

110-kV-Hochspannungsfreileitung Rasselstein – Grube Georg
Abschnitt:

Blatt 1
Datum:29.01.2019

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:	Rasselstein – Grube Georg
Abschnitt:	Pkt. Heddersdorf – Pkt. Oberhonnefeld
Leistungsnummer:	Bl. 0238
Spannfeld:	zwischen Mast Nr. 1060 und Mast Nr. 1061

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"/>

Bestandteile des Nachweises:

- Datenblatt der Freileitung
- Mastbilder, Phasenordnung, Beseilung
- Berechnungsergebnisse

110-kV-Hochspannungsfreileitung Rasselstein – Grube Georg
Abschnitt:

Blatt 2
Datum:29.01.2019

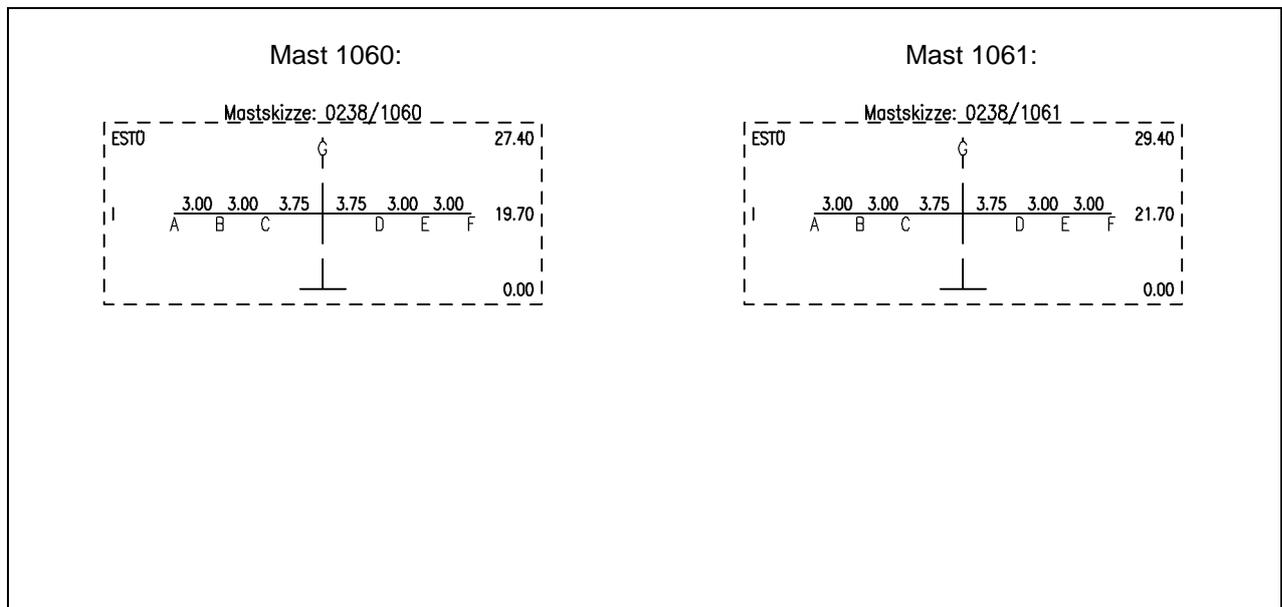
Datenblatt zur Freileitung

Leistungsname:	Rasselstein – Grube Georg
Leistungsnummer:	Bl. 0238
Spannfeld:	zwischen Mast Nr. 1060 und Mast Nr. 1061

Masttyp:	Mast 1060:	A76
	Mast 1061:	A76
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:

Mastbilder:**Phasenanordnung ($u = 0^\circ$; $v = 120^\circ$; $w = 240^\circ$):**

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

Beseilung:

System 1 (links, 110 kV):	3x1 Al/St 265/35
System 2 (rechts, 110 kV):	3x1 Al/St 265/35
SLH: Al/St 95/15	

Ergebnisse der Feldberechnungen:

zwischen Mast Nr. 1060 und Mast Nr. 1061

Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	8,21 m
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden beträgt die maximale	
magnetische Flussdichte:	13,1 μT
elektrische Feldstärke:	1,31 kV/m

⇒ Uneingeschränkte Einhaltung der Grenzwerte nach §3, Anhang 1a, 26. BImSchV	
<u>Grenzwerte nach 26. BImSchV:</u>	
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)