

110-kV-Hochspannungsfreileitung Genna – Pkt. Ochsenkopf, Bl. 1385
Abschnitt: Genna – Pkt. Ochsenkopf

Anlage 10.2
Blatt 1
Datum 28.04.2014

Anzeige für Niederfrequenzanlagen

--

für Vermerk der Behörde

An die zuständige Behörde	Betreiber 
---------------------------	---

Anzeige einer Niederfrequenzanlage (50 Hz)

gem. § 7 Abs. 2 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:	Genna - Pkt. Ochsenkopf
Leistungsnummer:	Bl. 1385
Spannfeld:	zwischen Mast Nr. 143/2306 und Mast Nr. 2/1385

Parallele Freileitungen:	Genna – Menden, Bl. 2318 (Amprion)
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"/>

Maßgebender Immissionsort:	Gebäude/Freifläche Wohnen Gemarkung: Letmathe, Flur: 18, Flurstücke: 345/350
-----------------------------------	---

Die beigefügten Anlagen sind Bestandteil dieser Anzeige.

- Datenblatt der Freileitung
- Mastbilder, Phasenanordnung, Beseilung
- Lageplan mit Legende
- Berechnungsergebnisse

Datenblatt zur Freileitung

Leitungsname:	Genna - Pkt. Ochsenkopf
Leistungsnummer:	Bl. 1385
Spannfeld:	zwischen Mast Nr. 143/2306 und Mast Nr. 2/1385

Masttyp:	Mast 143/2306:	B32
	Mast 2/1385:	A78
Schematische Mastskizzen sind beigelegt.		

Höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
Aufgelegte Spannungssysteme – Nennspannung:	
System 1: 110 kV	System 2: 110 kV
Aufgelegte Spannungssysteme – maximaler betrieblicher Dauerstrom:	
System 1: 680 A	System 2: 680 A
Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes durch:	
Thermisch maximal zulässiger Dauerstrom	

Bemerkungen/Ergänzungen:

Datenblatt zur parallelen Freileitung

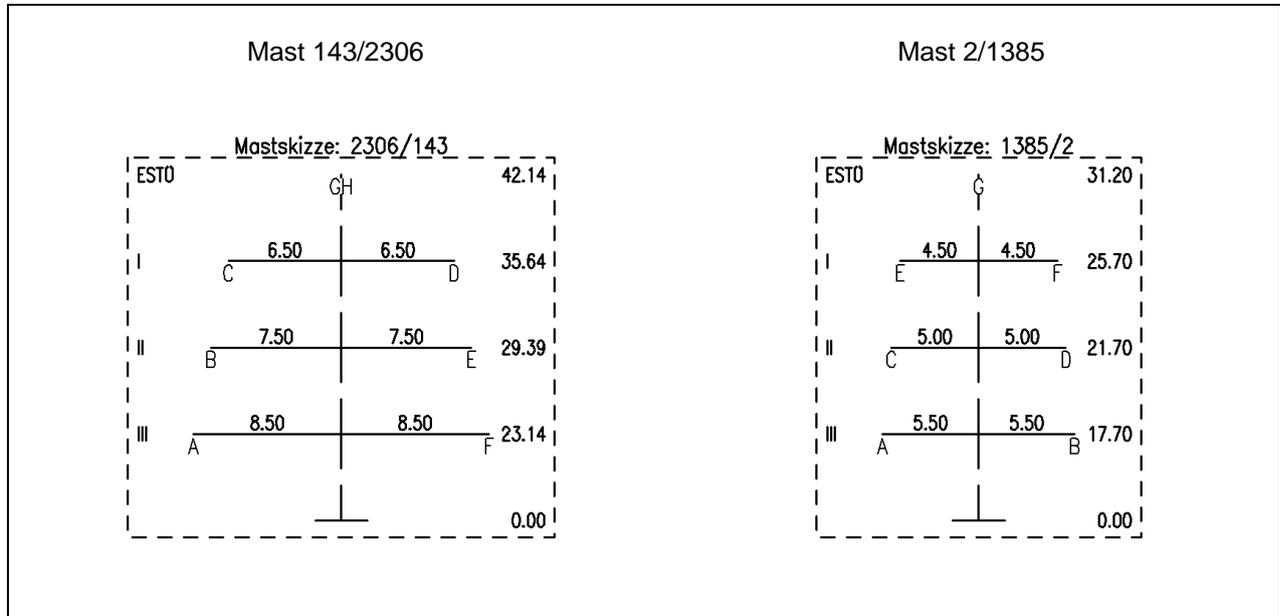
Leitungsname:	Genna - Menden
Leistungsnummer:	Bl. 2318
Spannfeld:	zwischen Mast Nr. 1/2318 und Mast Nr. 2/2318

Masttyp:	Mast 1/2318:	B4
	Mast 2/2318:	B4
Schematische Mastskizzen sind beigefügt.		

Höchste betriebliche Anlagenauslastung:	
Aufgelegte Spannungssysteme – Nennspannung:	
System 1: ANK	System 2: 220 kV
Aufgelegte Spannungssysteme – maximaler betrieblicher Dauerstrom:	
System 1: 0 A	System 2: 840 A
Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes durch:	
Thermisch maximal zulässiger Dauerstrom	

Bemerkungen/Ergänzungen:

Mastbilder:



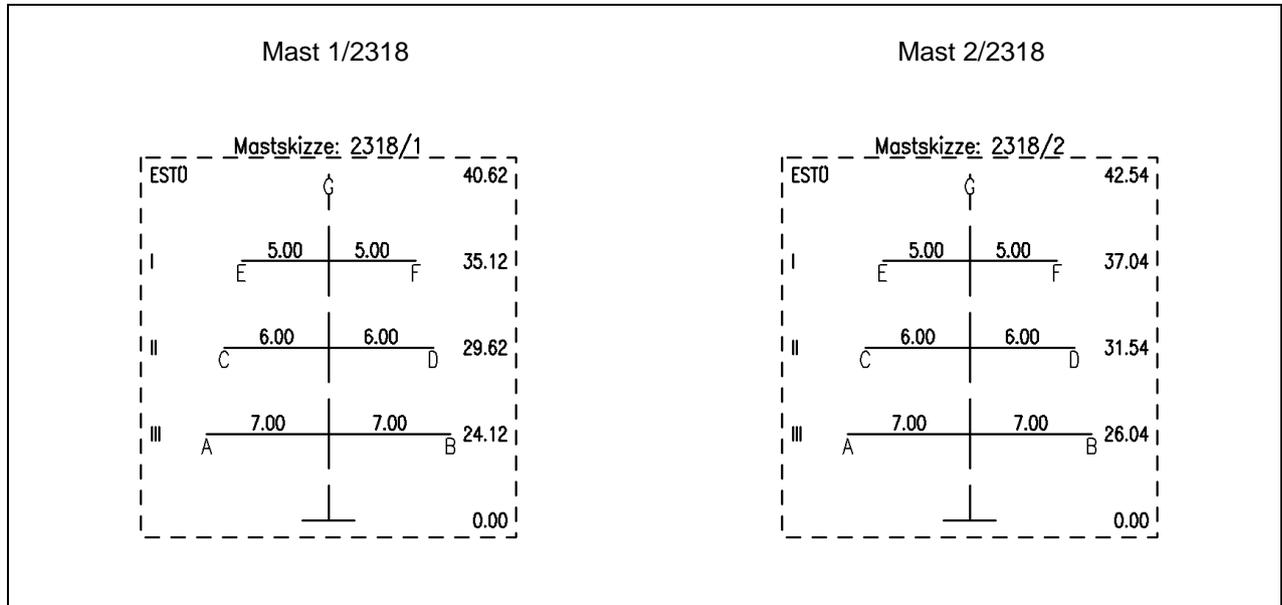
Phasenordnung ($u = 0^\circ$; $w = 120^\circ$; $v = 240^\circ$):

System 1 (links, 110 kV):	A (v), B (u), C (w)
System 2 (rechts, 110 kV):	F (v), D (u), E (w)
ES: G/H	

Beseilung:

System 1 (links, 110 kV):	3x1 Al/St 265/35
System 2 (rechts, 110 kV):	3x 1 Al/St 265/35
SLH: Ay/Aw 226/49	

Mastbilder der parallelen Freileitung:



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

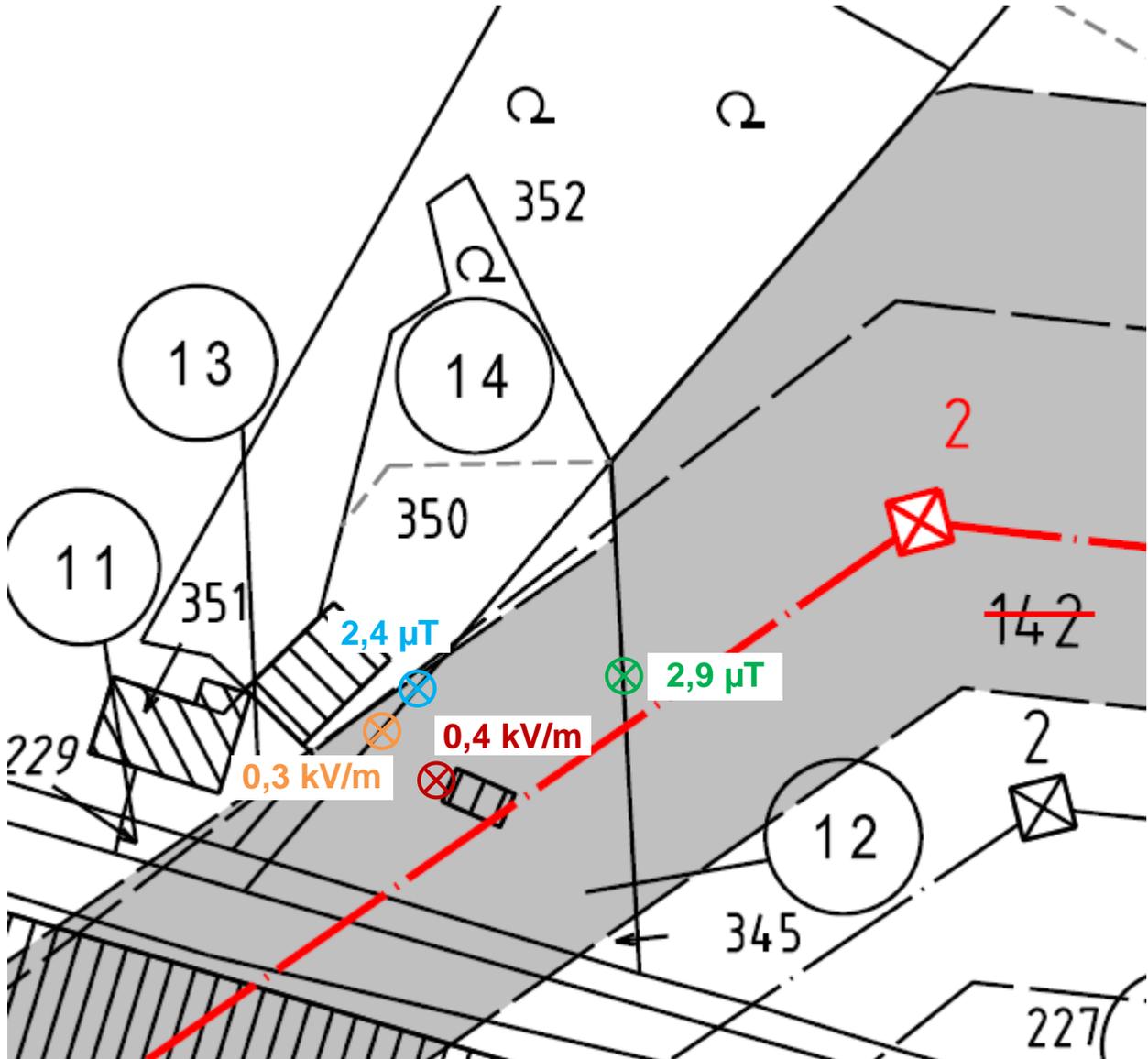
System 1 (links):	Ankerseile
System 2 (rechts, 220 kV):	B (u), D (v), F (w)
SLH: G	

Beseilung der parallelen Freileitung:

System 1 (links):	3x1 TALACS 265/35
System 2 (rechts, 220 kV):	3x1 Al/St 380/50
SLH: Ay/Aw 136/34	

Maßgebender Immissionsort – Lageplanausschnitt:

Gemarkung: Letmathe, Flur: 18, Flurstücke: 345/350



Maximale Feldwerte auf dem Flurstück:

- ⊗ B-Feld
- ⊗ E-Feld

Maximale Feldwerte am Objekt:

- ⊗ B-Feld
- ⊗ E-Feld

110-kV-Hochspannungsfreileitung Genna – Pkt. Ochsenkopf, Bl. 1385
Abschnitt: Genna – Pkt. Ochsenkopf

Anlage 10.2
Blatt 7
Datum 28.04.2014

Legende zum Lageplan:

Im Lageplan ist Folgendes dargestellt:

- der Standort/Verlauf der Freileitung
- der maßgebende Immissionsort (gem. § 3 Abs. 1 und § 4) mit den dort durch die Freileitung zu erwartenden maximalen magnetischen Flussdichten und elektrischen Feldstärken
- die Standorte und Arten anderer eigener Niederfrequenzanlagen, der Niederfrequenzanlagen anderer Betreiber (soweit diese bekannt sind) und Hochfrequenzanlagen gem. § 3 Abs. 3, die an den Immissionsorten relevante Immissionsbeiträge verursachen können.

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 2012 (FGEU mbH)

Ergebnisse der Feldberechnungen:

zwischen Mast Nr. 143/2306 und Mast Nr. 2/1385

Abstand zum Flurstück:	
<i>bezogen auf magnetische Flussdichte:</i>	
Abstand vom Mast 143/2306 in Richtung Mast 2/1385:	175,2 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-5,2 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	20,2 m, links
Abstand vom Mast 1/2318 in Richtung Mast 2/2318:	206,6 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-30,5 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	16,5 m, links
<i>bezogen auf elektrische Feldstärke:</i>	
Abstand vom Mast 143/2306 in Richtung Mast 2/1385:	156,8 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-5,4 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	21,9 m, links
Abstand vom Mast 1/2318 in Richtung Mast 2/2318:	188,1 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-30,5 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	18,4 m, Wählen Sie ein Element
aus.	
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale	
magnetische Flussdichte:	2,9 µT
elektrische Feldstärke:	0,4 kV/m

Abstand zum Objekt:	
<i>bezogen auf magnetische Flussdichte:</i>	
Abstand vom Mast 143/2306 in Richtung Mast 2/1385:	160,9 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-13 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	20 m, links
Abstand vom Mast 1/2318 in Richtung Mast 2/2318:	192,1 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-38,1 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	16,5 m, links

110-kV-Hochspannungsfreileitung Genna – Pkt. Ochsenkopf, Bl. 1385
Abschnitt: Genna – Pkt. Ochsenkopf

Anlage 10.2
Blatt 9
Datum 28.04.2014

bezogen auf elektrische Feldstärke:

Abstand vom Mast 143/2306 in Richtung Mast 2/1385:	154,9 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-11,4 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	21,1 m, links
Abstand vom Mast 1/2318 in Richtung Mast 2/2318:	186,1 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	-36,5 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	17,6 m, links

In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden am Gebäude beträgt die maximale

magnetische Flussdichte:	2,4 μT
elektrische Feldstärke:	0,3 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