

DOKUMENTENKLASSE  
**Technischer Bericht**

TITEL  
**NISV Berechnung TR1210, Gestaltungsplan Parzelle 17413, Dübendorf**

DOKUMENTENVERANTWÖRTLICHE STELLE: EEL-T

	Erstausgabe 00			Revision 01		
	Datum	Name, STKZ	Unterschrift	Datum	Name, STKZ	Unterschrift
<b>Erstellt</b>	08.03.2017	Thede EEL-T	thma			
<b>Geprüft</b>	08.03.2017	Bischoff EEL-T	bido			
<b>Freigegeben</b>						
<b>Verteiler:</b>	<b>Name</b>	<b>STKZ</b>	<b>Name</b>	<b>STKZ</b>	<b>Name</b>	<b>STKZ</b>

## **Inhalt**

<b>1. Kontext und gesetzlicher Rahmen .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Berechnungsannahmen und elektrische Daten.....</b>	<b>3</b>
2.1. Leitungen auf dem betroffenen Trassenabschnitt.....	3
2.2. Verfügbare Daten.....	3
2.3. Phasenbelegung .....	4
2.4. Massgebende Lastflüsse .....	4
2.5. Angewandte digitale Methode.....	4
<b>3. Ergebnisse der Berechnungen .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Schlussfolgerung .....</b>	<b>6</b>

## 1. Kontext und gesetzlicher Rahmen

Dieser Bericht umfasst die Berechnungen der magnetischen Flussdichte im Bereich der Parzelle 17413 in Dübendorf.

In der Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV), die seit dem 1. Februar 2000 in Kraft ist, sind die folgenden Grenzwerte an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) festgelegt:

- bei bereits bestehenden Anlagen (bestehende Leitungen oder Kabelleitung): **100  $\mu\text{T}$**  (Immissionsgrenzwert) für den Effektivwert der magnetischen Flussdichte B. Bestehende Leitungen sind jedoch zu sanieren, d.h. ihre Phasenbelegung ist optimal zu konfigurieren, wenn dies nicht schon der Fall ist.
- Nach dem 1. Februar 2000 erstellte Anlagen oder eingezonte Parzellen: **1  $\mu\text{T}$**  (Anlagen-grenzwert).

Über die oben genannte Parzelle verläuft die Swissgrid Trasse Auwiesen-Fällanden. Alle Leitungen wurden vor dem Jahr 2000 erstellt und die Parzelle wurde auch vor diesem Jahr eingezont. Entsprechend gilt der Immissionsgrenzwert von 100  $\mu\text{T}$ .

## 2. Berechnungsannahmen und elektrische Daten

### 2.1. Leitungen auf dem betroffenen Trassenabschnitt

Die berücksichtigten Leitungen sind nachfolgend aufgelistet:

Leitungsname	Eigentümer	Nennspannung $U_0$	Dauernennstrom bei 40°C Umgebungstemperatur	Leiterseil	Frequenz
Auwiesen-Fällanden	Swissgrid	220 kV	1240 A	2x Ad 300	50 Hz
Aubrugg-Fällanden	EWZ	150 kV	1240 A	2x Ad 300	50 Hz

### 2.2. Verfügbare Daten

- Phasenbelegung
- Längenprofil
- Mastbilder
- Eigenschaften des Phasenleiters
- Länge der Isolatorketten
- Ausschnitt aus dem GIS
- Leitungsauslastung geliefert von
  - Swissgrid: Wirkleistung, Blindleistung
  - EWZ: Wirkleistung, Strom

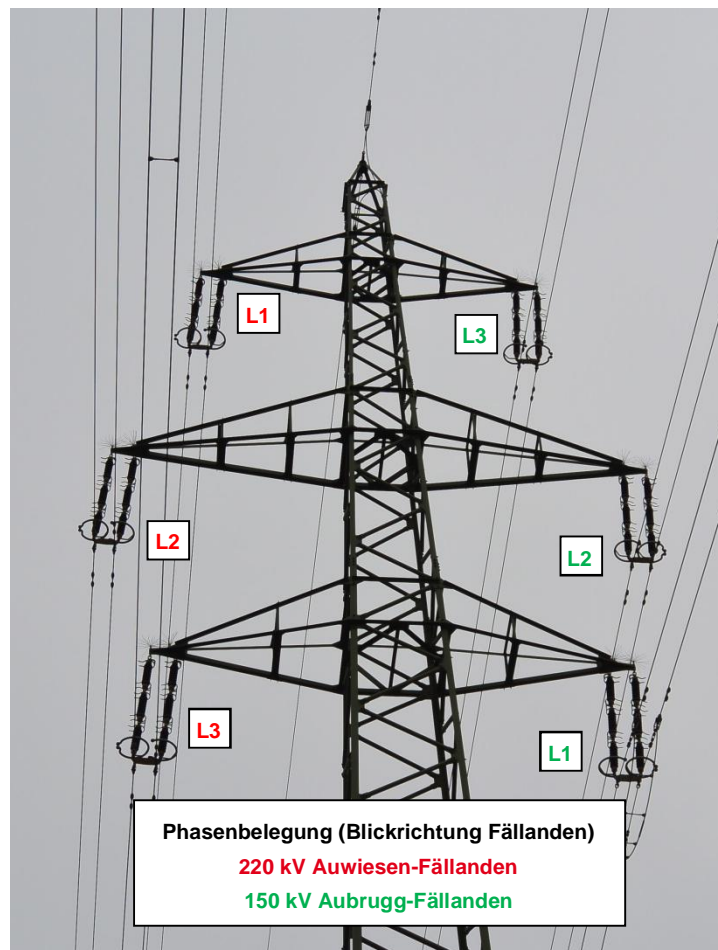


Abbildung 1 Phasenbelegung M11

### 2.3. Phasenbelegung

Die aktuelle Phasenbelegung ist in die Abbildung 1 dargestellt.

### 2.4. Massgebende Lastflüsse

Eine Auswertung der Lastflüsse der betroffenen Leitungen über das Jahr 2016 hat eine gleichläufige Korrelation zwischen den Lastflüssen der zwei Leitungsstränge ergeben.

### 2.5. Angewandte digitale Methode

Alle in dem vorliegenden Bericht dargestellten Berechnungen wurden mit Hilfe der Software EFC-400 durchgeführt.

### 3. Ergebnisse der Berechnungen

Abbildung 2 zeigt ein Querprofil mit Isolinien der magnetischen Flussdichte. Dieses stellt die Situation am Ort der grössten Bodenannäherung zwischen Mast Nr. 10 und Nr. 11 da.

TR1210 Auwiesen-Fällanden Mast Nr. 10 - Mast Nr. 11  
Gestaltungsplan Parzelle 17413

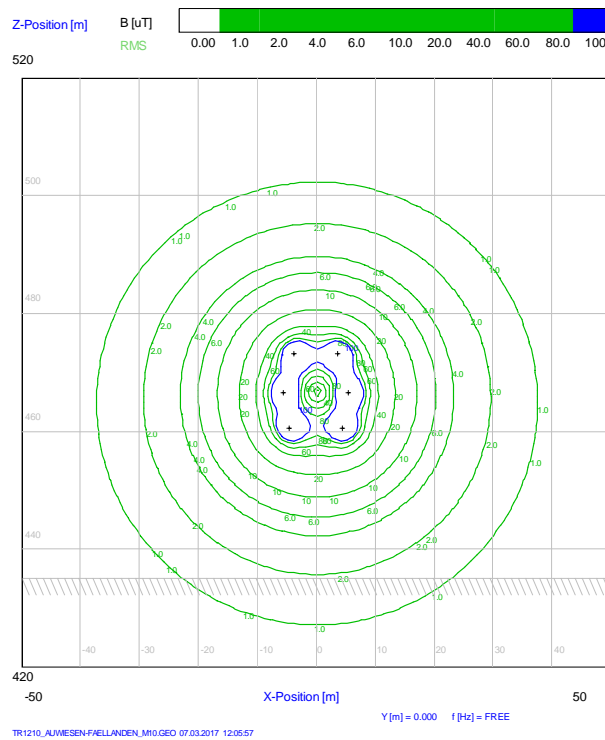


Abbildung 2 Magnetische Flussdichte

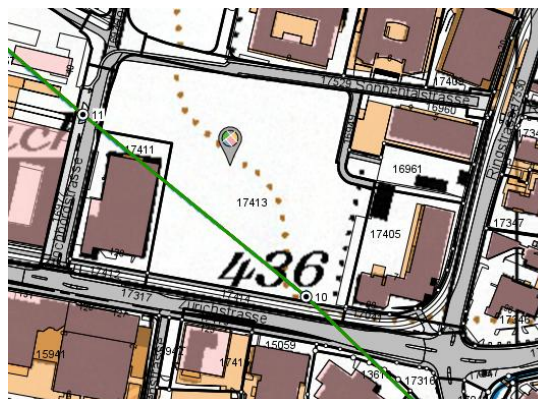


Abbildung 3 Situation Parzelle 17413

#### **4. Schlussfolgerung**

Diese NIS-Berechnung bildet die Grundlage für den Gestaltungsplan der Parzelle 17413 in Dübendorf. Aufgrund des Alters der Anlage und der Einzonung der Parzelle vor dem Jahr 2000 ist gemäss NISV der Immissionsgrenzwert von  $100 \mu\text{T}$  einzuhalten.