

**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)

<b>Betreiber:</b>	Westnetz GmbH
<b>Art der Anlage:</b>	Freileitung
<b>Anlass:</b>	Neubau
<b>Typ der Freileitung:</b>	Verteilnetzleitung
<b>Leitungsname:</b>	Idar-Oberstein - Niederhausen
<b>Abschnitt:</b>	Pkt. Bergen – UA Monzingen
<b>Leistungsnummer:</b>	Bl. 1381
<b>Spannfeld:</b>	betroffen: zwischen Mast Nr. 80 und Mast Nr. 81 berechnet: zwischen Mast Nr. 80 und Mast Nr. 81

<b>Sonstige zu berücksichtigende Anlagen:</b>		
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"/>

<b>Maßgeblicher Immissionsort</b> <i>(maximale Feldstärken im Spannfeld):</i>	Gebäude-/Freifläche Wohnen Gemarkung: Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 122,123
--	---

Bestandteile des Nachweises:

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

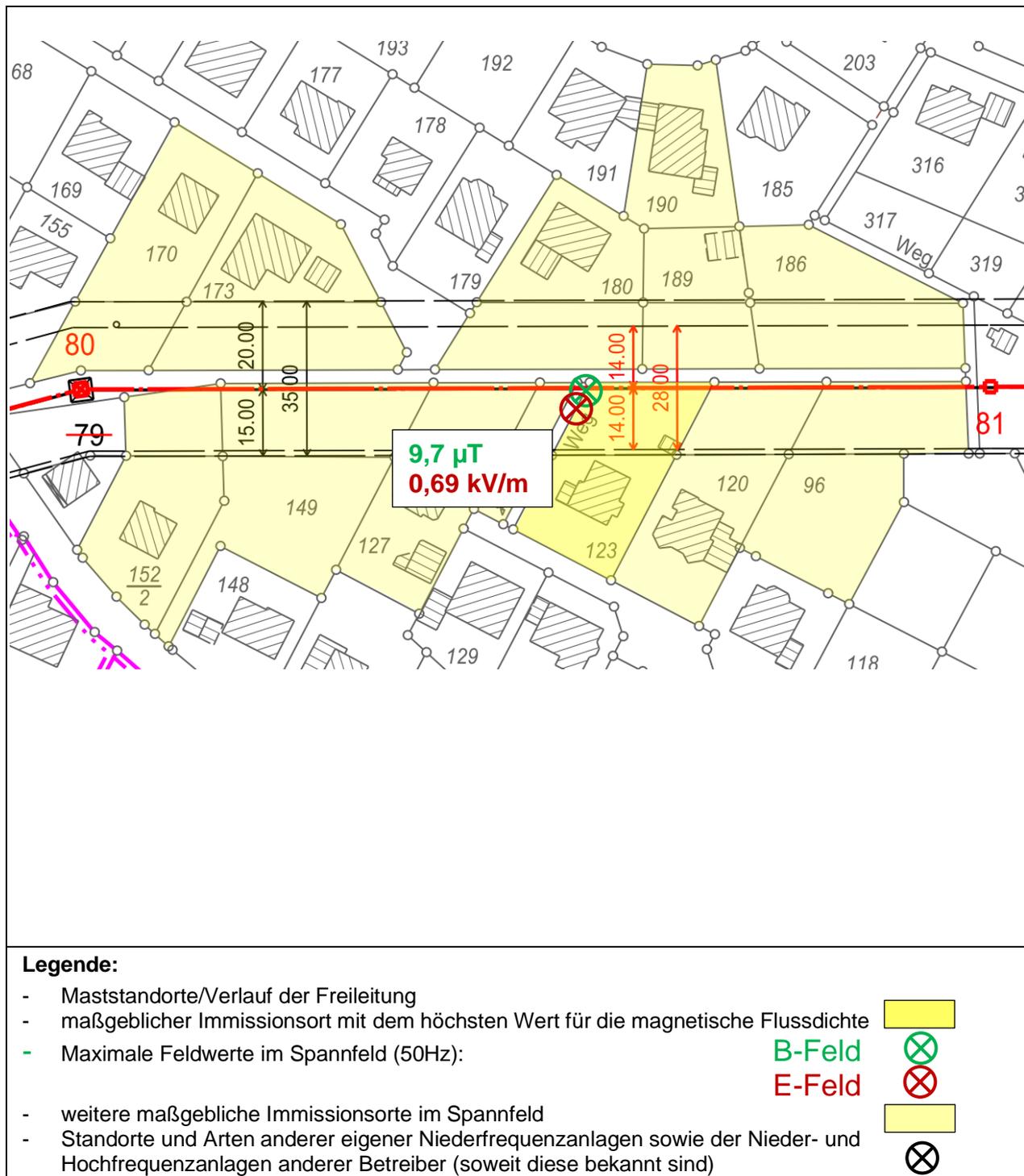
**Datenblatt**

<b>Masttypen (berechnetes Spannfeld):</b>	
Mast Nr. 80:	A73
Mast Nr. 81:	A73
<b>Mast Nr. 80:</b> 	<b>Mast Nr. 81:</b> 

<b>Höchste betriebliche Anlagenauslastung:</b>	
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>	

<b>Beseilung:</b>	
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

<b>Phasenordnung (u = 0°; v = 120°; w = 240°):</b>	
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:**

<b>Maßgeblicher Immissionsort, bezogen auf die magnetische Flussdichte</b> (Gemarkung: Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 122,123):	
<b>Abstand zum Flurstück:</b>	
Abstand vom Mast Nr. 80 in Richtung Mast Nr. 81:	113 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	0 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	11,6 m, links
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale <b>magnetische Flussdichte:</b>	
	<b>9,7 µT</b>
<b>Maßgeblicher Immissionsort, bezogen auf elektrische Feldstärke</b> (Gemarkung: Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 122,123):	
<b>Abstand zum Flurstück:</b>	
Abstand vom Mast Nr. 80 in Richtung Mast Nr. 81:	111 m
Senkrechter Abstand zur Achse:	5 m (+ rechts, - links)
Minimaler Bodenabstand nach DIN VDE 0210:	11,6 m, rechts
In einer Höhe von 1 m über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale <b>elektrische Feldstärke:</b>	
	<b>0,69 kV/m</b>
⇒ <b>Uneingeschränkte Einhaltung der Grenzwerte nach § 3, Anhang 1a, 26. BImSchV</b>	
<b>Grenzwerte nach 26. BImSchV:</b>	
<b>Magnetische Flussdichte:</b>	<b>100 µT</b>
<b>Elektrische Feldstärke:</b>	<b>5 kV/m</b>

<b>Überblick über alle maßgeblichen Immissionsorte in den betroffenen Spannungsfeldern:</b>			
<b>Maßgeblicher Immissionsort</b>	<b>Nutzung</b>	<b>Magnetische Flussdichte</b>	<b>Elektrische Feldstärke</b>
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 170, 171	Gebäude-/Freifläche Wohnen	3,7 $\mu\text{T}$	0,33 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 151/2, 152/2	Gebäude-/Freifläche Wohnen	4,5 $\mu\text{T}$	0,35 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 172, 173	Gebäude-/Freifläche Wohnen	7,4 $\mu\text{T}$	0,59 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 149, 150	Gebäude-/Freifläche Wohnen	9,2 $\mu\text{T}$	0,63 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 126/1, 127	Gebäude-/Freifläche Wohnen	9,7 $\mu\text{T}$	0,67 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 180, 181	Gebäude-/Freifläche Wohnen	8,7 $\mu\text{T}$	0,69 kV/m
<b>Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 122, 123</b>	<b>Gebäude-/Freifläche Wohnen</b>	<b>9,7 <math>\mu\text{T}</math></b>	<b>0,69 kV/m</b>
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 188, 189, 190	Gebäude-/Freifläche Wohnen	8,3 $\mu\text{T}$	0,66 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 120, 121	Gebäude-/Freifläche Wohnen	8,0 $\mu\text{T}$	0,59 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 186, 187	Gebäude-/Freifläche Wohnen	6,4 $\mu\text{T}$	0,51 kV/m
Simmertal, Flur: 32, Flurstücke: 95, 96	Gebäude-/Freifläche Wohnen	5,6 $\mu\text{T}$	0,44 kV/m

<b>Anmerkungen zur Berechnung der magnetischen und elektrischen Felder:</b>	
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)