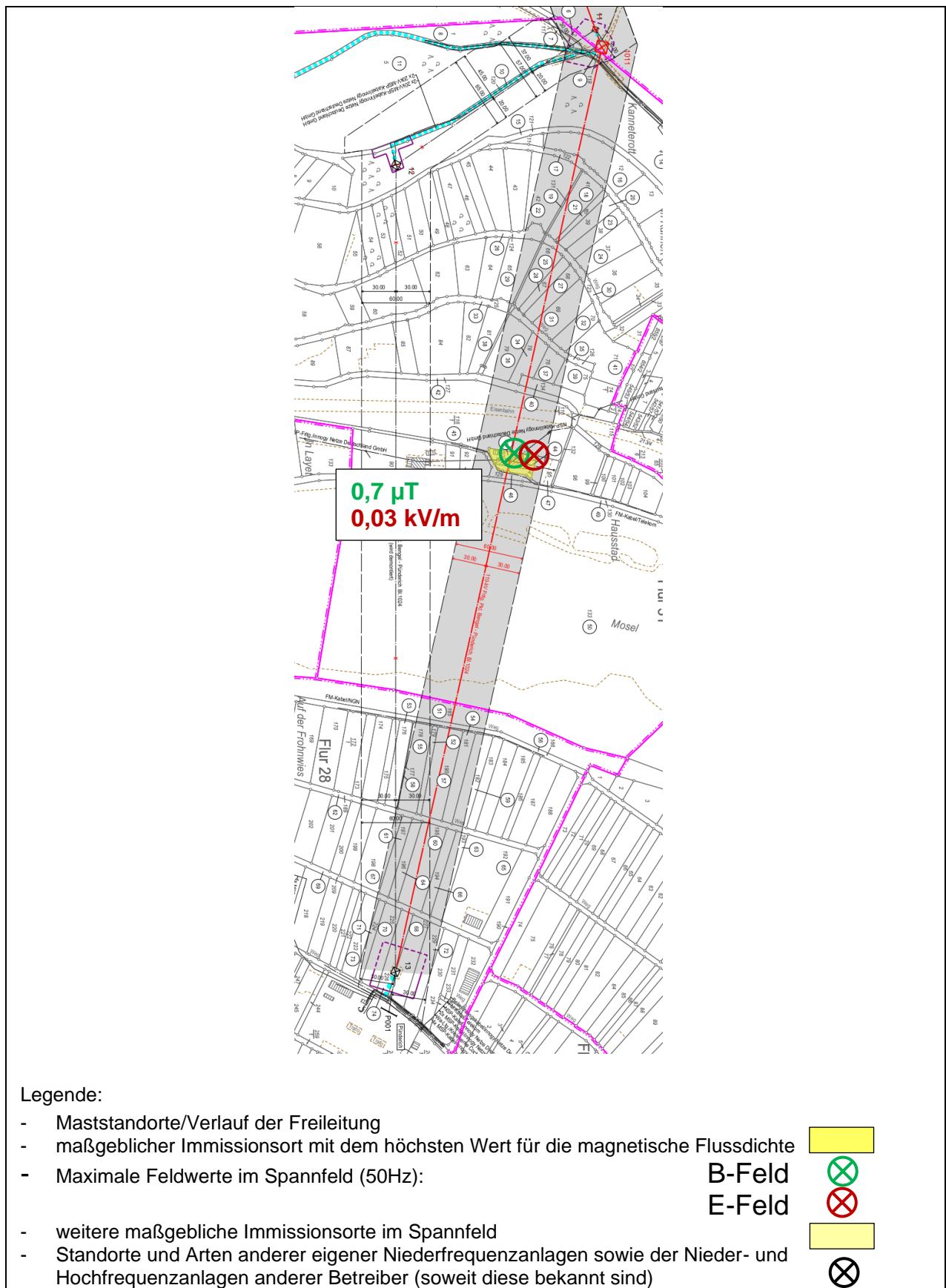
Beseilung

System 1 (links oben, 110 kV):	3x1 Al/St 210/50
System 2 (rechts oben, 110 kV):	3x1 Al/St 210/50
System 3 (links, 20 kV):	3x1 Al/St 210/50
System 4 (rechts, 20 kV):	3x1 Al/St 210/50
System 5 (links unten, 20 kV):	3x1 Al/St 210/50
System 6 (rechts unten, 20 kV):	3x1 Al/St 210/50
SLH: Ay/Acs 241/40	

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

System 1: M (u), N(v), O(w)
System 2: P (u), Q(v), R(w)
System 3: G(u), H(v), I(w)
System 4: J(w), K(v), L(u)
System 5: A(u), B(v), C(w)
System 6: D(w), E(v), F(u)

Maßgebliche Immissionsorte – Lageplanausschnitt:



Überblick über alle maßgeblichen Immissionsorte in den betroffenen Spannungsfeldern:			
Maßgeblicher Immissionsort	Nutzung	Magnetische Flussdichte	Elektrische Feldstärke
Pünderich, Flur: 4, Flurstück: 93, 94	Gebäude-/Freifläche Wohnen	0,7 µT	0,03 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)