

Nachweis für Niederfrequenzanlagen

--

für Vermerk der Behörde

An die zuständige Behörde	Betreiber	
WESTNETZ		Teil von innogy

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. Sirzenich – Pkt. Saarburg
Abschnitt:	Pkt. Igel - Pkt. Ayl
Leistungsnummer:	Bl. 1366
Spannfeld:	zwischen Mast Nr. 38 und Mast Nr. 39

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: Wasserliesch, Flur: 13, Flurstück: 550/71
--	--

Alle maßgebliche Immissionsorte im Spannfeld				
Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstücke	Nutzung
24	Wasserlisch	13	550/140 550/141 550/142 550/143	Garten
25	Wasserlisch	13	550/71 550/72 550/73 550/74 550/54 550/59 550/75 550/77	Arbeitsstätte
26	Wasserlisch	13	550/45	Arbeitsstätte
27	Wasserlisch	13	550/22	Arbeitsstätte

Bestandteile des Nachweises:

- Datenblatt der Freileitung
- Mastbilder, Phasenordnung, Beseilung
- Lageplan mit Legende
- Berechnungsergebnisse
- Prüfung von Minimierungsoptionen

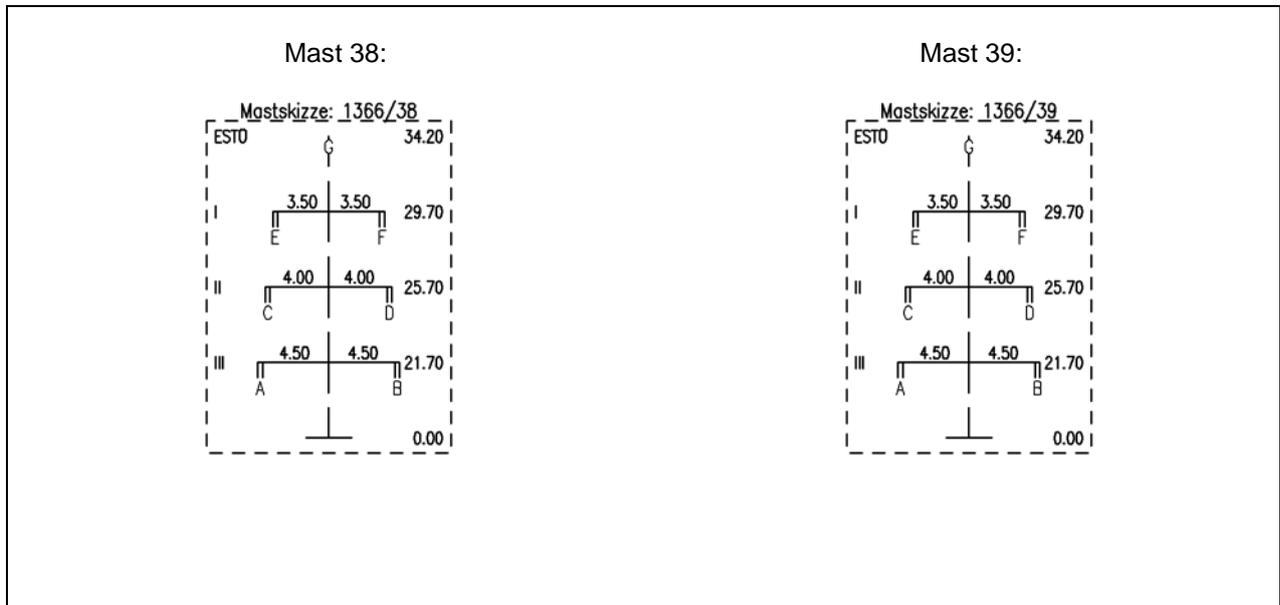
Datenblatt zur Freileitung

Leistungsname:	Pkt. Sirzenich – Pkt. Saarburg
Leistungsnummer:	Bl. 1366
Spannfeld:	zwischen Mast Nr. 38 und Mast Nr. 39

Masttyp:	Mast 38:	A78
	Mast 39:	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:

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

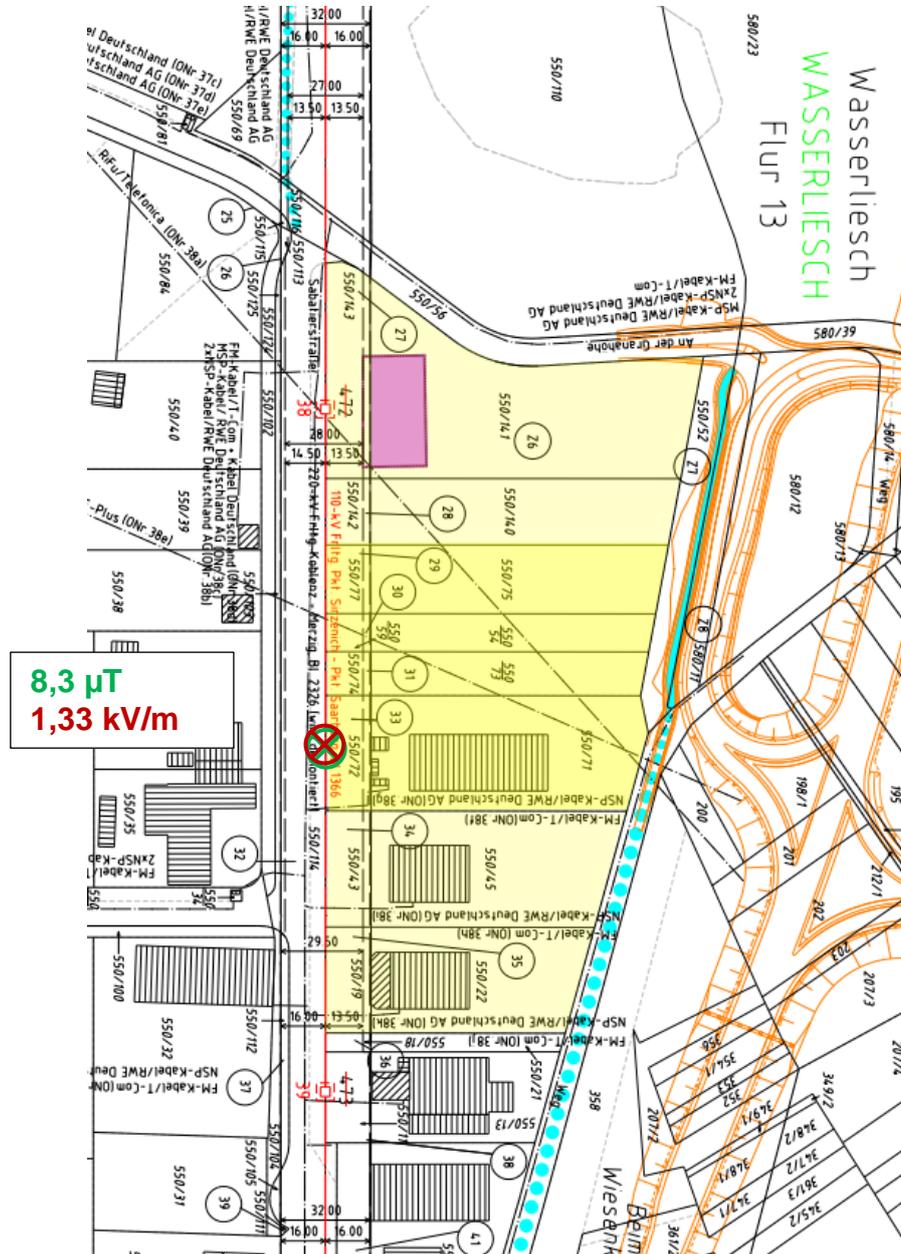
In dieser Anzeige werden die maximal möglichen Feldstärkewerte angegeben, die unter Berücksichtigung aller möglichen Phasenlagen auftreten können.

Beseilung:

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

Maßgeblicher Immissionsort – Lageplanausschnitt:

Gemarkung: Wasserliesch, Flur: 13, Flurstück: 550/71



Maximale Feldwerte auf dem Flurstück (50Hz):

-  B-Feld
-  E-Feld

Legende zum Lageplan:

Im Lageplan ist Folgendes dargestellt:

- der Standort/Verlauf der Freileitung
- der maßgebliche Immissionsort (gem. § 3 Abs. 1 und 2 und § 4) mit den dort durch die Freileitung zu erwartenden maximal möglichen magnetischen Flussdichten und elektrischen Feldstärken
- die Standorte und Arten anderer eigener Niederfrequenzanlagen sowie der Nieder- und Hochfrequenzanlagen anderer Betreiber (soweit diese bekannt sind) 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 2015 (FGEU mbH)

Ergebnisse der Feldberechnungen:

zwischen Mast Nr. 38 und Mast Nr. 39

Maßgeblicher Immissionsort, bezogen auf magnetische Flussdichte (Gemarkung: Wasserliesch, Flur: 13, Flurstück: 550/71):	
Abstand zum Flurstück:	
Abstand vom Mast 38 in Richtung Mast 39:	122 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	0 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	9,9 m, links
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale magnetische Flussdichte: 8,3 µT	
Maßgeblicher Immissionsort, bezogen auf elektrische Feldstärke (Gemarkung: Wasserliesch, Flur: 13, Flurstück: 550/71):	
Abstand zum Flurstück:	
Abstand vom Mast 38 in Richtung Mast 39:	122 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	0 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	9,9 m, links
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale elektrische Feldstärke: 1,33 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

Weitere Immissionsorte im Spannfeld:

Maßgeblicher Immissionsort	Magnetische Flussdichte	Elektrische Feldstärke
24	7,0 μT	0,98 kV/m
25	8,3 μT	1,33 kV/m
26	7,6 μT	1,27 kV/m
27	5,9 μT	1,00 kV/m