

7.1 Geräuschimmissionen – TA Lärm

Ortsrand Stalldorf, Gemeinde Riedenheim

Bei vorherrschender trockener und auch feuchter Witterung erzeugen 380-kV-Freileitungen keine Geräuschimmissionen, die die Immissionsrichtwerte der TA Lärm erreichen oder überschreiten könnten. Bei Niederschlägen bzw. Nässe können hingegen TA-Lärm-relevante Leitungsgeräusche auftreten, deren wesentliche Ursache elektrische Entladungen an Wassertropfen auf den Leiterseilen sind. Die höchsten Emissionen entstehen deshalb bei Regen oder Schneefall und nehmen mit der Intensität des Niederschlags zu.

Für mögliche Immissionsorte am Ortsrand Stalldorf, an den sich die Leitungstrasse der Anlage 0348 im Bereich der Maste Nr. 120 bis 122 bis zu einem minimalen Abstand von 400 m nähert, wurde eine rechnerische Immissionsprognose durchgeführt.

Für quantitative Koronageräusch-Prognosen an Höchstspannungsleitungen gibt es bislang keine einheitlichen normierten oder anderweitig verbindlichen Vorgaben. Die Emissionen der Leitung sowie die Prognose-Beurteilungspegel wurden daher nach dem in der Veröffentlichung „Ermittlung und Beurteilung von Koronageräuschen an Höchstspannungsfreileitungen“ in der Zeitschrift „Lärmbekämpfung“ Nr. 4 / Juli 2012 beschriebenen Verfahren hergeleitet.

Der Emissionsansatz ergibt sich aus den gemittelten elektrischen Randfeldstärken der drei 380-kV-Leiterbündel, sie betragen wiederum im Mittelwert 14,3 kV/cm. Als längenbezogene Schallleistung des gesamten 380-kV-Stromkreises lässt sich nach Bild 15 der genannten Publikation 61,6 dB(A) ablesen bzw. errechnen.

Für die Ausbreitungsrechnung wurde das Rechentool „CoronaPlus2“ (Hersteller: Kurz und Fischer GmbH, Winnenden) verwendet. Ergebnis dieser Berechnung ist eine Lärmrasterkarte, in der Beurteilungspegel in jeweils 8 m Höhe über Grund in 5-dB-Spannen flächig dargestellt sind.

Aus der Grafik lässt sich ablesen, dass die Beurteilungspegel auch in unmittelbarer Leitungsnähe nicht über 45 dB(A) reichen und dass ab etwa 120 m Abstand von der Leitungssachse sogar der nächtliche Immissionsrichtwert für reine Wohngebiete von 35 dB(A) eingehalten wird.

Wohnhäuser am Ortsrand von Stalldorf mit ca. 400 m Abstand sind im betrachteten Planungsabschnitt die der Leitung am nächsten liegenden maßgeblichen Immissionsorte, der nächtliche Immissionsrichtwert beträgt 40 dB(A). Die von der 380-kV-Leitung wetterbedingt maximal erzeugten Immissionspegel am Ortsrand werden nicht mehr hörbar sein. Die Anforderungen der TA Lärm sind also dort wie auch an anderen, weiter von der Leitung entfernten Immissionsorten sicher eingehalten.

Tausend/TNG TNT/10.03.2015

Projekt: Anlage 0348_1x380kV BY

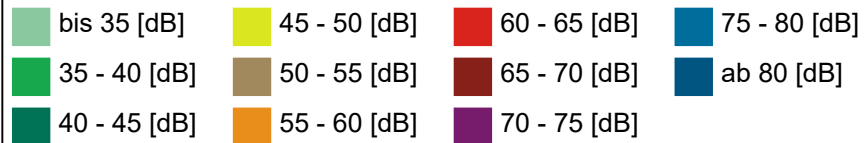
10.03.2015 13:11:57

Maßstab 1 : 2500

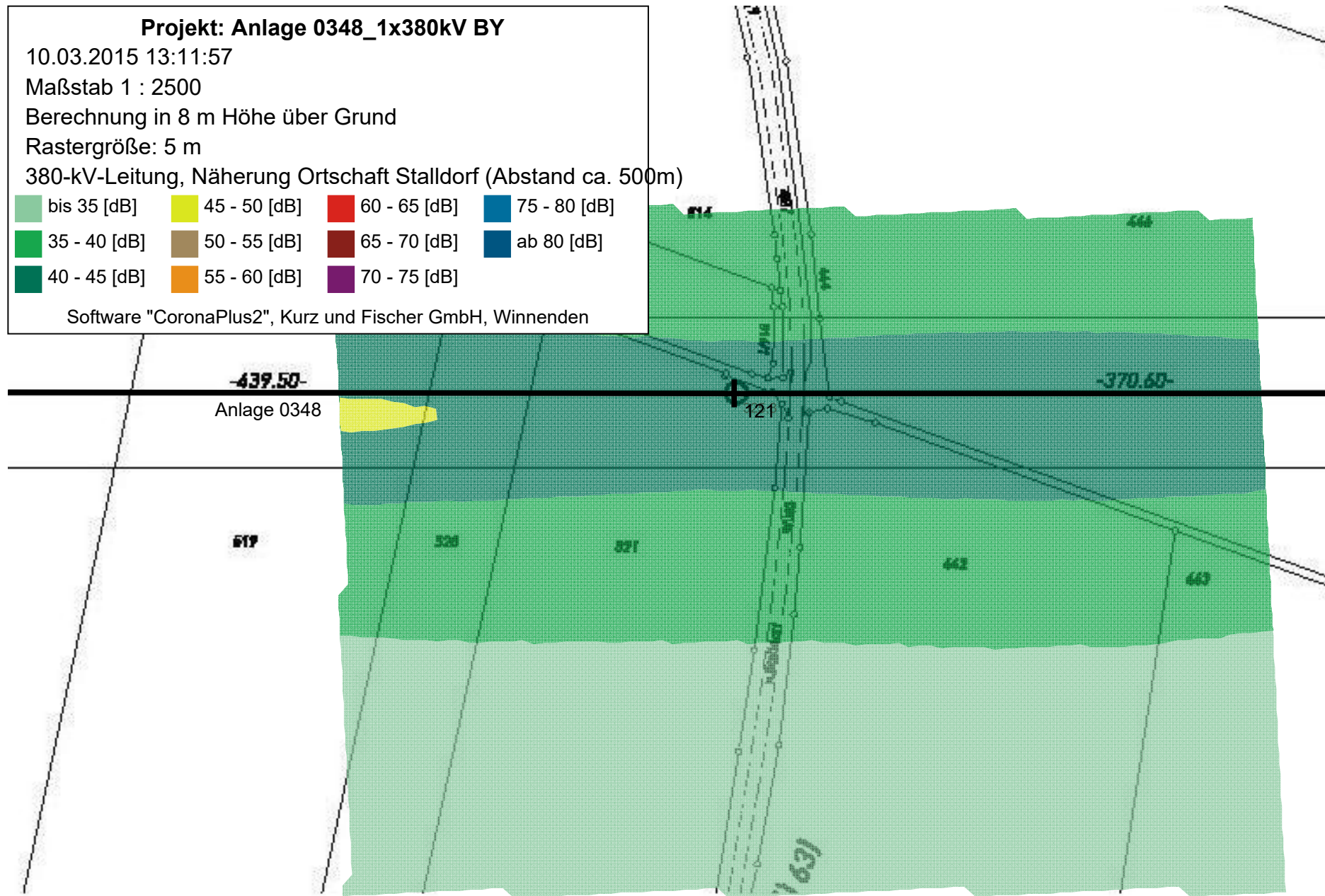
Berechnung in 8 m Höhe über Grund

Rastergröße: 5 m

380-kV-Leitung, Näherung Ortschaft Stalldorf (Abstand ca. 500m)



Software "CoronaPlus2", Kurz und Fischer GmbH, Winnenden



Protokollausdruck zur Rasterkarte

Anlage 0348, Gemarkung Stalldorf, Gemeinde Riedenheim

Ein 380-kV-Stromkreis mit 4er-Bündel 340/30 mm²

Immissionsort: Ortsrand Stalldorf, IRW(Nacht) = 40 dB(A)

Trassen: Abschlag Langzeit-Mittelungspegel = 4,3 dB, Zuschlag für Tonhaltigkeit = 3 dB

Trasse	Masten		Leiter / - bündel	Leitertyp	Schallleistungs- pegel [dB(A)]
	von	bis			
Anlage 0348	120	121	E0 L0	kein Seil	0
Anlage 0348	120	121	E0 R0	Anlage 0348, 4x340/30 oben	50,6
Anlage 0348	120	121	E1 L0	kein Seil	0
Anlage 0348	120	121	E1 L1	kein Seil	0
Anlage 0348	120	121	E1 R0	Anlage 0348, 4x340/30 innen	59
Anlage 0348	120	121	E1 R1	Anlage 0348, 4x340/30 außen	57,3
Anlage 0348	121	122	E0 L0	kein Seil	0
Anlage 0348	121	122	E0 R0	Anlage 0348, 4x340/30 oben	50,6
Anlage 0348	121	122	E1 L0	kein Seil	0
Anlage 0348	121	122	E1 L1	kein Seil	0
Anlage 0348	121	122	E1 R0	Anlage 0348, 4x340/30 innen	59
Anlage 0348	121	122	E1 R1	Anlage 0348, 4x340/30 außen	57,3