

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:	Idar-Oberstein - Niederhausen
Abschnitt:	UA Waldböckelheim - Pkt. Niederhausen
Leistungsnummer:	Bl. 1381
Spannfeld:	betroffen: zwischen Mast Nr. 130 und Mast Nr. 131 berechnet: zwischen Mast Nr. 130 und Mast Nr. 131

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: Waldböckelheim, Flur: 30, Flurstücke: 212/122, 123/1, 121/2
---	---

Bestandteile des Nachweises:

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

Datenblatt

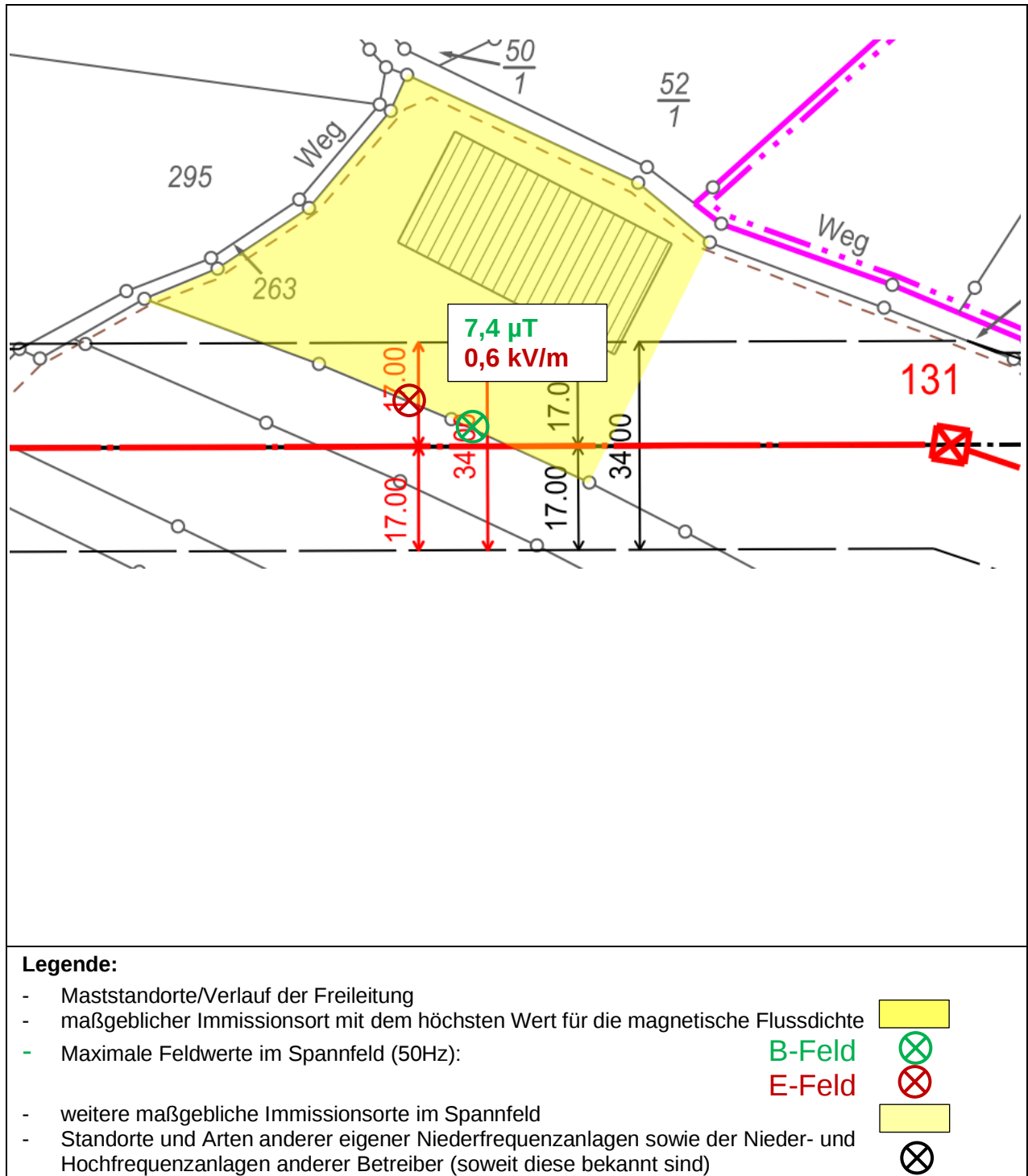
Masttypen (berechnetes Spannungsfeld):	
Mast Nr. 130:	A63
Mast Nr. 131:	A63
Mast Nr. 130:	Mast Nr. 131:

Höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
Aufgelegte Spannungssysteme – Nennspannung:	
System 1: 110 kV	System 2: 110 kV
Aufgelegte Spannungssysteme – maximaler betrieblicher Dauerstrom:	
System 1: 1360 A	System 2: 1360 A
<i>Thermisch maximal zulässiger Dauerstrom</i>	

Beseilung:	
System 1 (links, 110 kV):	3x2 Al/St 265/35
System 2 (rechts, 110 kV):	3x2 Al/St 265/35
SLH: Ay/Aw 226/49	

Phasenanzordnung ($u = 0^\circ$; $v = 120^\circ$; $w = 240^\circ$):	
System 1 (links, 110 kV):	A (w), C (v), E (u)
System 2 (rechts, 110 kV):	B (u), D (v), F (w)
SLH: G	

Maßgebliche Immissionsorte – Lageplanausschnitt:



Ergebnisse der Feldberechnungen:

Maßgeblicher Immissionsort, bezogen auf die magnetische Flussdichte (Gemarkung Sobernheim, Flure/Flurstücke: s.o.):	
Abstand zum Flurstück:	
Abstand vom Mast Nr. 130 in Richtung Mast Nr. 131:	199 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-6,5 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	14,1 m, links
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
magnetische Flussdichte:	7,4 µT

Maßgeblicher Immissionsort, bezogen auf elektrische Feldstärke (Gemarkung Sobernheim, Flure/Flurstücke: s.o.):	
Abstand zum Flurstück:	
Abstand vom Mast Nr. 130 in Richtung Mast Nr. 131:	208 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-2,8 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	13,5 m, links
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
elektrische Feldstärke:	0,6 kV/m

⇒ Uneingeschränkte Einhaltung der Grenzwerte nach § 3, Anhang 1a, 26. BImSchV	
Grenzwerte nach 26. BImSchV:	
Magnetische Flussdichte:	100 µT
Elektrische Feldstärke:	5 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)