

380-/220-kV, Niederwil-Obfelden, (AG, ZH), Spannungserhöhung auf 2x380-kV

Anlage 10: NISV

Dokument	Dateiname
Standortdatenblatt Hauptteil	I_12131_13_Dokument_Standortdatenblatt
Zusatzblätter 2, Zusatzblatt 3 und Zusatzblatt 4	I_12131_13_Dokument_Zusatzblätter
Querprofile Freileitung	I_12131_13_Dokument_QP Freileitung
Querprofile Kabelleitung	I_12131_13_Dokument_QP Kabelleitung
Dokumentation OMEN_OKA	I_12131_13_Dokument_Dokumentation OMEN_OKA
Phasenschema S071a001-S072a001	I_12131_13_13029_Phasenschema_S071a001- S072a001
Situationsplan NISV S071a001-2110x006	I_12131_13_13448_NISV-Plan_S071a001- 2110x006
Situationsplan NISV 2110x006-2110x011	I_12131_13_13449_NISV-Plan_2110x006- 2110x011
Situationsplan NISV 2110x011-2110x013	I_12131_13_13450_NISV-Plan_2110x011- 2110x013
Situationsplan NISV 2110x013-2110x018	I_12131_13_13451_NISV-Plan_2110x013- 2110x018
Situationsplan NISV 2110x018-2110x021	I_12131_13_13452_NISV-Plan_2110x018- 2110x021
Situationsplan NISV 2110x021-2110x024	I_12131_13_13453_NISV-Plan_2110x021- 2110x024
Situationsplan NISV 2110x024-2110-UA001	I_12131_13_13454_NISV-Plan_2110x024-2110- UA001
Situationsplan NISV km 0.000-km 0.400	I_12131_13_13455_NISV-Plan_km 0.000-km 0.400
Situationsplan NISV km 0.400-km 0.800	I_12131_13_13456_NISV-Plan_km 0.400-km 0.800
Situationsplan NISV km 0.800-km 1.250	I_12131_13_13457_NISV-Plan_km 0.800-km 1.250

Situationsplan NISV km 1.250-km 1.650	I_12131_13_13458_NISV-Plan_km 1.250-km 1.650
Situationsplan NISV km 1.650-km 1.900	I_12131_13_13459_NISV-Plan_km 1.650-km 1.900
Situationsplan NISV km 1.900-km 2.280	I_12131_13_13460_NISV-Plan_km 1.900-km 2.280
Situationsplan NISV km 2.280-km 2.700	I_12131_13_13461_NISV-Plan_km 2.280-km 2.700
Situationsplan NISV km 2.700-km 3.150	I_12131_13_13462_NISV-Plan_km 2.700-km 3.150
Situationsplan NISV km 3.150-km 3.550	I_12131_13_13463_NISV-Plan_km 3.150-km 3.550
Situationsplan NISV km 3.550-km 4.000	I_12131_13_13464_NISV-Plan_km 3.550-km 4.000
Situationsplan NISV km 4.000-km 4.427	I_12131_13_13465_NIS-Plan_km 4.000-km 4.427
Situationsplan NISV 2110-UA002-2110x032	I_12131_13_13466_NISV-Plan_2110-UA002-2110x032
Situationsplan NISV 2110x032-2110x035	I_12131_13_13467_NISV-Plan_2110x032-2110x035
Situationsplan NISV 2110x035-2110x038	I_12131_13_13468_NISV-Plan_2110x035-2110x038
Situationsplan NISV 2110x038-S072a001	I_12131_13_13469_NISV-Plan_2110x038-S072a001

Standortdatenblatt für Hochspannungsleitungen (Artikel 11 und Anhang 1 Ziffer 1 NISV)

Bezeichnung der Leitung: TR2110 Niederwil-Obfelden

Zu beurteilender Leitungsabschnitt: FL: Mast 1180x074 und UW Niederwil (Portal S071x001) / Mast 2110x001
FL: UW Niederwil (Portal S071x001) und ÜBW Besenbüren (2110-UA001)
KL: ÜBW Besenbüren (2110-UA001) und ÜBW Jonen (2110-UA002)
FL: ÜBW Jonen (2110-UA002) und Mast 2110x035
FL: Mast 2110x035 und UW Obfelden (Portal S072a001)

Anlass für die NIS-Abklärung: 380-/220-kV, Niederwil-Obfelden, Spannungserhöhung auf 2x380-kV
Neubau Freileitung mit Teilverkabelung (Portal S071x001 – Mast 2110x035)
Freileitungsverstärkung (Mast 2110x035 – Portal S072a001)

Beteiligte Firmen: Leitungsinhaber 1: Swissgrid AG

Leitungsinhaber 2:

Leitungsinhaber 3:

Ersetzt Standortdatenblatt vom:

Ergänzt Standortdatenblatt vom:

Nummer der Plangenehmigung: L-2549711.1

Zutreffendes ankreuzen

1 Geografische Angaben über den zu beurteilenden Leitungsabschnitt

Anfangspunkt: Ort: UW Niederwil (S071x001)

Koordinaten: 2'663'847.25 / 1'247'847.76

Endpunkt: Ort: UW Obfelden (S072a001)

Koordinaten: 2'675'160.65 / 1'236'061.19

Bemerkungen:

2 Unterabschnitte für die NIS-Abklärung

Unterabschnitt ID	von	bis	Vorhaben	Status nach NISV*
A	Mast 1180x074	- UW Niederwil (S071x001) - Mast 2110x001	Freileitung auf bestehenden Tragwerken 1180x074, S071x001 und neuem Mast 2110x001	neue Anlage
B	UW Niederwil (S071x001)	ÜBW Besenbüren (2110-UA001)	Neubau Freileitung	neue Anlage
C	ÜBW Besenbüren (2110-UA001)	ÜBW Jonen (2110-UA002)	Neubau Kabelleitung	neue Anlage
D	ÜBW Jonen (2110-UA002)	Mast 2110x035	Neubau Freileitung	neue Anlage
E	Mast 2110x035	UW Obfelden (S072a001)	Erhöhung thermischer Grenzstrom, Spannungserhöhung	Änderung einer alten Anlage

* Mögliche Einträge: Neue Anlage; Änderung einer neuen Anlage; Änderung einer alten Anlage.

Bemerkungen:

3 Ergebnis**3.1 Vorsorgliche Emissionsbegrenzungen eingehalten**

Bei folgenden Unterabschnitten werden die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen eingehalten.

Unterabschnitt ID	Zusatzblatt	Strombegrenzung vorgesehen	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen unsicher
A	2	☐	☐
B	2	☐	☐
C	2	☐	☐
D	2	☐	☐
E	3	☐	☐

3.2 Vorsorgliche Emissionsbegrenzungen nicht eingehalten

An folgenden OMEN können die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen nicht eingehalten werden.

➔ Ein begründeter Antrag für eine Ausnahmegewilligung liegt bei.

Unterabschnitt ID	OMEN Nr.	Lage	Beschreibung/Nutzung	magnetische Flussdichte (µT) Projekt	Ausgangszustand*	Strombegrenzung vorgesehen	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen unsicher
						☐	☐
						☐	☐

* Nur auszufüllen, wenn es sich im betreffenden Unterabschnitt um die Änderung einer alten Anlage handelt

Bemerkungen:

3.3 Immissionsgrenzwert (IGW) für die elektrische Feldstärke

Es handelt sich um eine

☒ Kabelleitung	→ Das Zusatzblatt 4 muss nicht ausgefüllt werden.
☒ Freileitung mit Nennspannung unter 380 kV	Der IGW gilt ohne detaillierten Nachweis als eingehalten.
☒ 380 kV-Freileitung	→ Das Zusatzblatt 4 muss ausgefüllt werden.
Ergebnis aus Zusatzblatt 4: ☒ IGW eingehalten	

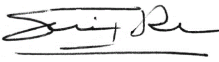
4 Erklärung des Anlageinhabers

Der Anlageinhaber erklärt, dass die Angaben in diesem Standortdatenblatt und den Beilagen vollständig und korrekt sind. Er verpflichtet sich, die Anlage konform mit dem deklarierten massgebenden Betriebszustand zu betreiben und allfällige Abweichungen, die zu einer Neubeurteilung Anlass geben könnten, der Plangenehmigungsbehörde zu melden.

Datum:

Unterschrift:

Firmenstempel:

Signiert von:

 A17DEB0039D84DA...

Beilagen (Anzahl angeben)

- Zusatzblatt 1: Einhaltung des AGW am nächstliegenden OMEN: Grobabklärung
- 4 Zusatzblatt 2: Magnetische Flussdichte an OMEN: Projektierte Anlage
- 1 Zusatzblatt 3: Magnetische Flussdichte an OMEN: Projektierte Anlage und Ausgangszustand
- 1 Zusatzblatt 4: Elektrische Feldstärke am höchstbelasteten OKA
- Übersichtsplan
- 22 Situationsplan für OMEN mit magnetischer Flussdichte über dem AGW
- 1 Plan der Leiteranordnung - [Phasenschema](#)
- Querprofil durch den nächstliegenden OMEN
- Bestimmung des Legitimationsperimeters
- 34 Querprofil mit Isoliniendarstellung der magnetischen Flussdichte
- 8 Querprofil der elektrischen Feldstärke
- Identifizierung der zur Anlage gehörigen Leitungsstränge bei parallelen Leitungen
- Auswertung von Lastflussdaten

Zusatzblatt 2

Magnetische Flussdichte an OMEN: Projektierte Anlage

Unterabschnitt A: FL: Mast 1180x074 und UW Niederwil (S071x001) / Mast 2110x001

Zutreffendes ankreuzen

1 Verzeichnis der Leitungsstränge

- ☐ Es ist nur eine Leitung vorhanden.
- ☒ Es sind parallele Leitungen vorhanden. Die Abklärung, welche Leitungsstränge zu berücksichtigen sind, findet sich in Beilage [Phasenschema](#)

Zur Anlage gehörige Stränge bzw. Schleifen

ID Strang	Bezeichnung	Inhaber	Leitungstyp*	Nennspannung (kV)	Frequenz	Bemerkung
1	Birr-Niederwil	Swissgrid	Freileitung	220	50 Hz	TR2110 - ST581
2	Beznau-Mettlen	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR2110 - ST952

* mögliche Einträge: Freileitung, Kabelleitung

2 Massgebende Ströme

ID Strang	Querschnitt/Material	Thermischer Grenzstrom (A)	Massgebender Strom (A)	Bemerkung
1	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter
2	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter

- ☐ Pro Frequenz ist nur ein Leitungsstrang bzw. eine Schleife vorhanden.
 ➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte nicht relevant.
 Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss nicht ausgefüllt werden.
- ☒ Es sind zwei oder mehr Leitungsstränge/Schleifen gleicher Frequenz vorhanden.
 ➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte relevant.
 Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss ausgefüllt werden.
- ☐ Der massgebende Strom ist kleiner als der thermische Grenzstrom.
 ➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes eine Strombegrenzung vermerken.

Bemerkungen:

3 Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen

50 Hz-Stränge

Strang m / Strang n	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen*	Grundlage**	Sicherheit des Ergebnisses***	Bemerkung
1 / 2	gleichsinnig	Simulation	sicher	Phasenoptimiert für gleichsinnigen Lastfluss

* mögliche Einträge: gleichsinnig; gegenläufig; ungekoppelt

** mögliche Einträge: Schätzung; Simulation

*** mögliche Einträge: sicher; unsicher

- ☐ Die massgebende Kombination der Lastflussrichtungen ist unsicher.
 ➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes vermerken

Bemerkungen:

4 Legitimations- und Untersuchungsperimeter

Dokumentation der Bestimmung des Legitimationsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

Dokumentation der Bestimmung des Untersuchungsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

➔ Legitimations- und Untersuchungsperimeter im Übersichtsplan einzeichnen.

5 Magnetische Flussdichte an den OMEN innerhalb des Untersuchungsperimeters

OMEN Nr.	Lage	Beschreibung/Nutzung	Magn. Flussdichte (μT)	Querprofil (Beilage Nr.)

6 Ergebnis

☒ AGW an allen OMEN eingehalten

➔ Ergebnis in Ziffer 3.1 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

☐ AGW an einem oder mehreren OMEN überschritten

➔ Jeden OMEN, an dem der AGW überschritten ist, in Ziffer 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

Zusatzblatt 2

Magnetische Flussdichte an OMEN: Projektierte Anlage

Unterabschnitt B: FL: UW Niederwil (S071x001) und ÜBW Besenbüren (2110-UA001)

Zutreffendes ankreuzen

1 Verzeichnis der Leitungsstränge

- ☐ Es ist nur eine Leitung vorhanden.
- ☒ Es sind parallele Leitungen vorhanden. Die Abklärung, welche Leitungsstränge zu berücksichtigen sind, findet sich in Beilage [Phasenschema](#)

Zur Anlage gehörige Stränge bzw. Schleifen

ID Strang	Bezeichnung	Inhaber	Leitungstyp*	Nennspannung (kV)	Frequenz	Bemerkung
1	Niederwil-Obfelden	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR2110 - ST745
2	Beznau-Mettlen	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR2110 - ST952

* mögliche Einträge: Freileitung, Kabelleitung

2 Massgebende Ströme

ID Strang	Querschnitt/Material	Thermischer Grenzstrom (A)	Massgebender Strom (A)	Bemerkung
1	2x1000 / Ad	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	Bündelleiter - Swissgrid therm. Grenzstrom
2	2x1000 / Ad	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	Bündelleiter - Swissgrid therm. Grenzstrom

- ☐ Pro Frequenz ist nur ein Leitungsstrang bzw. eine Schleife vorhanden.
 ➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte nicht relevant.
 Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss nicht ausgefüllt werden.
- ☒ Es sind zwei oder mehr Leitungsstränge/Schleifen gleicher Frequenz vorhanden.
 ➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte relevant.
 Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss ausgefüllt werden.
- ☐ Der massgebende Strom ist kleiner als der thermische Grenzstrom.
 ➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes eine Strombegrenzung vermerken.

Bemerkungen:

3 Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen

50 Hz-Stränge

Strang m / Strang n	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen*	Grundlage**	Sicherheit des Ergebnisses***	Bemerkung
1 / 2	gegenläufig	Simulation	sicher	Phasenoptimiert für gegenläufigen Lastfluss

* mögliche Einträge: gleichsinnig; gegenläufig; ungekoppelt

** mögliche Einträge: Schätzung; Simulation

*** mögliche Einträge: sicher; unsicher

- ☐ Die massgebende Kombination der Lastflussrichtungen ist unsicher.
 ➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes vermerken

Bemerkungen:

4 Legitimations- und Untersuchungsperimeter

Dokumentation der Bestimmung des Legitimationsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

Dokumentation der Bestimmung des Untersuchungsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

➔ Legitimations- und Untersuchungsperimeter im Übersichtsplan einzeichnen.

5 Magnetische Flussdichte an den OMEN innerhalb des Untersuchungsperimeters

OMEN Nr.	Lage	Beschreibung/Nutzung	Magn. Flussdichte (μT)	Querprofil (Beilage Nr.)

6 Ergebnis

☒ AGW an allen OMEN eingehalten

➔ Ergebnis in Ziffer 3.1 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

☐ AGW an einem oder mehreren OMEN überschritten

➔ Jeden OMEN, an dem der AGW überschritten ist, in Ziffer 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

Zusatzblatt 2

Magnetische Flussdichte an OMEN: Projektierte Anlage

Unterabschnitt C: Kabelleitung: ÜBW Besenbüren (2110-UA001) und ÜBW Jonen (2110-UA002)

Zutreffendes ankreuzen

1 Verzeichnis der Leitungsstränge

- ☐ Es ist nur eine Leitung vorhanden.
- ☒ Es sind parallele Leitungen vorhanden. Die Abklärung, welche Leitungsstränge zu berücksichtigen sind, findet sich in Beilage [Phasenschema](#)

Zur Anlage gehörige Stränge bzw. Schleifen

ID Strang	Bezeichnung	Inhaber	Leitungstyp*	Nennspannung (kV)	Frequenz	Bemerkung
1	Niederwil-Obfelden	Swissgrid	Kabelleitung	380	50 Hz	TR2110 - ST745
2	Beznau-Mettlen	Swissgrid	Kabelleitung	380	50 Hz	TR2110 - ST952

* mögliche Einträge: Freileitung, Kabelleitung

2 Massgebende Ströme

ID Strang	Querschnitt/Material	Thermischer Grenzstrom (A)	Massgebender Strom (A)	Bemerkung
1	2x2500 / Alu	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	2 Kabel pro Phase.
2	2x2500 / Alu	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	

- ☐ Pro Frequenz ist nur ein Leitungsstrang bzw. eine Schleife vorhanden.
➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte nicht relevant.
Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss nicht ausgefüllt werden.
- ☒ Es sind zwei oder mehr Leitungsstränge/Schleifen gleicher Frequenz vorhanden.
➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte relevant.
Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss ausgefüllt werden.
- ☐ Der massgebende Strom ist kleiner als der thermische Grenzstrom.
➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes eine Strombegrenzung vermerken.

Bemerkungen:

3 Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen

50 Hz-Stränge

Strang m / Strang n	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen*	Grundlage**	Sicherheit des Ergebnisses***	Bemerkung
1 / 2	gegenläufig	Simulation	sicher	Phasenoptimiert für gegenläufigen Lastfluss

* mögliche Einträge: gleichsinnig; gegenläufig; ungekoppelt

** mögliche Einträge: Schätzung; Simulation

*** mögliche Einträge: sicher; unsicher

- ☐ Die massgebende Kombination der Lastflussrichtungen ist unsicher.
➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes vermerken

Bemerkungen:

4 Legitimations- und Untersuchungsperimeter

Dokumentation der Bestimmung des Legitimationsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

Dokumentation der Bestimmung des Untersuchungsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

➔ Legitimations- und Untersuchungsperimeter im Übersichtsplan einzeichnen.

5 Magnetische Flussdichte an den OMEN innerhalb des Untersuchungsperimeters

OMEN Nr.	Lage	Beschreibung/Nutzung	Magn. Flussdichte (μT)	Querprofil (Beilage Nr.)

6 Ergebnis

☒ AGW an allen OMEN eingehalten

➔ Ergebnis in Ziffer 3.1 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

☐ AGW an einem oder mehreren OMEN überschritten

➔ Jeden OMEN, an dem der AGW überschritten ist, in Ziffer 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

Zusatzblatt 2

Magnetische Flussdichte an OMEN: Projektierte Anlage

Unterabschnitt D: FL: ÜBW Jonen (2110-UA002) und Mast 2110x035

Zutreffendes ankreuzen

1 Verzeichnis der Leitungsstränge

- ☐ Es ist nur eine Leitung vorhanden.
- ☒ Es sind parallele Leitungen vorhanden. Die Abklärung, welche Leitungsstränge zu berücksichtigen sind, findet sich in Beilage [Phasenschema](#)

Zur Anlage gehörige Stränge bzw. Schleifen

ID Strang	Bezeichnung	Inhaber	Leitungstyp*	Nennspannung (kV)	Frequenz	Bemerkung
1	Niederwil-Obfelden	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR2110 - ST745
2	Beznau-Mettlen	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR2110 - ST952
3	Bremgarten-Obfelden	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0064 – L0141
4	Obfelden-Muri	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0064 – L0154

* mögliche Einträge: Freileitung, Kabelleitung

2 Massgebende Ströme

ID Strang	Querschnitt/Material	Thermischer Grenzstrom (A)	Massgebender Strom (A)	Bemerkung
1	2x1000 / Ad	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	Bündelleiter - Swissgrid therm. Grenzstrom
2	2x1000 / Ad	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	Bündelleiter - Swissgrid therm. Grenzstrom
3	400 / Ad	745	745	-
4	400 / Ad	745	745	-

- ☐ Pro Frequenz ist nur ein Leitungsstrang bzw. eine Schleife vorhanden.
➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte nicht relevant.
Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss nicht ausgefüllt werden.
- ☒ Es sind zwei oder mehr Leitungsstränge/Schleifen gleicher Frequenz vorhanden.
➔ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte relevant.
Ziffer 3 des vorliegenden Zusatzblattes muss ausgefüllt werden.
- ☐ Der massgebende Strom ist kleiner als der thermische Grenzstrom.
➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes eine Strombegrenzung vermerken.

Bemerkungen:

3 Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen

50 Hz-Stränge

Strang m / Strang n	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen*	Grundlage**	Sicherheit des Ergebnisses***	Bemerkung
1 / 2	gegenläufig	Simulation	sicher	Phasenoptimiert für gegenläufigen Lastfluss
3 / 4	gegenläufig	Schätzung	sicher	Phasenoptimiert für gegenläufigen Lastfluss

* mögliche Einträge: gleichsinnig; gegenläufig; ungekoppelt

** mögliche Einträge: Schätzung; Simulation

*** mögliche Einträge: sicher; unsicher

- ☐ Die massgebende Kombination der Lastflussrichtungen ist unsicher.
 ➔ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes vermerken

Bemerkungen:

4 Legitimations- und Untersuchungsperimeter

Dokumentation der Bestimmung des Legitimationsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

Dokumentation der Bestimmung des Untersuchungsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

- ➔ Legitimations- und Untersuchungsperimeter im Übersichtsplan einzeichnen.

5 Magnetische Flussdichte an den OMEN innerhalb des Untersuchungsperimeters

OMEN Nr.	Lage	Beschreibung/Nutzung	Magn. Flussdichte (μT)	Querprofil (Beilage Nr.)

6 Ergebnis

- ☒ AGW an allen OMEN eingehalten
 ➔ Ergebnis in Ziffer 3.1 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.
- ☐ AGW an einem oder mehreren OMEN überschritten
 ➔ Jeden OMEN, an dem der AGW überschritten ist, in Ziffer 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

Zusatzblatt 3

Magnetische Flussdichte an OMEN: Projektierte Anlage und Ausgangszustand

Unterabschnitt E: FL: Mast 2110x035 und UW Obfelden (S072a001)

Zutreffendes ankreuzen

1 Verzeichnis der Leitungsstränge

1.1 Ausgangszustand (alte Anlage)

- ☐ Es ist nur eine Leitung vorhanden.
- ☒ Es sind parallele Leitungen vorhanden. Die Abklärung, welche Leitungsstränge zu berücksichtigen sind, findet sich in Beilage [Phasenschema](#)

Zur alten Anlage gehörige Stränge bzw. Schleifen

ID Strang	Bezeichnung	Inhaber	Leitungstyp*	Nennspannung (kV)	Frequenz	Bemerkung
1	Obfelden-Regensdorf	Swissgrid	Freileitung	220	50 Hz	TR1213 – ST746
2	Niederwil-Obfelden	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR1213 – ST745
3	Bremgarten-Obfelden	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0064 – L0141
4	Obfelden-Muri	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0064 – L0154
5	Binz-Obfelden	EWZ	Freileitung	150	50 Hz	TR0060 – EWZ
6	Altstetten neu-Obfelden	EWZ	Freileitung	150	50 Hz	TR0060 – EWZ
7	Obfelden-Birmensdorf	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0060 – L0191

* mögliche Einträge: Freileitung, Kabelleitung

1.2 Projekt (geänderte Anlage)

- ☐ Es ist nur eine Leitung vorhanden.
- ☒ Es sind parallele Leitungen vorhanden. Die Abklärung, welche Leitungsstränge zu berücksichtigen sind, findet sich in Beilage [Phasenschema](#)

Zur projektierten Anlage gehörige Stränge

ID Strang	Bezeichnung	Inhaber	Leitungstyp*	Nennspannung (kV)	Frequenz	Bemerkung
1	Niederwil-Obfelden	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR2110 – ST745
2	Beznau-Mettlen	Swissgrid	Freileitung	380	50 Hz	TR2110 – ST952
3	Bremgarten-Obfelden	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0064 – L0141
4	Obfelden-Muri	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0064 – L0154
5	Binz-Obfelden	EWZ	Freileitung	150	50 Hz	TR0060 – EWZ
6	Altstetten neu-Obfelden	EWZ	Freileitung	150	50 Hz	TR0060 – EWZ
7	Obfelden-Birmensdorf	Axpo	Freileitung	110	50 Hz	TR0060 – L0191

* mögliche Einträge: Freileitung, Kabelleitung

2 Massgebende Ströme

2.1 Ausgangszustand (alte Anlage)

ID Strang	Querschnitt/Material	Thermischer Grenzstrom (A)	Massgebender Strom (A)	Bemerkung
1	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter
2	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter
3	400 / Ad	745	745	-
4	400 / Ad	745	745	-
5	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter
6	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter
7	400 / Ad	745	745	-

- ☐ Pro Frequenz ist nur ein Leitungsstrang bzw. eine Schleife vorhanden.
→ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte nicht relevant.
Ziffer 3.1 des vorliegenden Zusatzblattes muss nicht ausgefüllt werden.
- ☒ Es sind zwei oder mehr Leitungsstränge/Schleifen gleicher Frequenz vorhanden.
→ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte relevant.
Ziffer 3.1 des vorliegenden Zusatzblattes muss ausgefüllt werden.

Bemerkungen:

2.2 Projekt (geänderte Anlage)

ID Strang	Querschnitt/Material	Thermischer Grenzstrom (A)	Massgebender Strom (A)	Bemerkung
1	2x1000 / Ad	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	Bündelleiter - Swissgrid therm. Grenzstrom
2	2x1000 / Ad	2600 (2x1300)	2600 (2x1300)	Bündelleiter - Swissgrid therm. Grenzstrom
3	400 / Ad	745	745	-
4	400 / Ad	745	745	-
5	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter
6	2x600 / Ad	1920 (2x960)	1920 (2x960)	Bündelleiter
7	400 / Ad	745	745	-

- ☐ Pro Frequenz ist nur ein Leitungsstrang bzw. eine Schleife vorhanden.
→ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte nicht relevant.
Ziffer 3.2 des vorliegenden Zusatzblattes muss nicht ausgefüllt werden.
- ☒ Es sind zwei oder mehr Leitungsstränge/Schleifen gleicher Frequenz vorhanden.
→ Die Lastflussrichtungen sind für die Modellierung der magnetischen Flussdichte relevant.
Ziffer 3.2 des vorliegenden Zusatzblattes muss ausgefüllt werden.
- ☐ Der massgebende Strom ist kleiner als der thermische Grenzstrom
→ In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes eine Strombegrenzung vermerken.

Bemerkungen:

3 Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen

3.1 Ausgangszustand (alte Anlage)

50 Hz-Stränge

Strang m / Strang n	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen *	Grundlage **	Bemerkung
1 / 2	gleichsinnig	Betriebsaufzeichnung	Phasenoptimiert für parallelen Lastfluss
3 / 4	gegenläufig	Betriebsaufzeichnung	Phasenoptimiert für gegenläufigen Lastfluss
5 / 6	gleichsinnig	Betriebsaufzeichnung	Phasenoptimiert für parallelen Lastfluss
5 / 7	gleichsinnig	Schätzung	-

* mögliche Einträge: gleichsinnig; gegenläufig; ungekoppelt

** mögliche Einträge: Schätzung; Betriebsaufzeichnung

Bemerkungen:

3.2 Projekt (geänderte Anlage)

50 Hz-Stränge

Strang m / Strang n	Massgebende Kombination der Lastflussrichtungen*	Grundlage**	Sicherheit des Ergebnisses***	Bemerkung
1 / 2	gegenläufig	Simulation	sicher	Phasenoptimiert für gegenläufigen Lastfluss
3 / 4	gegenläufig	Schätzung	sicher	unverändert
5 / 6	gleichsinnig	Schätzung	sicher	unverändert
5 / 7	gleichsinnig	Schätzung	sicher	unverändert

* mögliche Einträge: gleichsinnig; gegenläufig; ungekoppelt

** mögliche Einträge: Schätzung; Simulation

*** mögliche Einträge: sicher; unsicher

☐ Die massgebende Kombination der Lastflussrichtungen ist unsicher. → In Ziffer 3.1 bzw. 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes vermerken

Bemerkungen:

4 Legitimations- und Untersuchungsperimeter

Dokumentation der Bestimmung des Legitimationsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

Dokumentation der Bestimmung des Untersuchungsperimeters in Beilage [Situationspläne](#)

→ Legitimations- und Untersuchungsperimeter im Übersichtsplan einzeichnen.

5 Magnetische Flussdichte an den OMEN innerhalb des Untersuchungsperimeters

OMEN Nr.	Lage	Beschreibung/Nutzung	Magnetische Flussdichte (μT)		Querprofil (Beilage Nr.)	NISV eingehalten**
			Projekt	Ausgangszustand*		
						☐

* Angabe nur erforderlich, wenn die magnetische Flussdichte für die projektierte Anlage den AGW überschreitet

** Vorsorgliche Emissionsbegrenzung bei Änderung alter Anlagen:

- an OMEN, an denen der AGW im Ausgangszustand überschritten war, darf die magnetische Flussdichte nicht zunehmen
- an OMEN, an denen der AGW im Ausgangszustand eingehalten war, darf er nicht überschritten werden.

6 Ergebnis

- ☒ NISV an allen OMEN im Untersuchungsperimeter eingehalten
➔ Ergebnis in Ziffer 3.1 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.
- ☐ NISV an einem oder mehreren OMEN nicht eingehalten
➔ Jeden OMEN, an dem die NISV nicht eingehalten ist, in Ziffer 3.2 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

Zusatzblatt 4

Elektrische Feldstärke am höchstbelasteten OKA

Zutreffendes ankreuzen

1 Höchstbelasteter OKA

Lage des OKA: tiefster Bodenabstand

Beschreibung: Höhe der untersten Leiterseile (Tonnenbild mit Tragkette) > 15.5m
 Höhe der untersten Leiterseile (Tonnenbild mit Tragabspannkette auf unterstem Ausleger (TK-TK-TAK) > 14.1m
 Höhe der untersten Leiterseile (Donaubild mit Tragkette) > 11.5m
 Höhe der untersten Leiterseile (Portale) > 11.5m

2 Phasenbelegung in der Spannweite des höchstbelasteten OKA

Figur der Phasenbelegung in Beilage
 Phasenschema

3 Betriebszustand EMax

Strang ID	Strang-Bezeichnung	Nennspannung (kV)	Höchste Betriebsspannung (kV)
1	Niederwil-Obfelden	380	420
2	Beznau-Mettlen	380	420

4 Ergebnis der Modellierung für den Betriebszustand EMax am höchstbelasteten OKA

Grundlage: Querprofil, Beilage Nr. Siehe Anhang

Frequenz	Elektr. Feldstärke	IGW
50 Hz	<5000 V/m	5 000 V/m
16.7 Hz	- V/m	10 000 V/m

Gewichtete Summe, falls beide Frequenzen vorhanden sind: $\frac{E_{50}}{5000} + \frac{E_{16.7}}{10000} =$

In diesem Fall ist der IGW eingehalten, wenn der Summenausdruck den Wert 1.0 nicht übersteigt.

☒ IGW eingehalten → Ergebnis in Ziffer 3.3 des Hauptteils des Standortdatenblattes übertragen.

Bemerkungen:

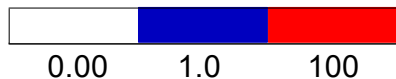
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Mast 2110x001 – 2110x028, Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

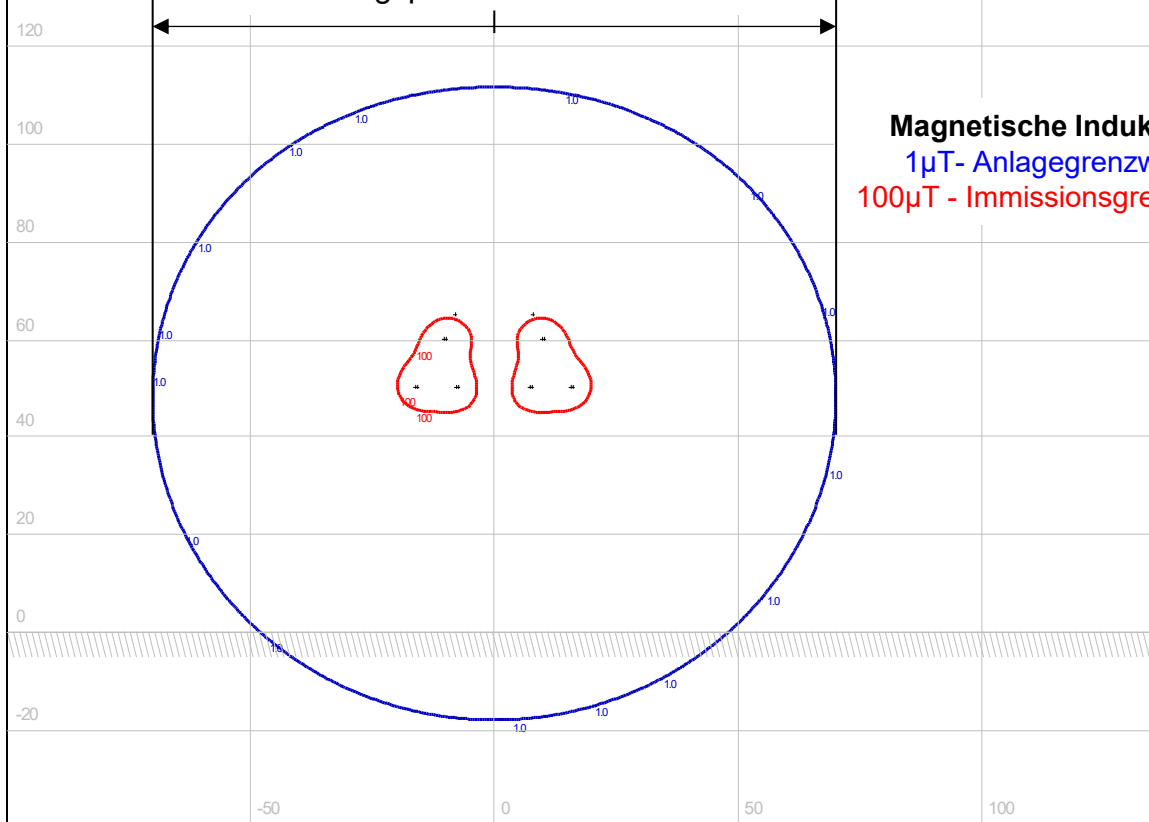
B [uT]

RMS



140

Untersuchungsperimeter: -70.5m / +70.5m



Magnetische Induktion

1 μ T - Anlagegrenzwert

100 μ T - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

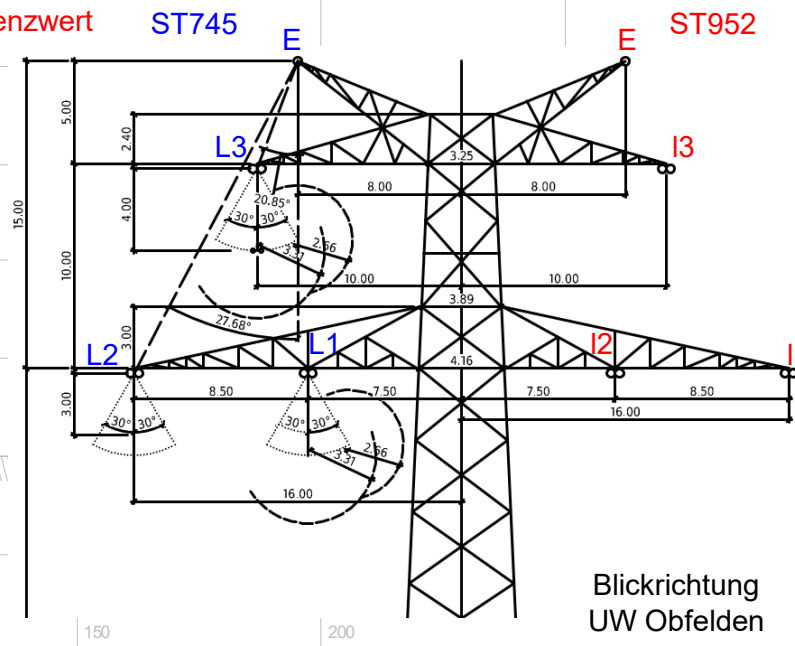
ST745: Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A

ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



Blickrichtung
UW Obfelden

-40

-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

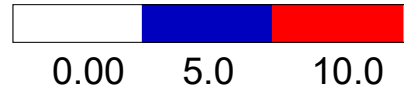
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Mast 2110x001 – 2110x028, E-Feld (höchste Betriebsspannung 420kV)

Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



40

Elektrisches Feld

5kV/m - Immissionsgrenzwert

Bodenabstand
unterster Leiter: 11.5m

5kV/m bei 1m Bodenabstand

Leitungsdaten:

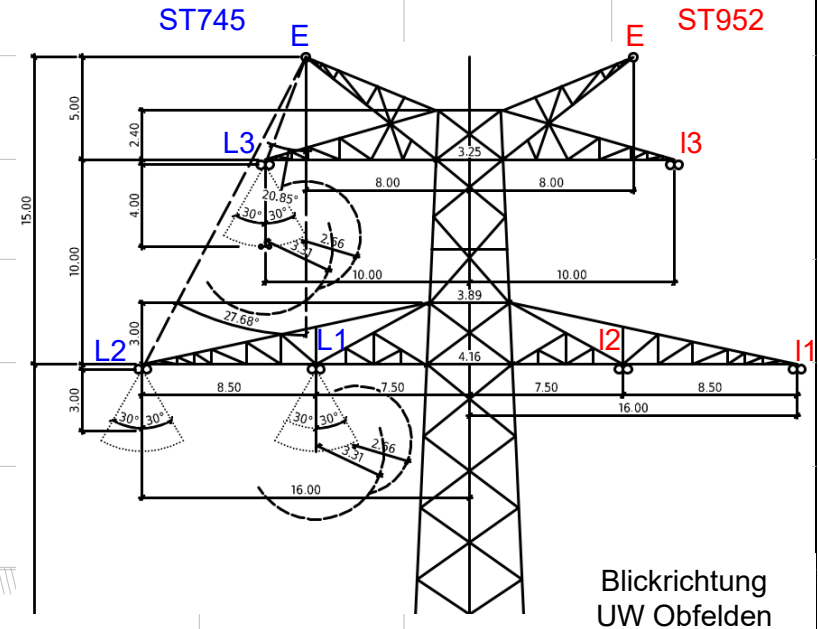
ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: $I = I_{\text{Grenz}} = -2600\text{A}$

ST952: $I = I_{\text{Grenz}} = 2600\text{A}$



-5

-25

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Höchste Betriebsspannung gemäss SR734.2
Erdseilströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

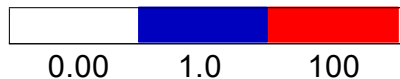
70

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Mast 1180x074, Bündelleiter, 2x960A, Lastfluss gleichgerichtet

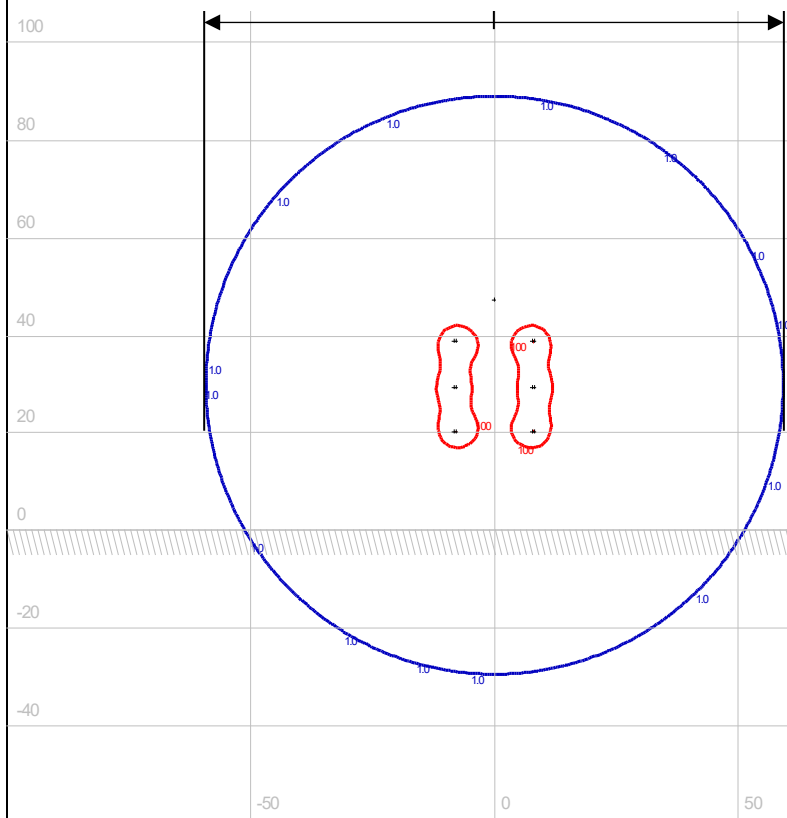
Z-Position [m]

B [uT]
RMS



120

Untersuchungsperimeter: -60.0m / +60.0m



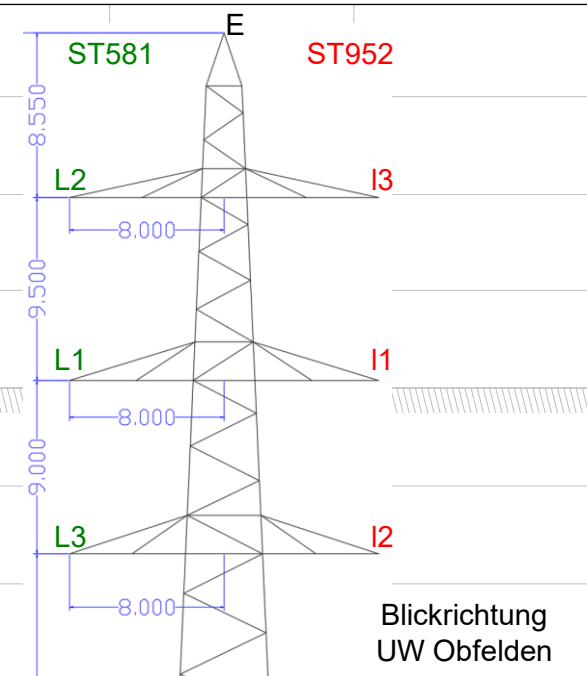
Magnetische Induktion
1µT- Anlagegrenzwert
100µT - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

ST581: Birr – Niederwil: 220kV; 50Hz; 3x2x600mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x600mm² Ad

Lastfluss: Gleichgerichtet

ST581: I = I_{Grenz} = 1920A
ST952: I = I_{Grenz} = 1920A



-60
-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

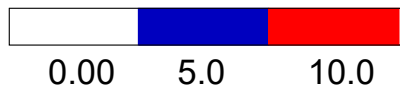
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

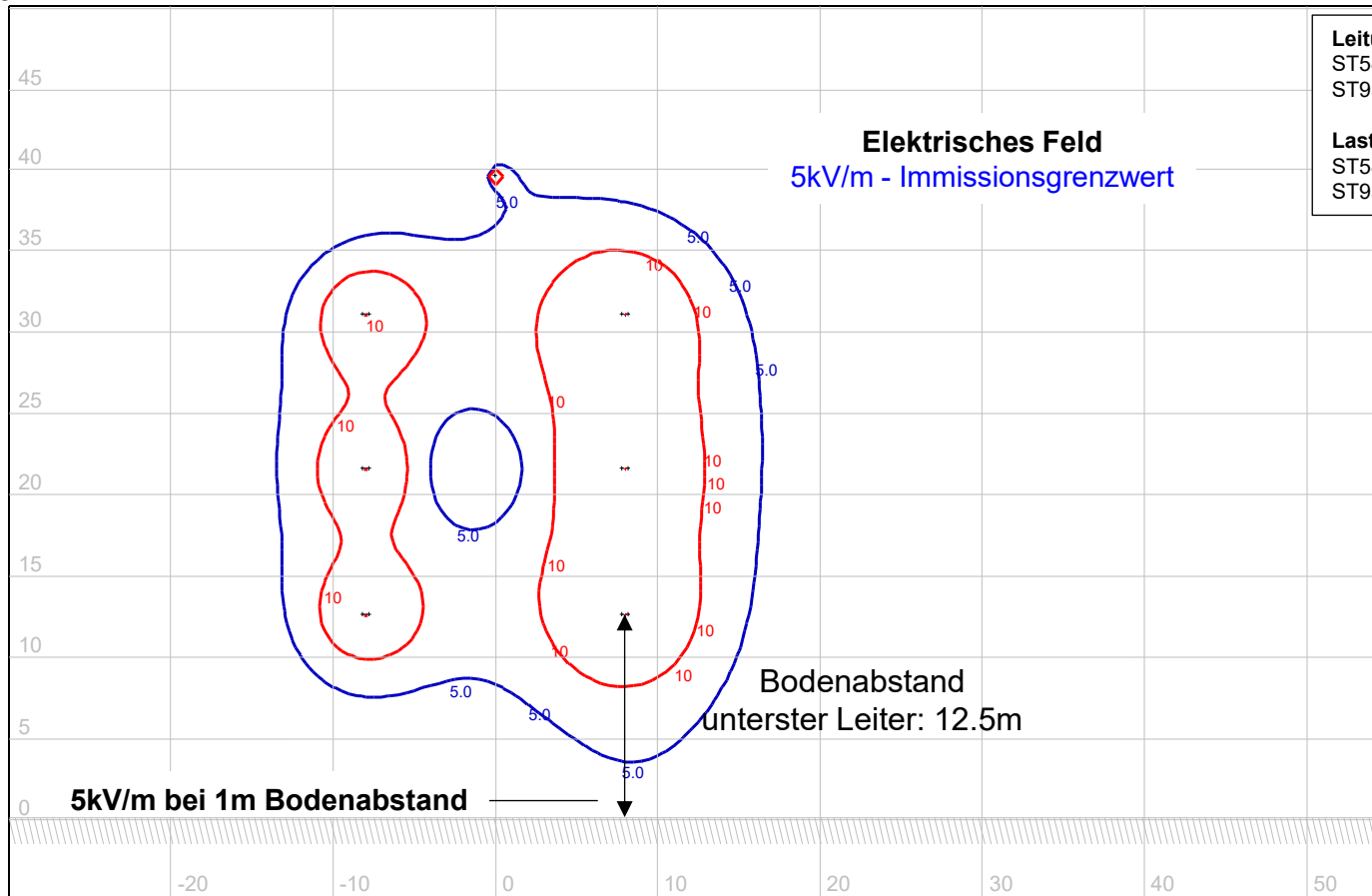
Mast 1180x074, E-Feld (höchste Betriebsspannung 245/420kV)

Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



50

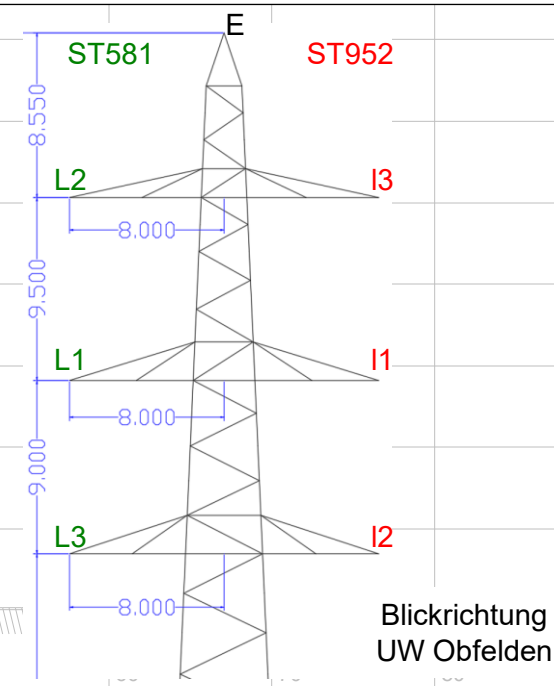


Leistungsdaten:

ST581: Birr – Niederwil: 245kV; 50Hz; 3x2x600mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x600mm² Ad

Lastfluss: Gleichgerichtet

ST581: I = I_{Grenz} = 1920A
ST952: I = I_{Grenz} = 1920A



-5
-30

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

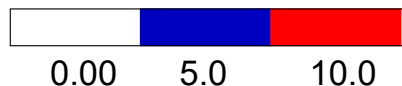
90

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

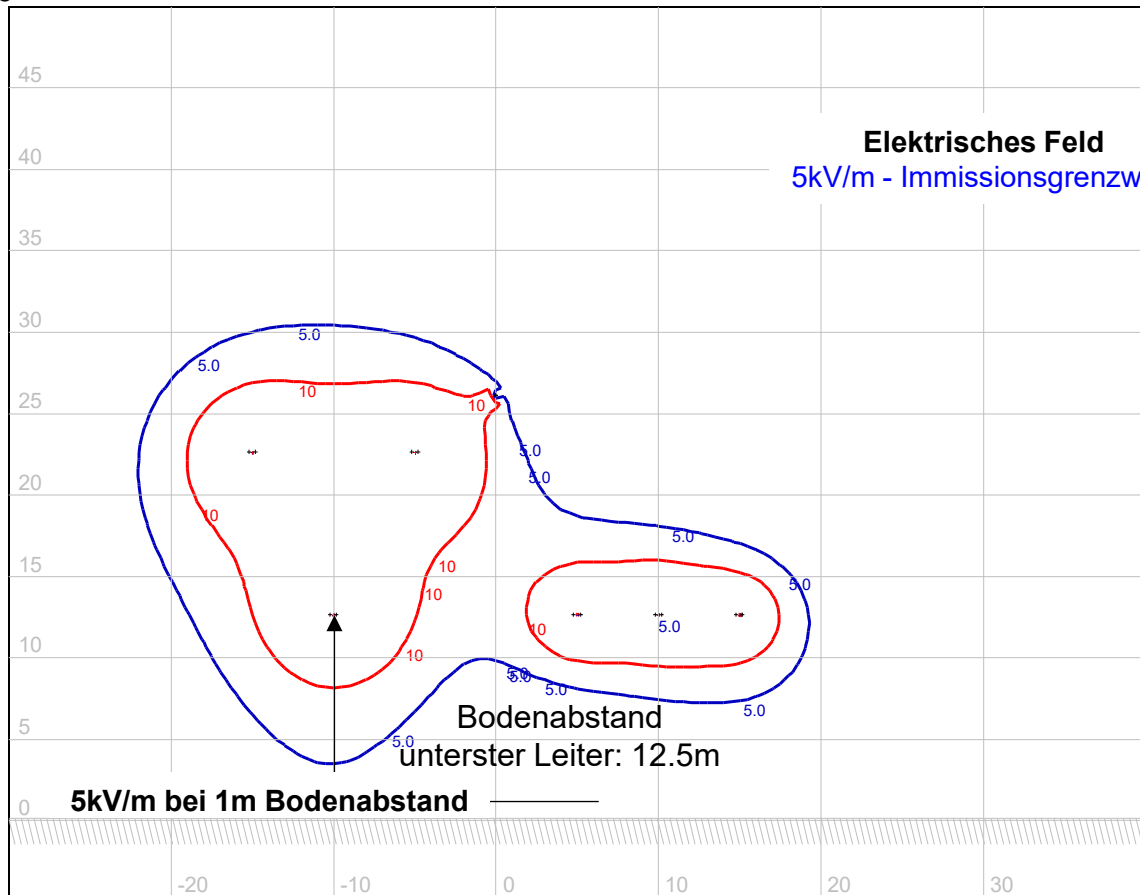
Portal S071a001, E-Feld (höchste Betriebsspannungen 245/420kV)

Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



50

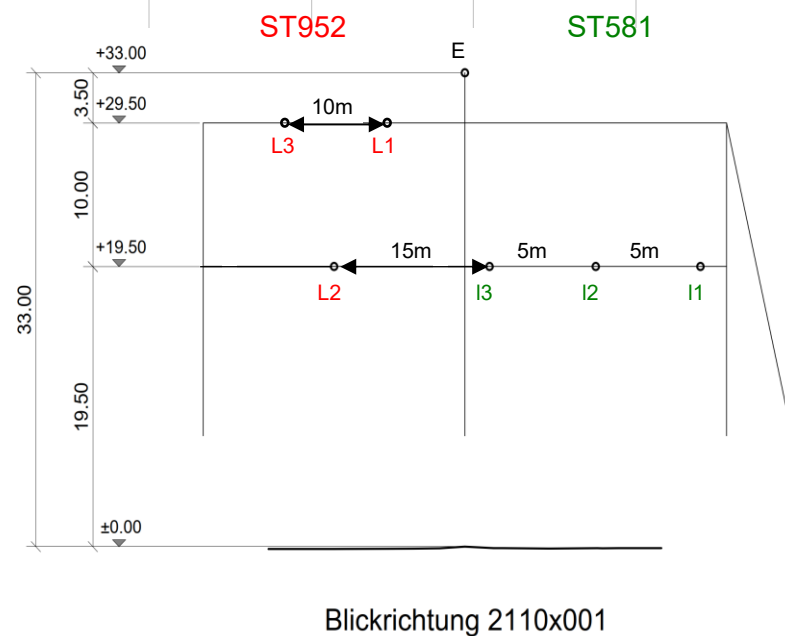


Leistungsdaten:

ST952: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST581: Beznau – Regensdorf: 245kV; 50Hz; 3x2x600mm² Ad

Lastfluss: Gleichgerichtet

ST952: $I = I_{\text{Grenz}} = 2600\text{A}$
ST581: $I = I_{\text{Grenz}} = 1920\text{A}$



-5
-30

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

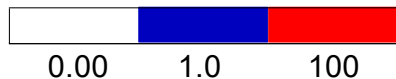
90

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Mast 2110x030 – 2110x035, Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet

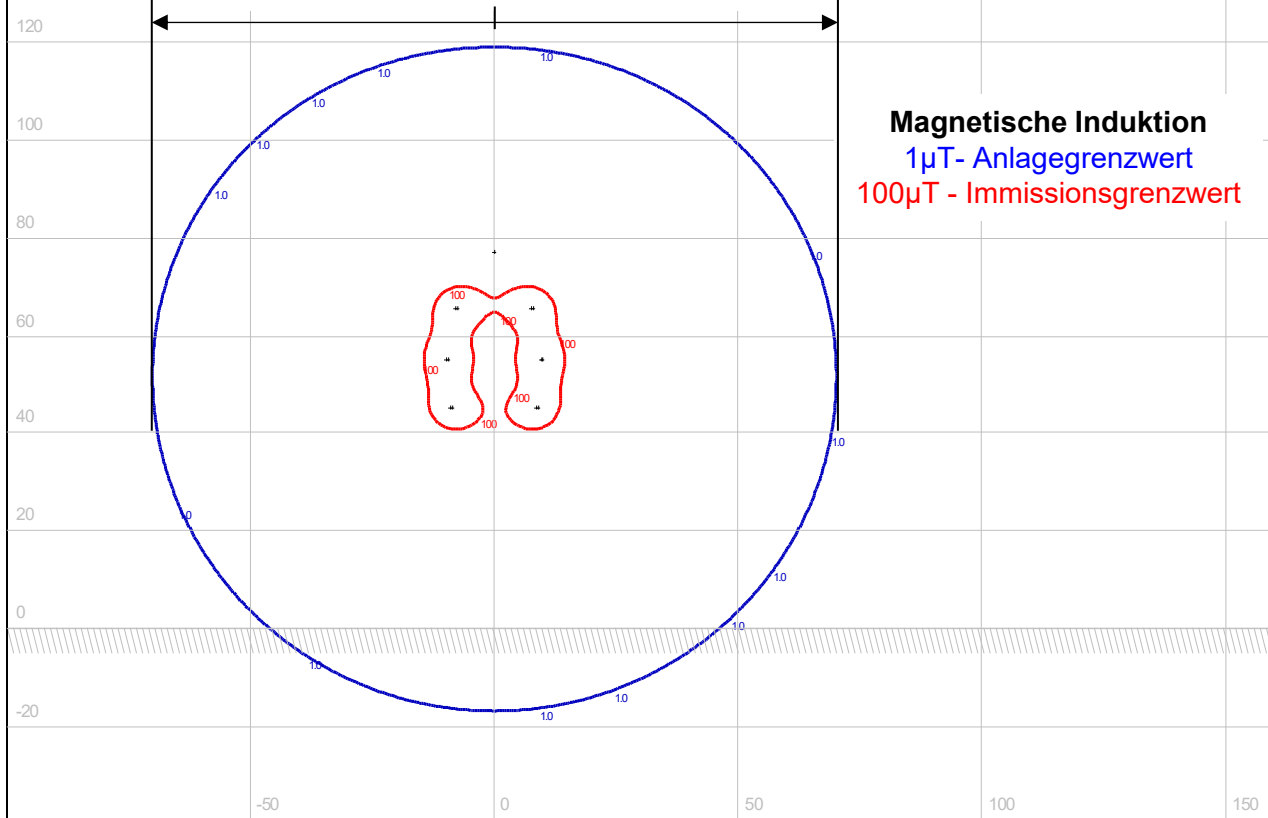
Z-Position [m]

B [uT]
RMS



140

Untersuchungsperimeter: -70.5m / +70.5m



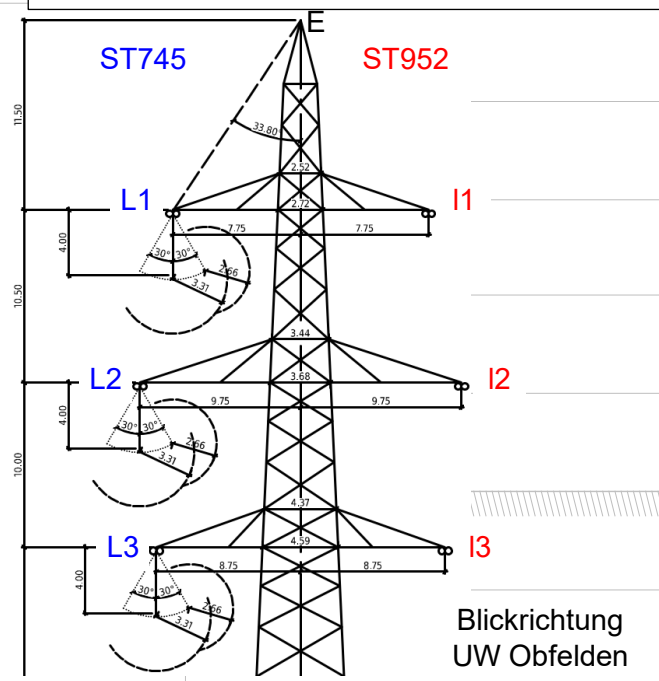
Magnetische Induktion
1 μ T - Anlagegrenzwert
100 μ T - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



Blickrichtung
UW Obfelden

-40
-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

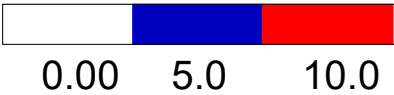
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV
Mast 2110x030 – 2110x035, E-Feld (höchste Betriebsspannung 420kV)

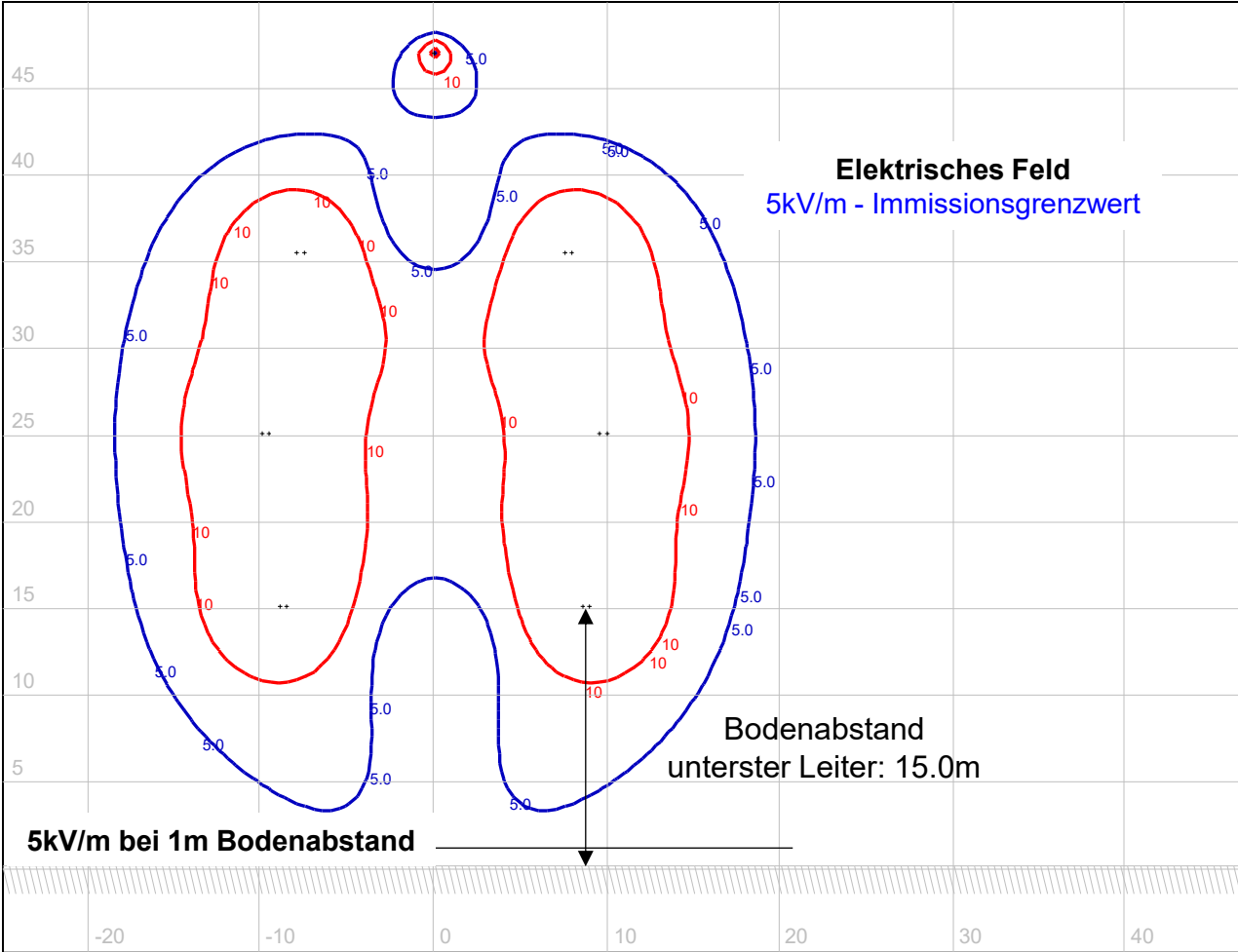


Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS

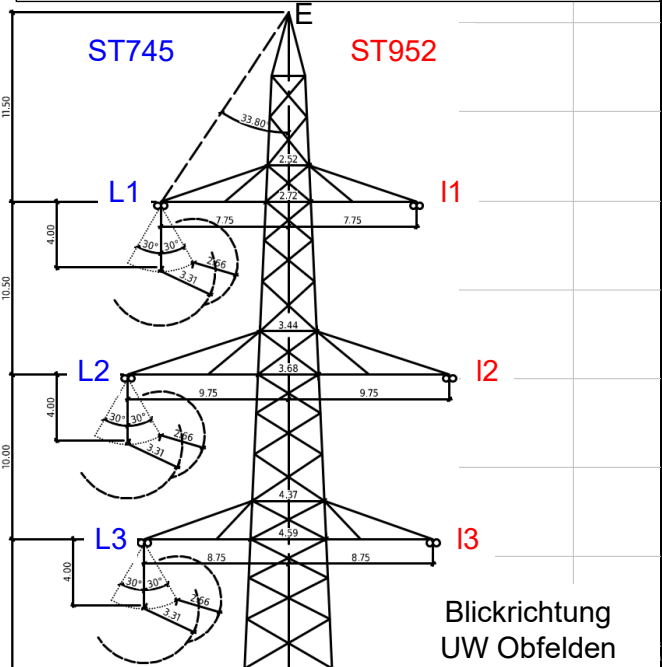


50



Leitungsdaten:
ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet
ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-5
-25

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

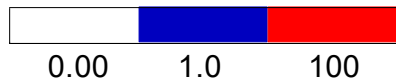
85

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

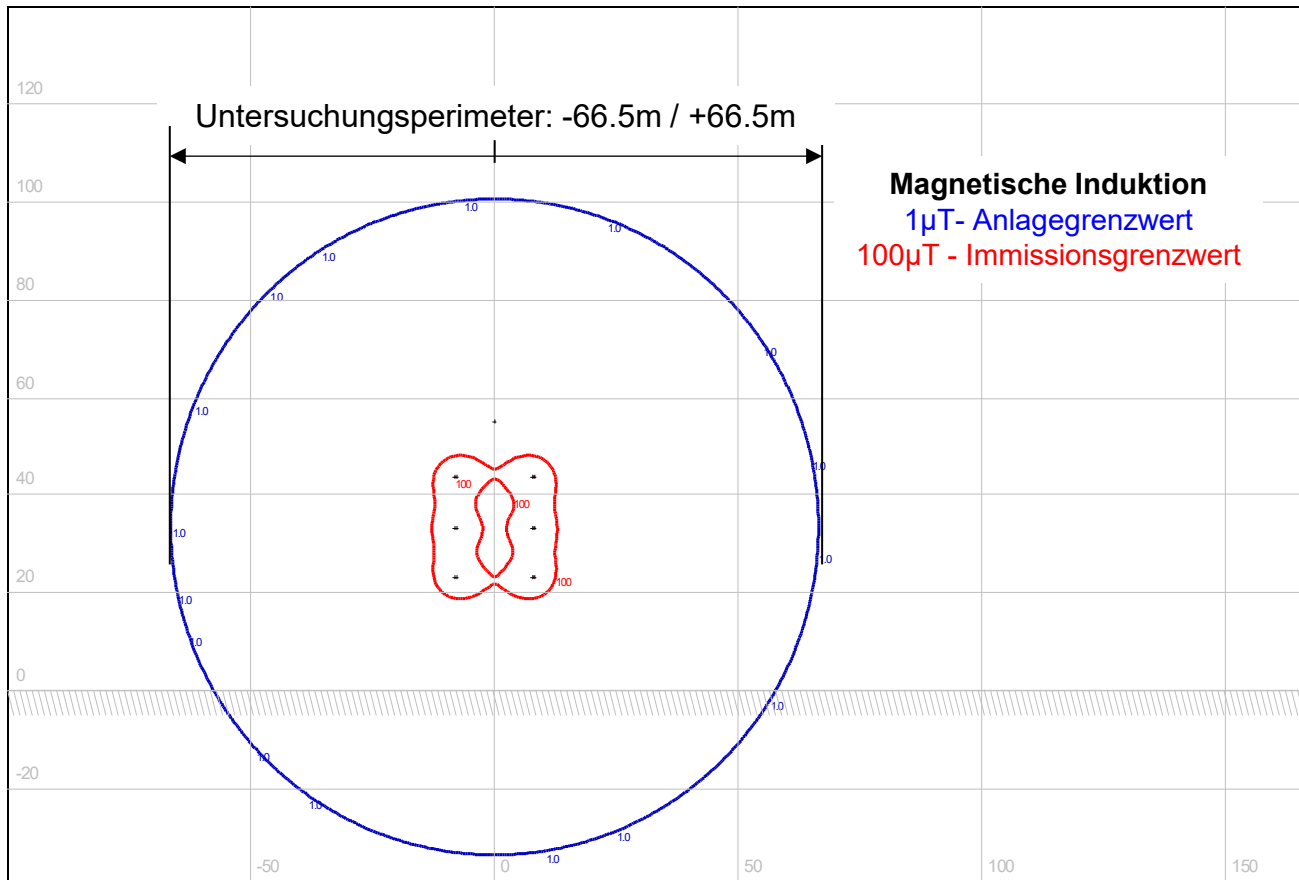
Mast 2110x029, Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

B [uT]
RMS



140



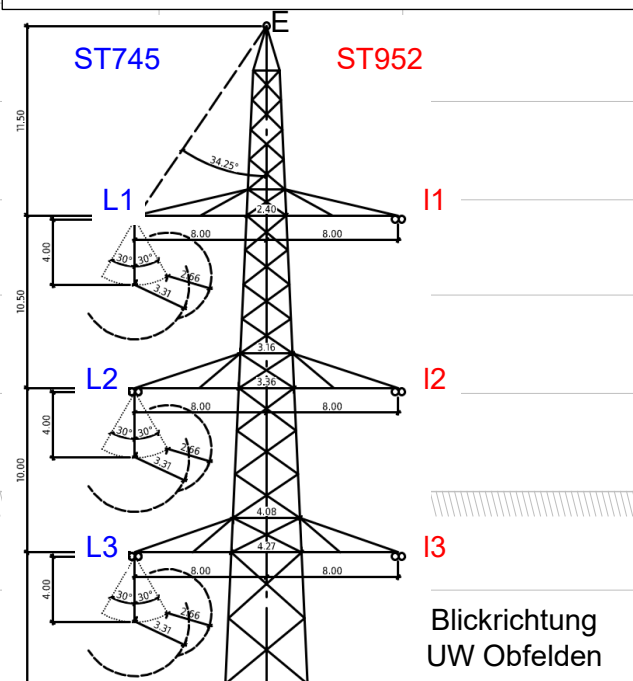
Magnetische Induktion
1 μ T - Anlagegrenzwert
100 μ T - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-40
-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

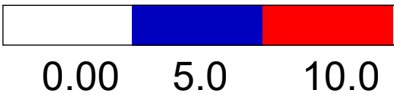
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV
Mast 2110x029, E-Feld (höchste Betriebsspannung 420kV)

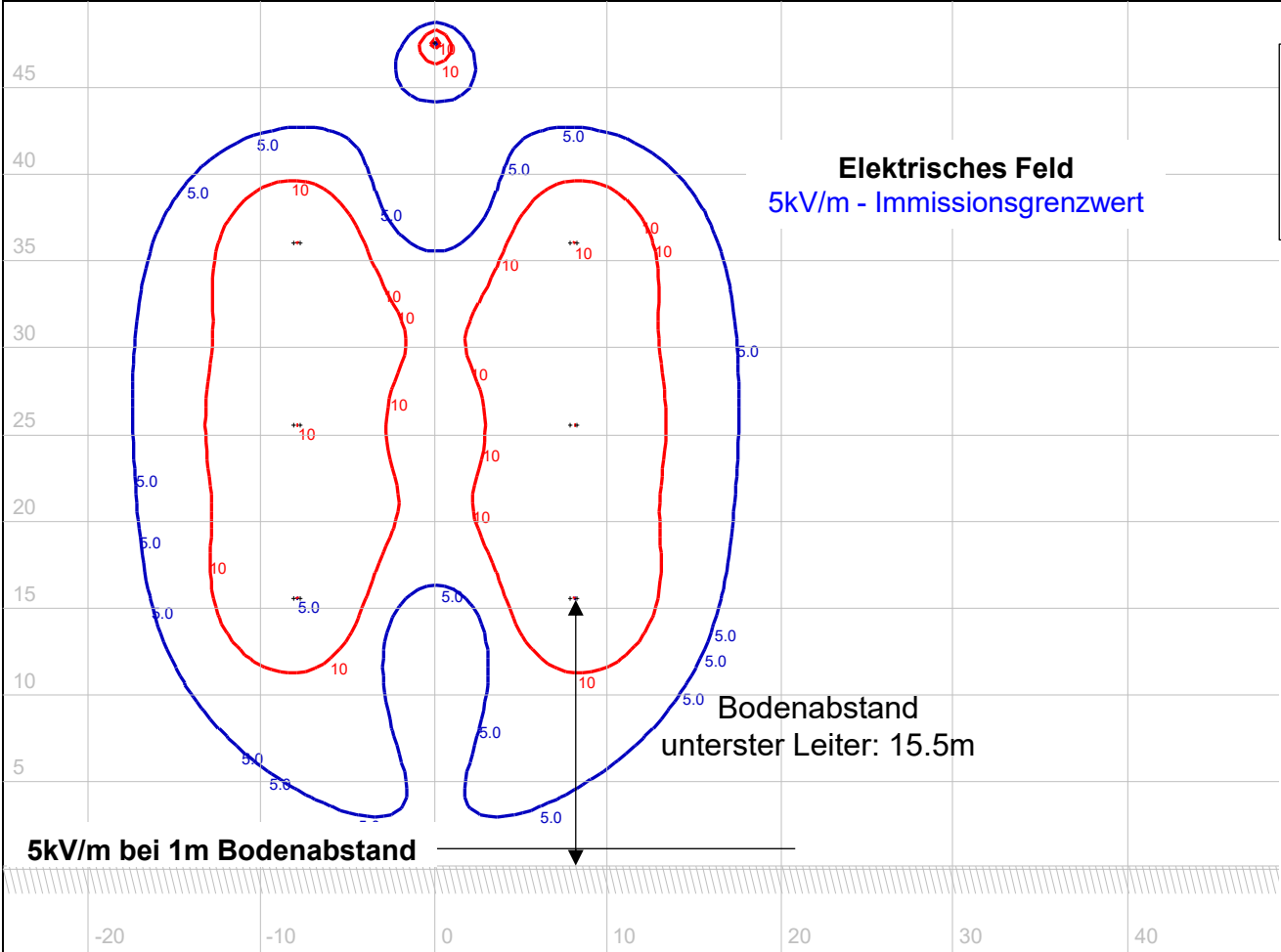


Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



50

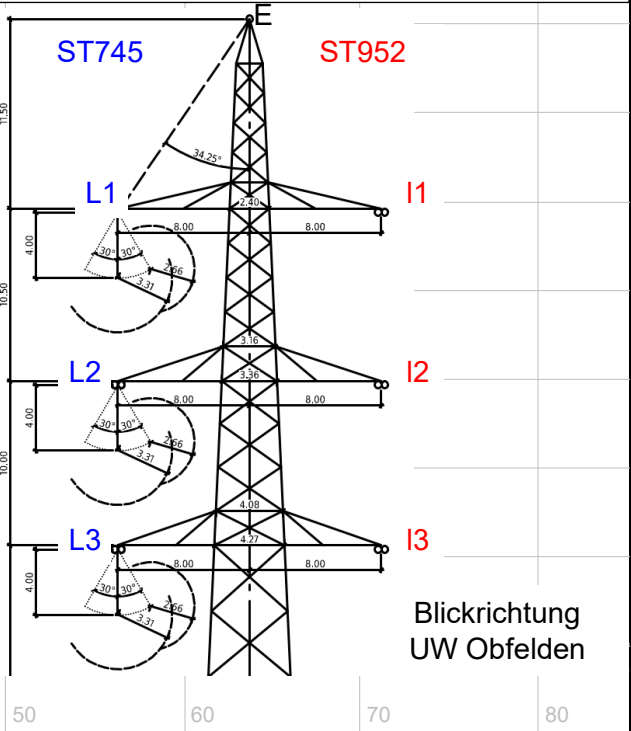


Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-5
-25

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

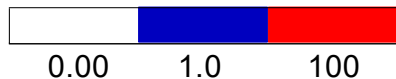
85

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

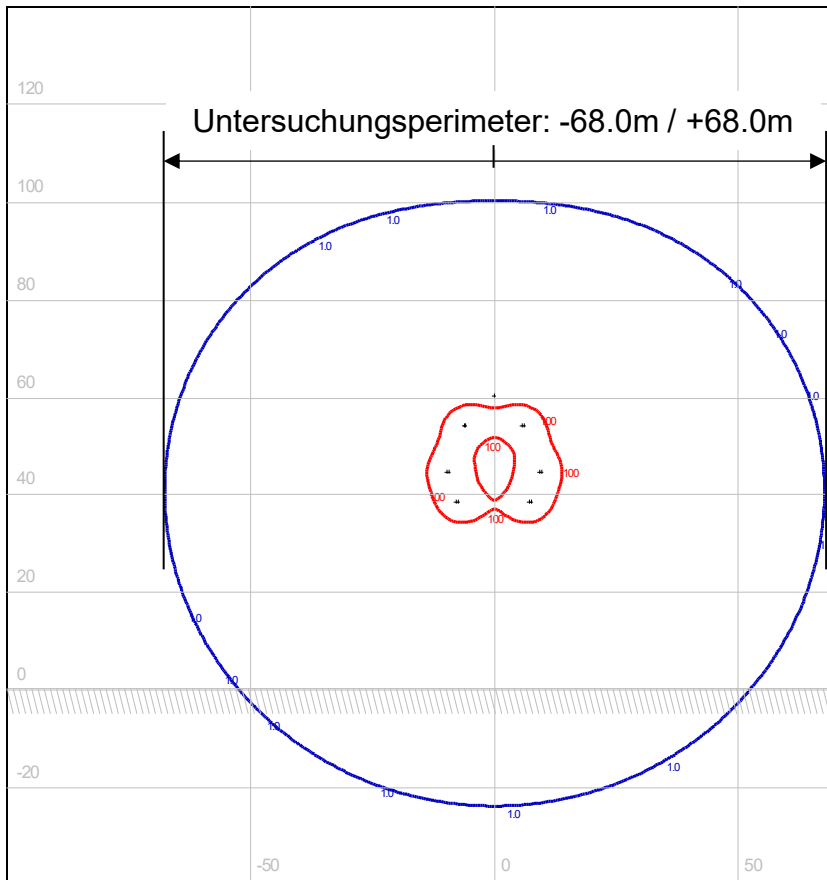
Mast 2110x036, 2110x037 und 2110x039 (TK-TK-TAK), Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

B [uT]
RMS



140



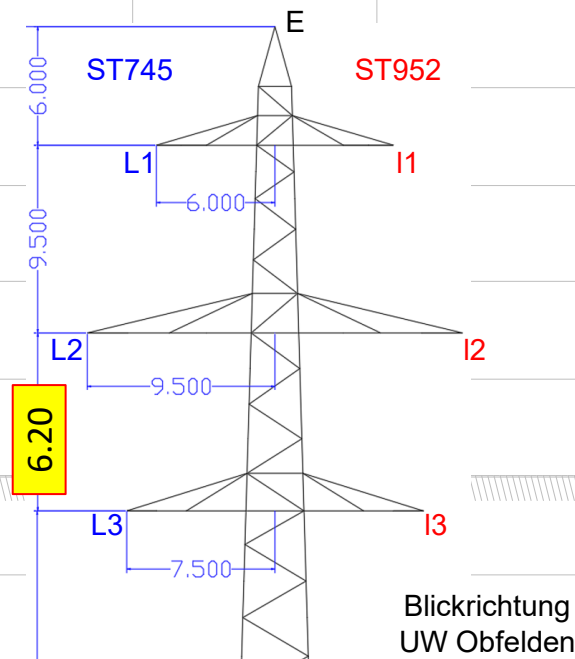
Magnetische Induktion
1µT- Anlagegrenzwert
100µT - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-40
-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

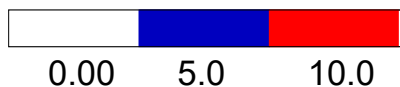
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

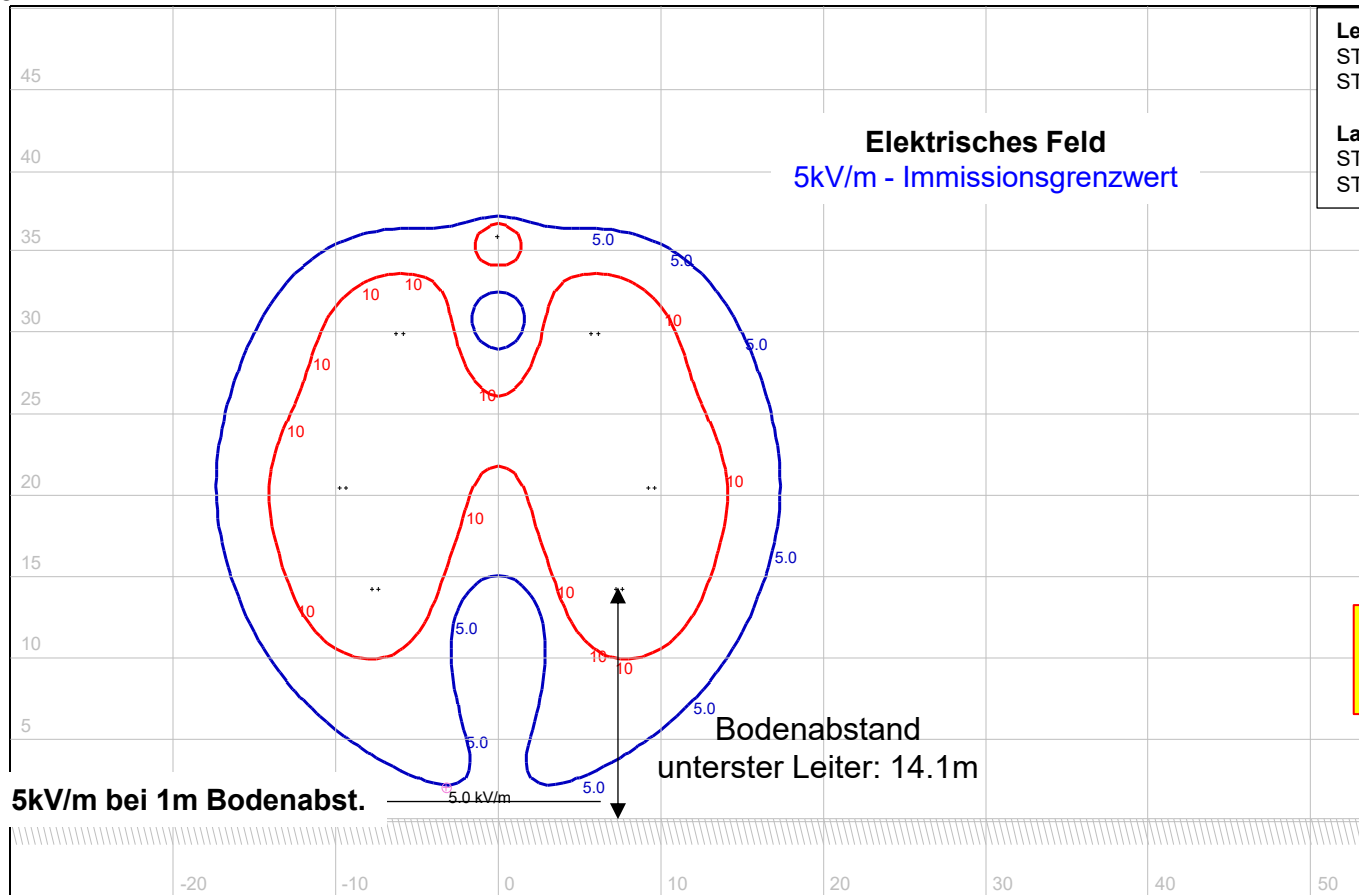
Mast 2110x036, 2110x037 und 2110x039 (TK-TK-TAK), E-Feld (höchste Betriebsspannung 420kV)

Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



50



Elektrisches Feld
5kV/m - Immissionsgrenzwert

Bodenabstand
unterster Leiter: 14.1m

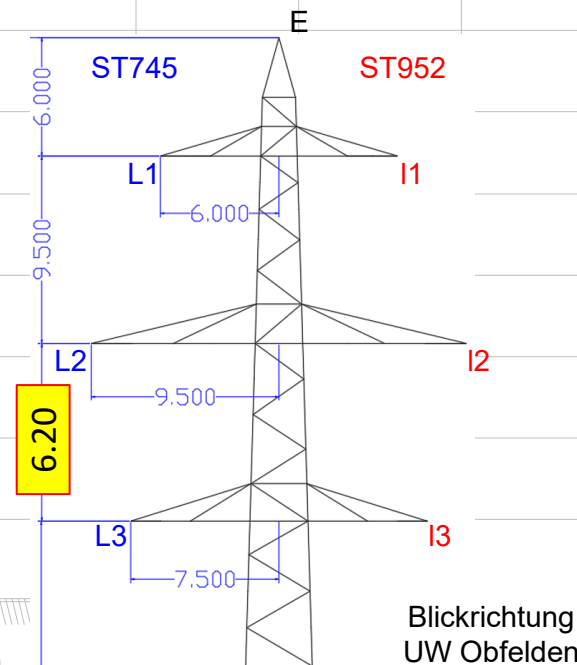
5kV/m bei 1m Bodenabst.

Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-5
-30

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

90

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

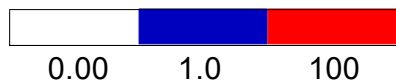
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Mast 2110x038 und 2110x040, Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet

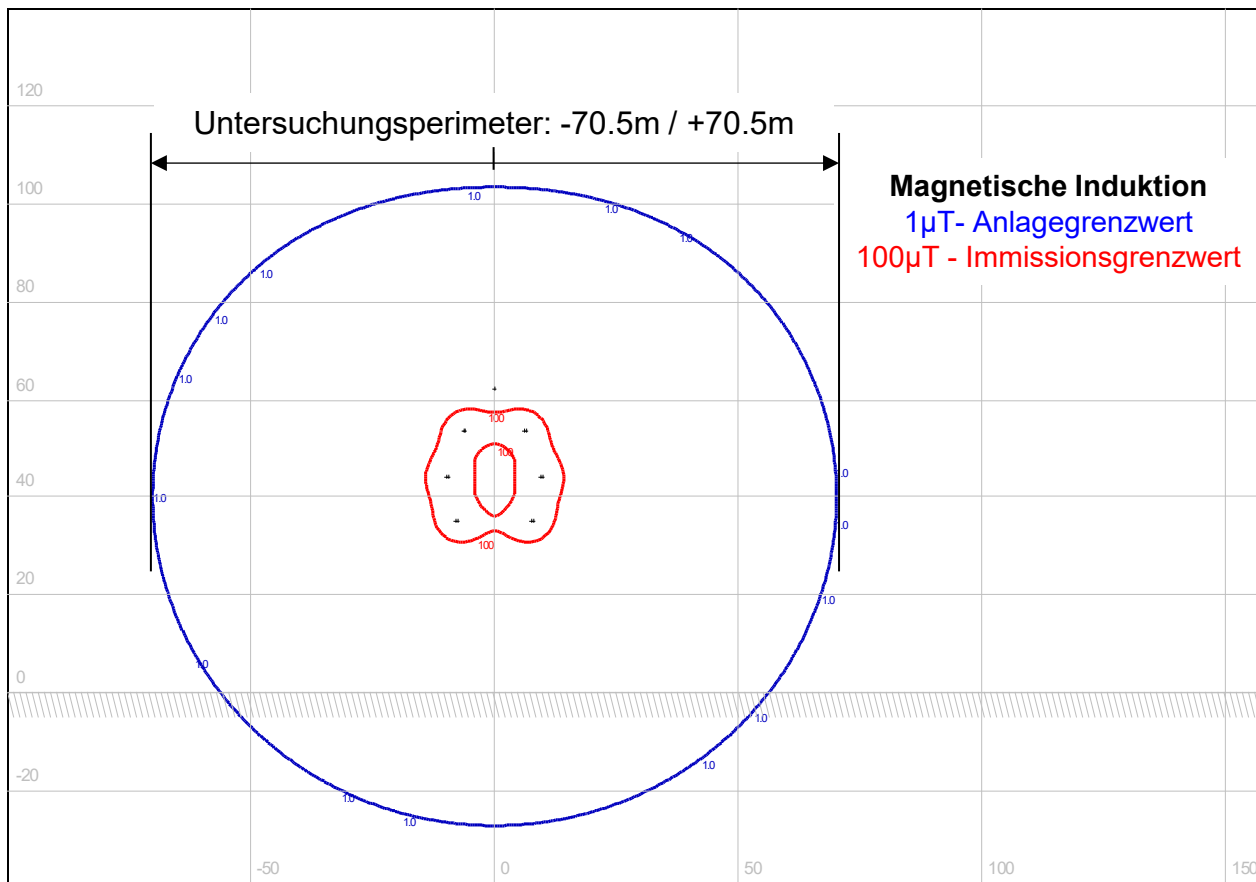
Z-Position [m]

B [uT]

RMS



140



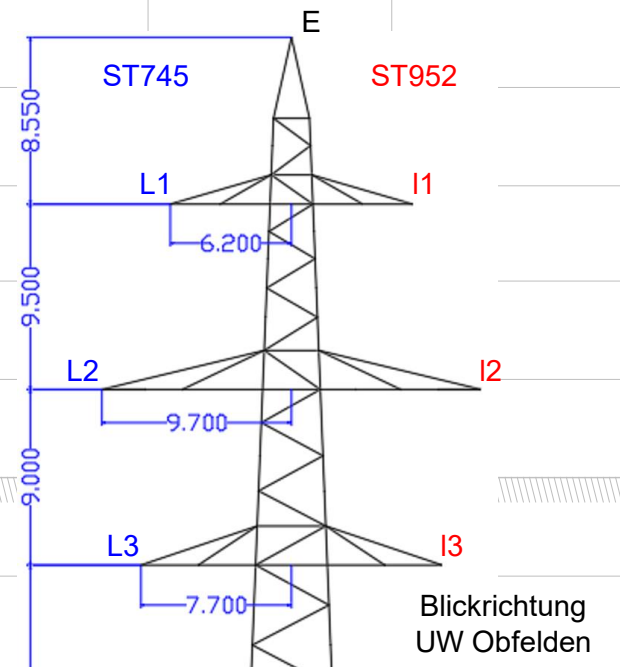
Magnetische Induktion
1µT- Anlagegrenzwert
100µT - Immissionsgrenzwert

Leistungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-40
-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

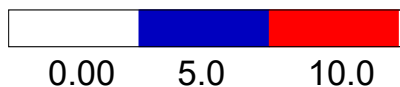
Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdseilströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

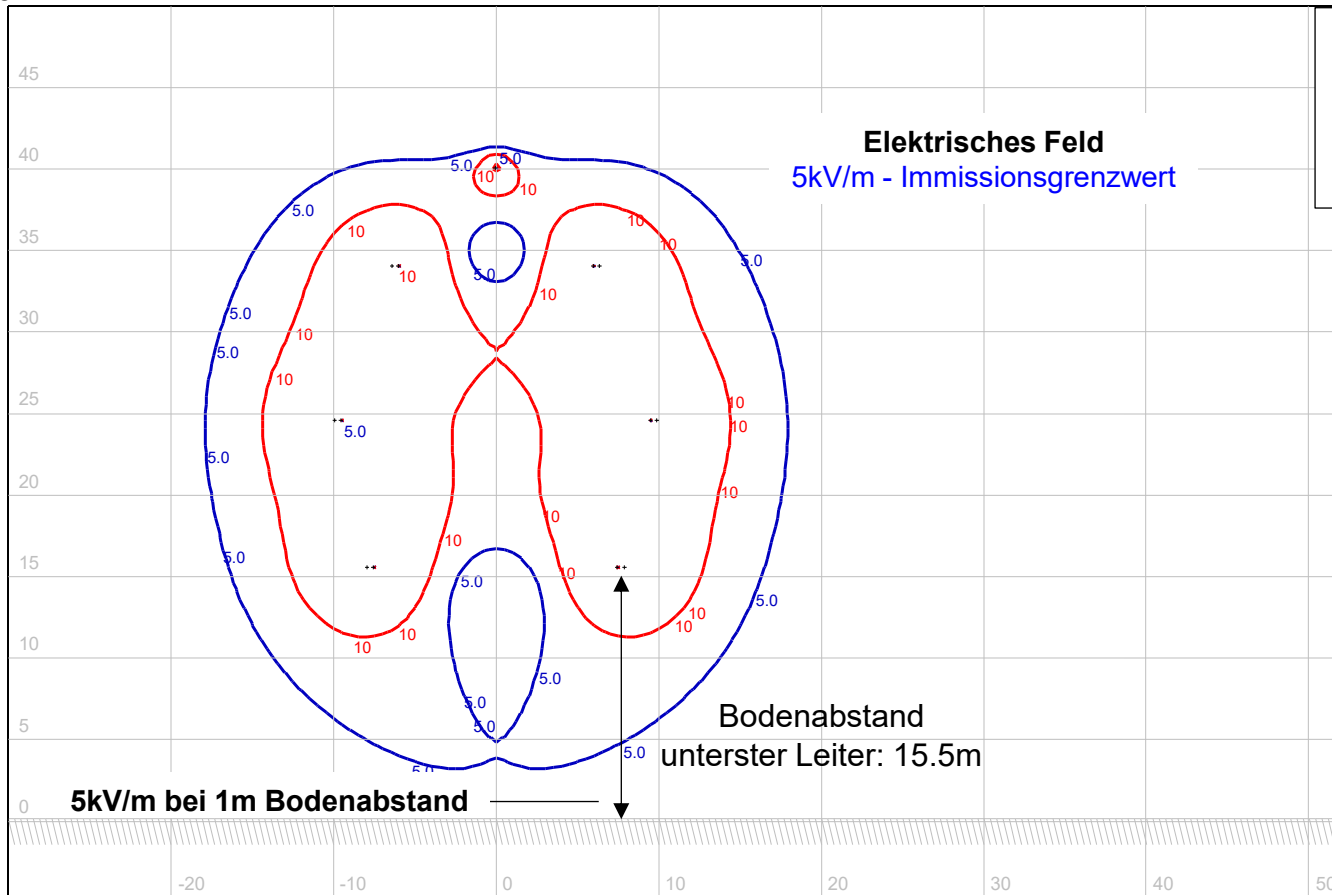
Mast 2110x038 und 2110x040, E-Feld (höchste Betriebsspannung 420kV)

Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



50

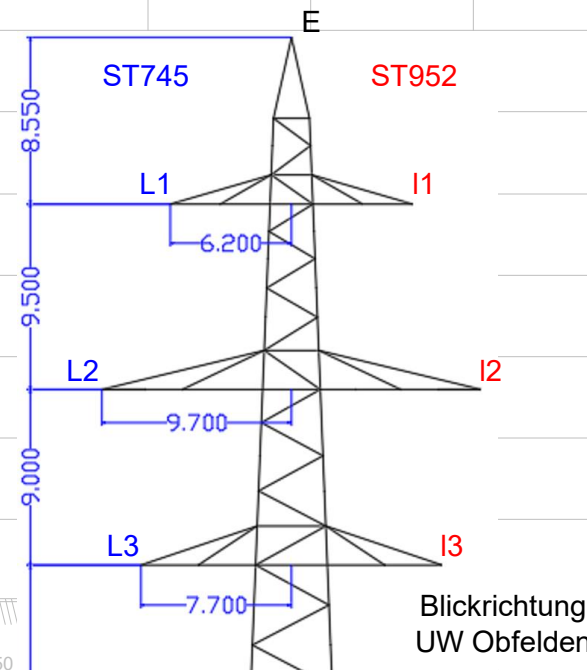


Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-5
-30

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

90

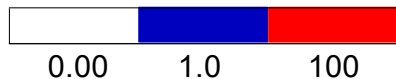
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Mast 2110x041, Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet

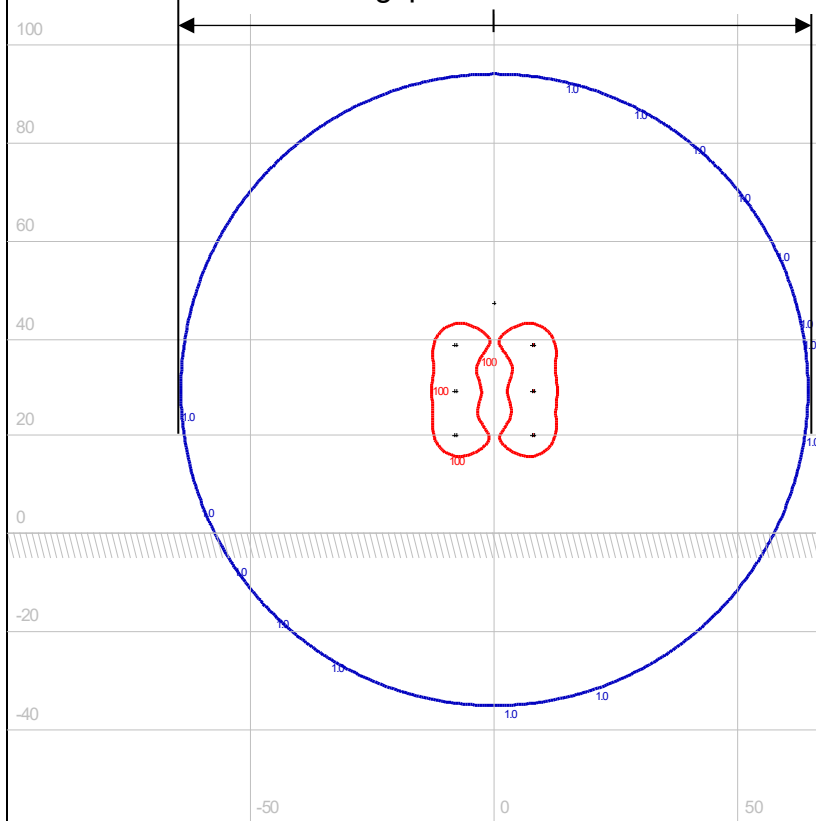
Z-Position [m]

B [uT]
RMS



120

Untersuchungsperimeter: -64.5m / +64.5m



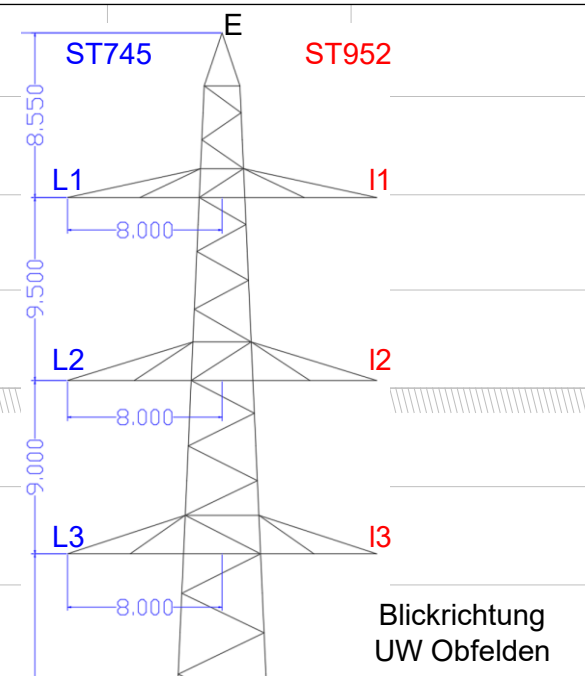
Magnetische Induktion
1 μ T- Anlagegrenzwert
100 μ T - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



Blickrichtung
UW Obfelden

-60
-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

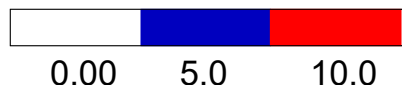
Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdseilströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

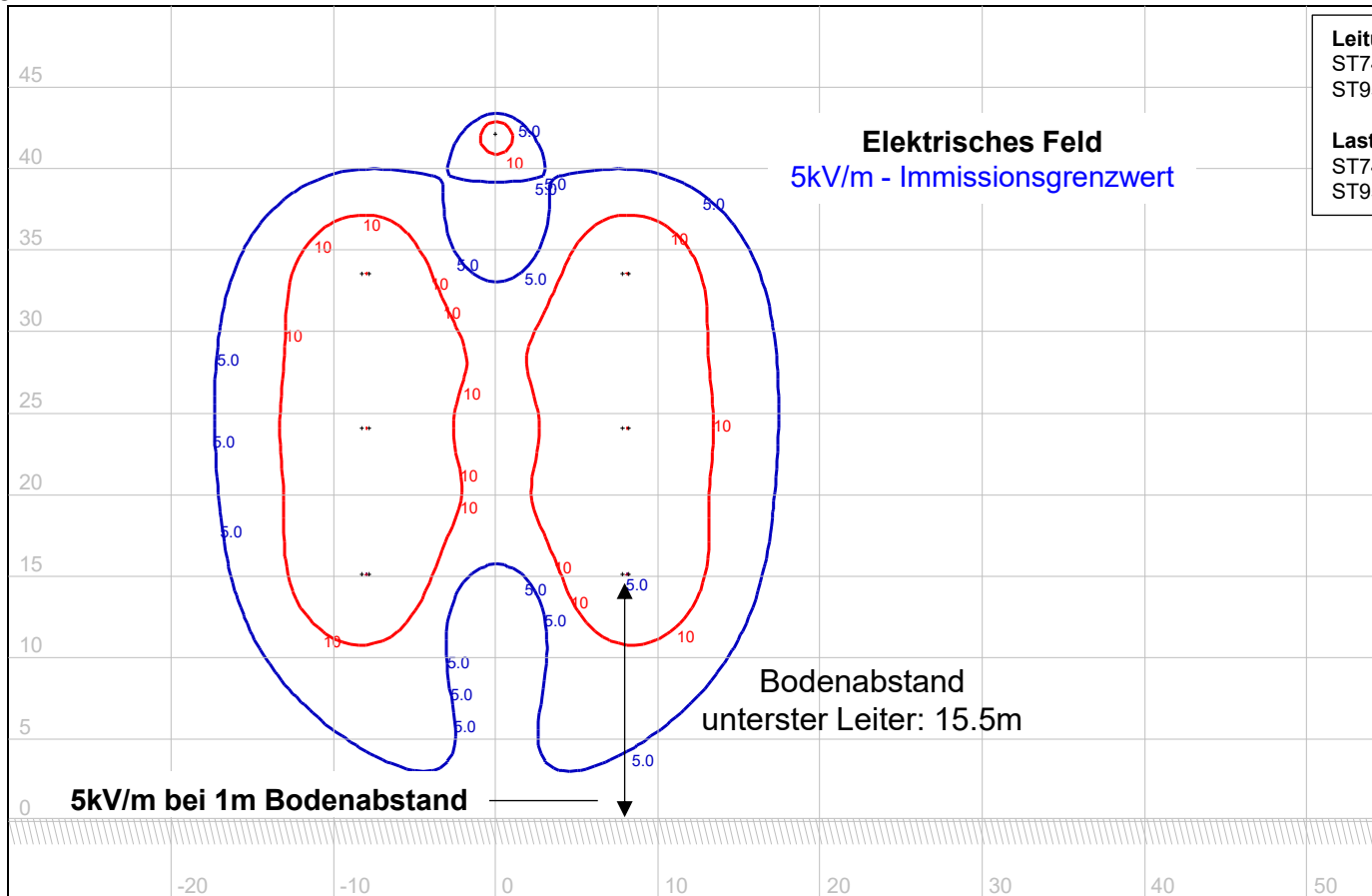
Mast 2110x041, E-Feld (höchste Betriebsspannung 420kV)

Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



50

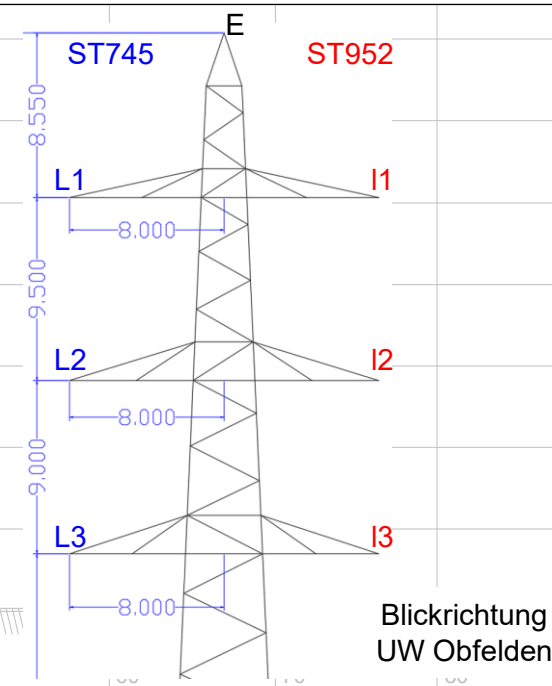


Leitungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A



-5
-30

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

90

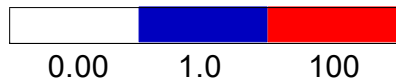
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Portal ÜBW 2110-UA001 und 2110-UA002, Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

B [uT]
RMS



120

Untersuchungsperimeter: -64.0m / +64.0m

Magnetische Induktion
1µT- Anlagegrenzwert
100µT - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

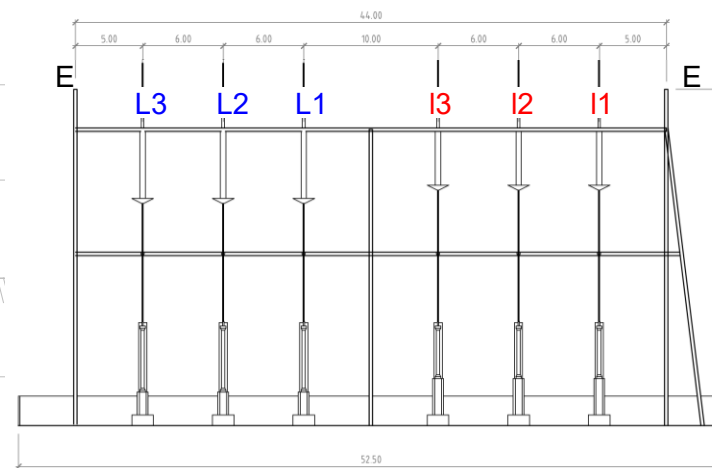
ST745: Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A

ST745

ST952



Blickrichtung
UW Obfelden

-60
-100

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

300

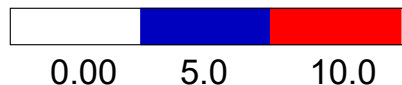
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdseilströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

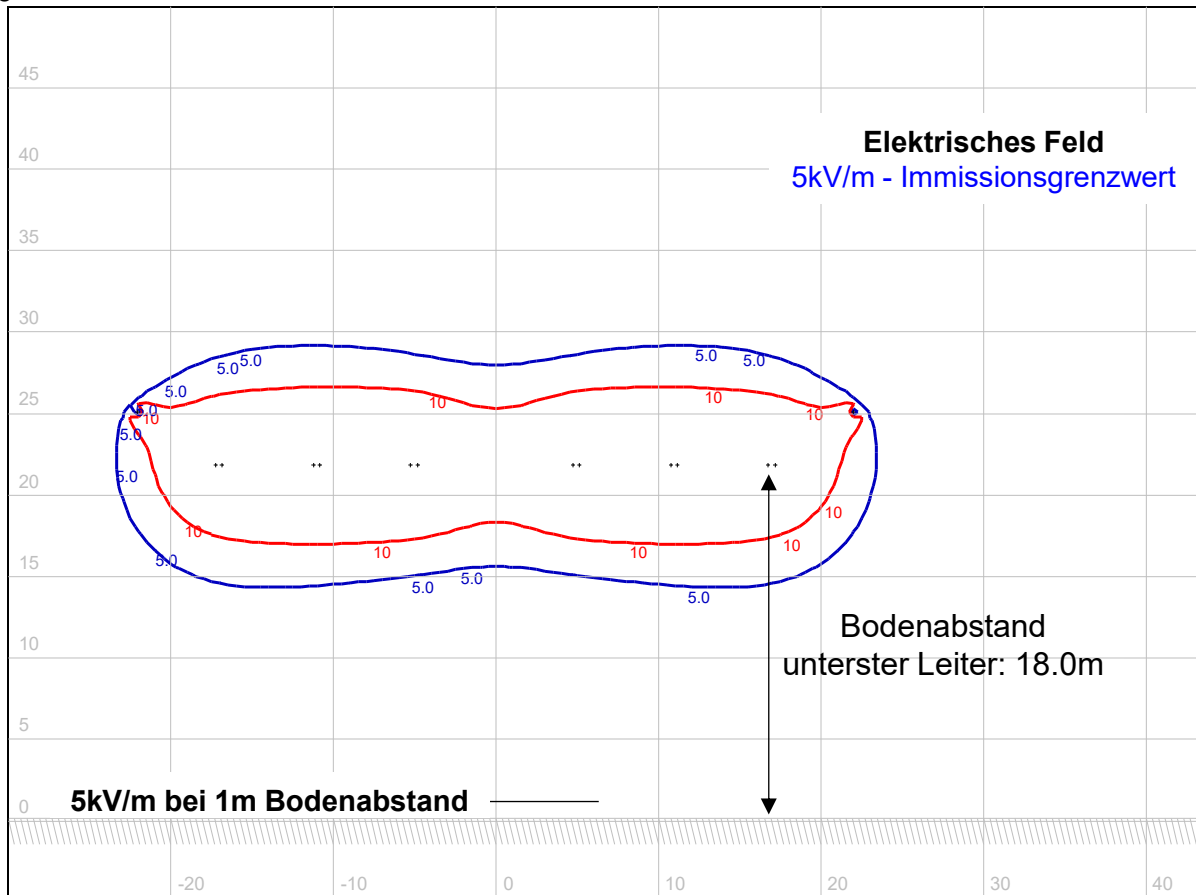
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV Portal ÜBW 2110-UA001 und 2110-UA002, E-Feld (höchste Betriebsspannung 420kV)

Z-Position [m]

E [kV/m]
RMS



50



Leistungsdaten:

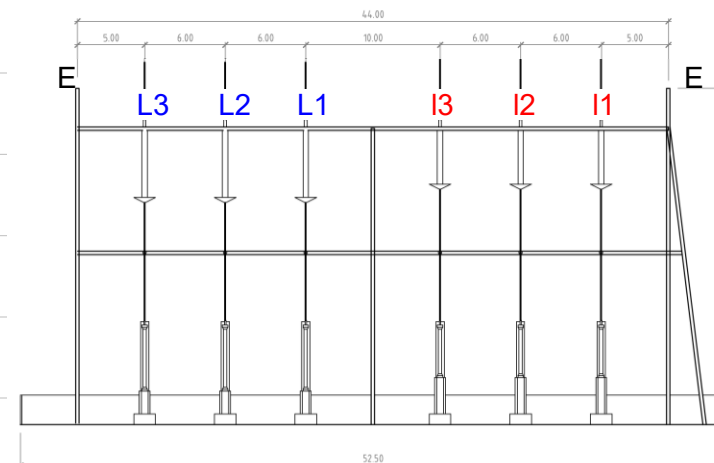
ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A

ST745

ST952



Blickrichtung
UW Obfelden

-5
-30

X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

90

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Portal S072x001, E-Feld (höchste Betriebsspannungen 420kV)

Z-Position [m]

35

E [kV/m]
RMS

0.00 5.0 10.0

Elektrisches Feld
5kV/m - Immissionsgrenzwert

Leistungsdaten:

ST745: Niederwil – Obfelden: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad
ST952: Beznau – Mettlen: 420kV; 50Hz; 3x2x1000mm² Ad

Lastfluss: Gegengerichtet

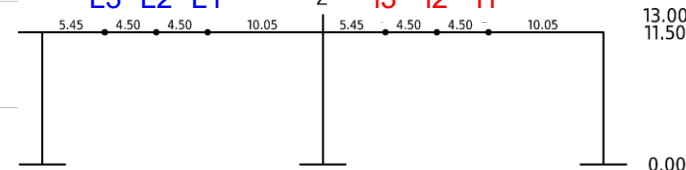
ST745: I = I_{Grenz} = -2600A
ST952: I = I_{Grenz} = 2600A

ST745

ST952

L3 L2 L1

I3 I2 I1



Bodenabstand
unterster Leiter: 11.5m

5kV/m bei 1m Bodenabstand

Blickrichtung
UW Obfelden

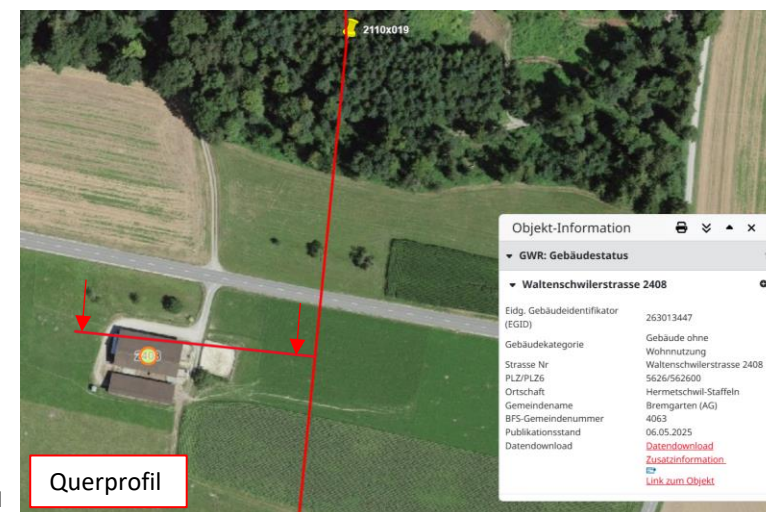
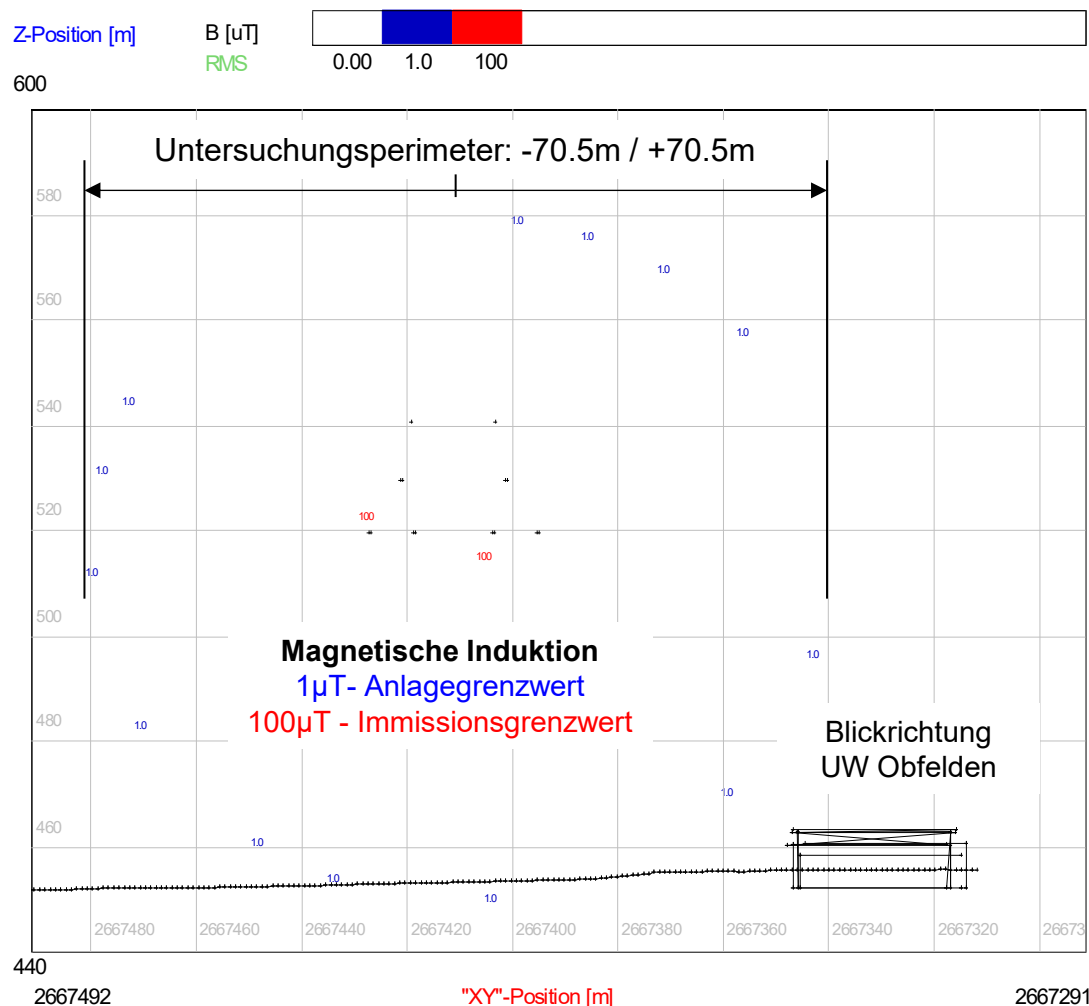
X-Position [m]

Y [m] = 0.000 f [Hz] = 50

60

	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV Mast 2110x019 – 2110x020, Bündelleiter, 2x1300A, Lastfluss gegengerichtet, Gebäude 2408



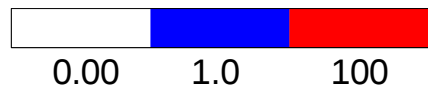
	Datum	PKZ
Erstellt	28.03.2025	doch
Geprüft und Freigegeben	28.03.2025	alch

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

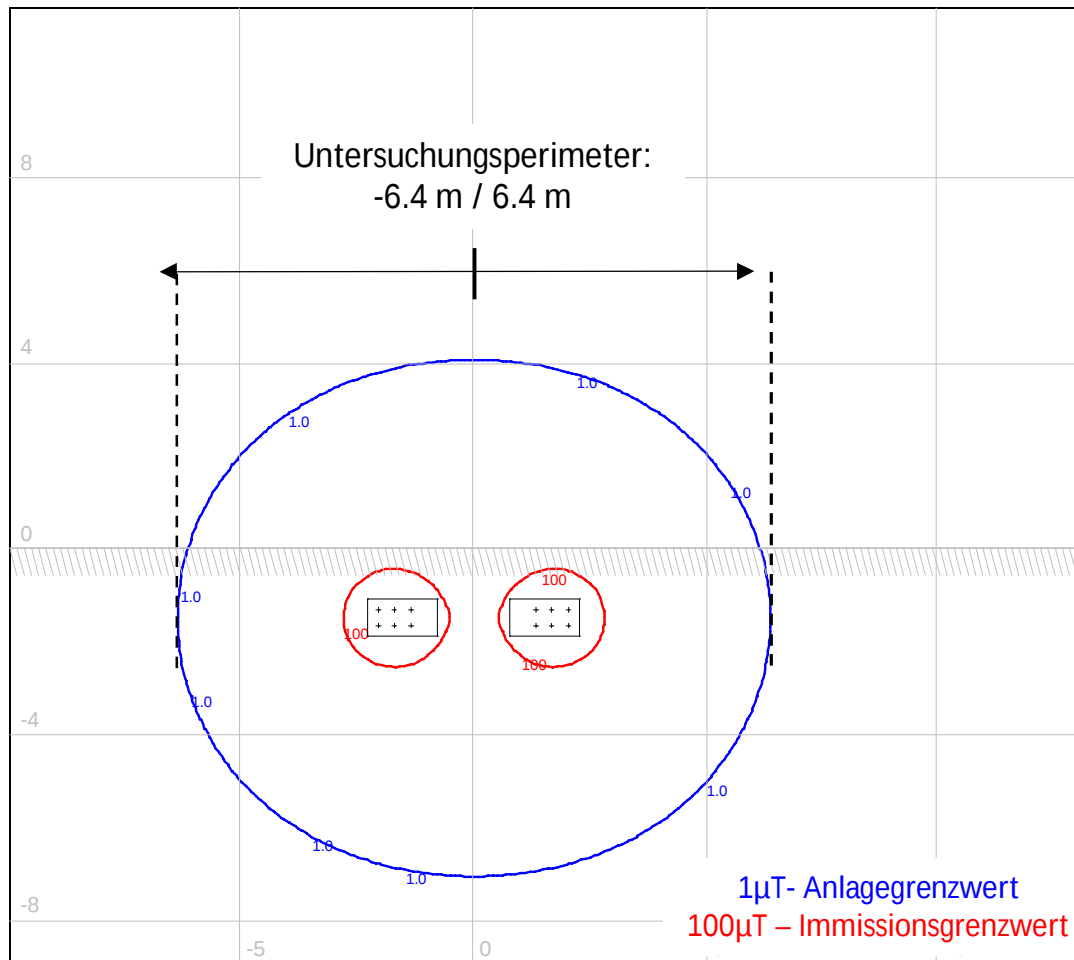
Profil A-A, Profil B-B, Profil E-E, Rohrblock Doppelstrang, 1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

B [uT]
RMS



12



Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50 Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

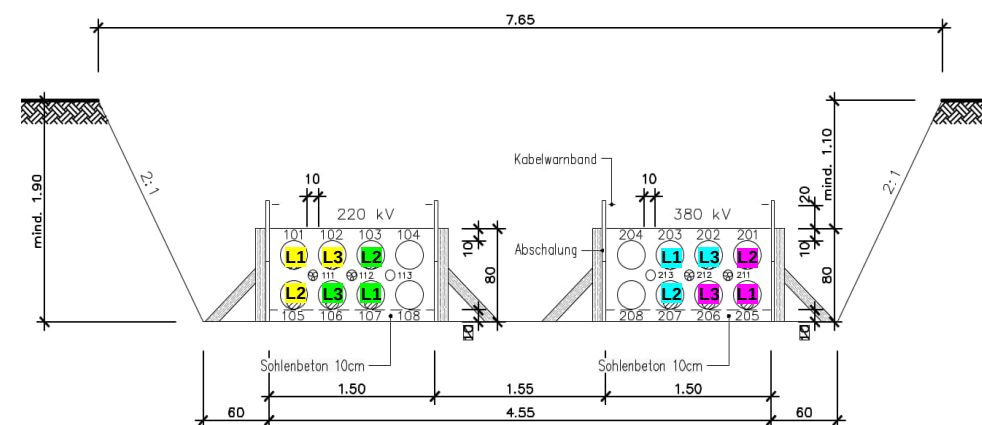
Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
ST952 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
ST745 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$
ST745 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$

Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)
ST745 (B)

ST952 (A)
ST952 (B)



-9

	Datum	PKZ
Erstellt	17.02.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	17.02.2025	rojo

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Profil C-C, Rohrblock Doppelstrang versetzt, 1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

B [μT]

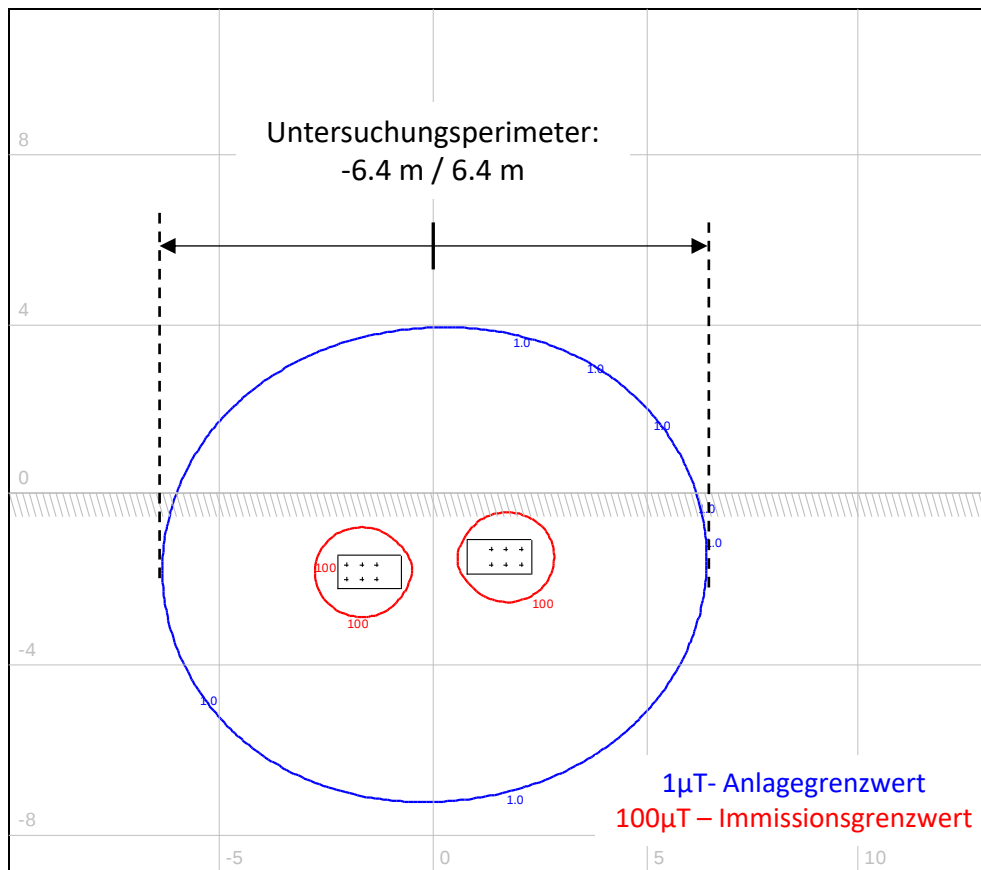
RMS

0.00

1.0

100

11



Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50 Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

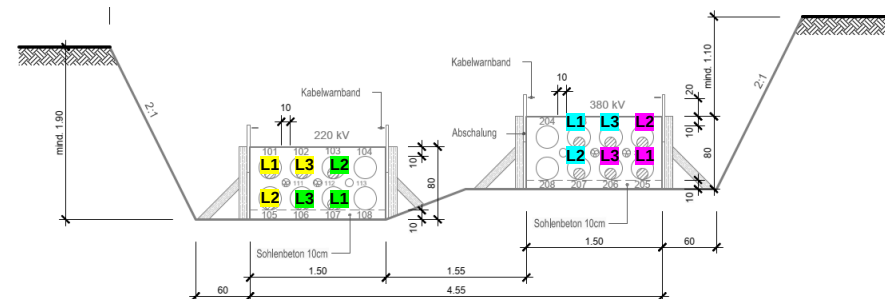
Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : I = I_{Grenz} = 1300 A
ST952 (B) : I = I_{Grenz} = 1300 A
ST745 (A) : I = I_{Grenz} = -1300 A
ST745 (B) : I = I_{Grenz} = -1300 A

Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)
ST745 (B)

ST952 (A)
ST952 (B)



-9

	Datum	PKZ
Erstellt	25.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	25.03.2025	wepa

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

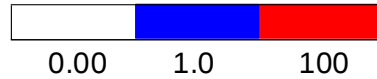
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Profil F-F, Rohrblock Doppelstrang versetzt, 1300A, Lastfluss gegengerichtet

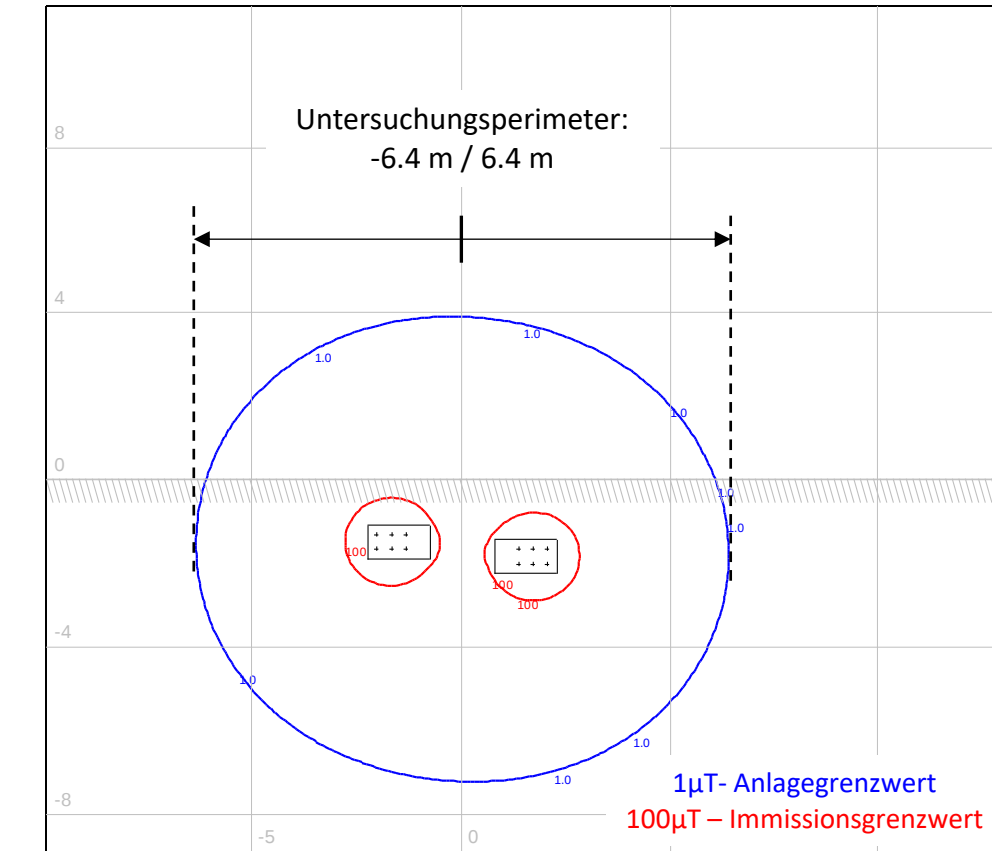
Z-Position [m]

B [uT]

RMS



11



-9

Leistungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50 Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

Lastfluss: Gegengerichtet

$$\begin{aligned} \text{ST952 (A)} : I &= I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A} \\ \text{ST952 (B)} : I &= I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A} \\ \text{ST745 (A)} : I &= I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A} \\ \text{ST745 (B)} : I &= I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A} \end{aligned}$$

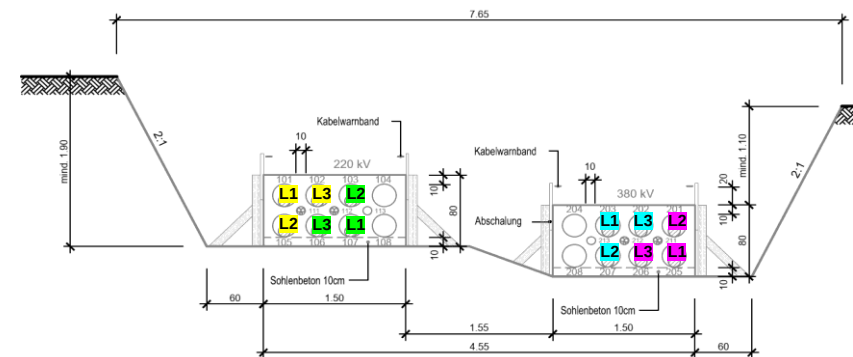
Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)

ST745 (B)

ST952 (A)

ST952 (B)

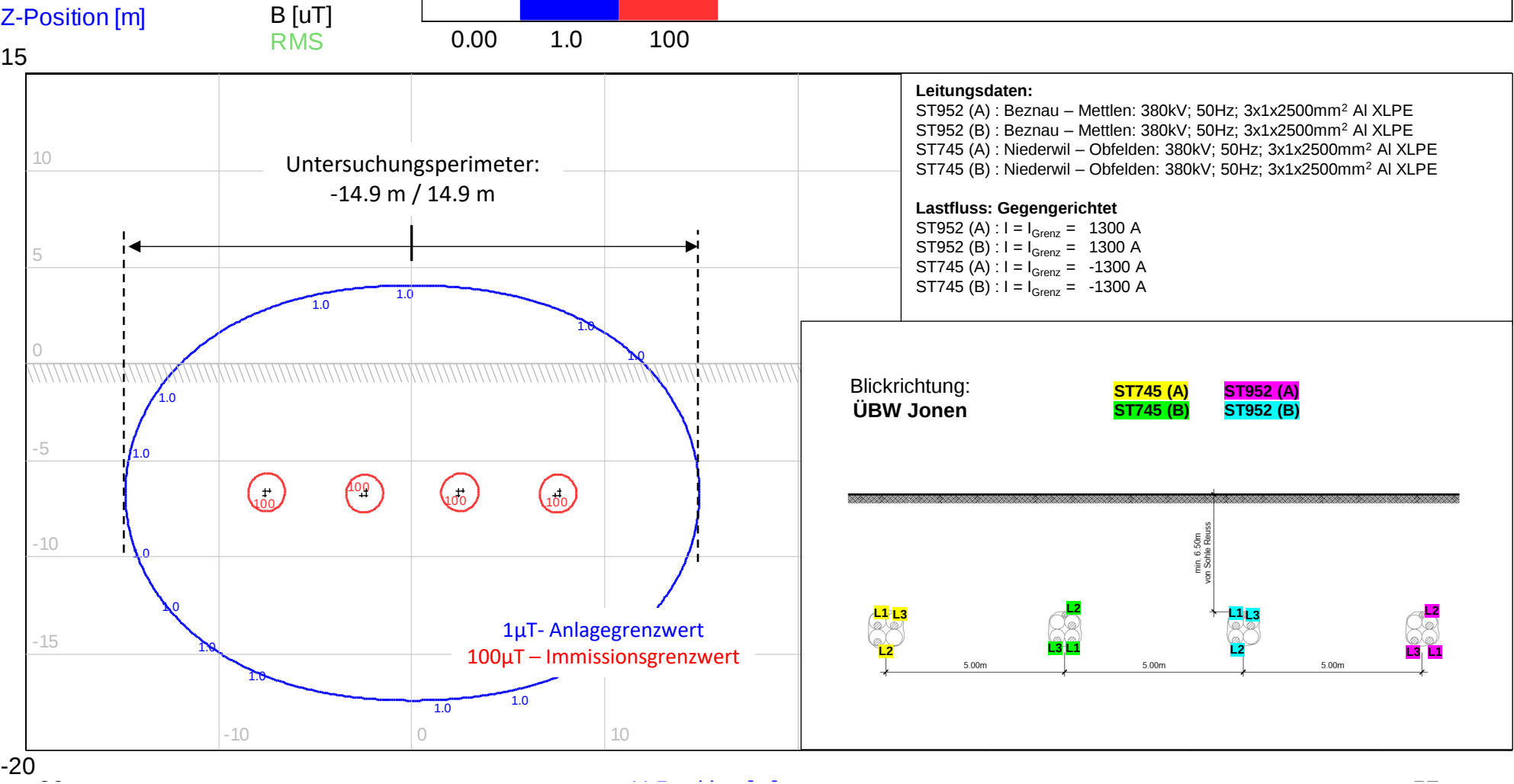


	Datum	PKZ
Erstellt	25.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	25.03.2025	wepa

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Profil D-D, Spülbohrung Doppelstrang, 1300A, Lastfluss gegengerichtet



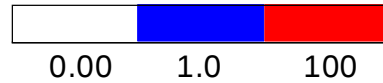
	Datum	PKZ
Erstellt	27.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	27.03.2025	wepa

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV
Muffenschacht, 1300A, Lastfluss gegengerichtet

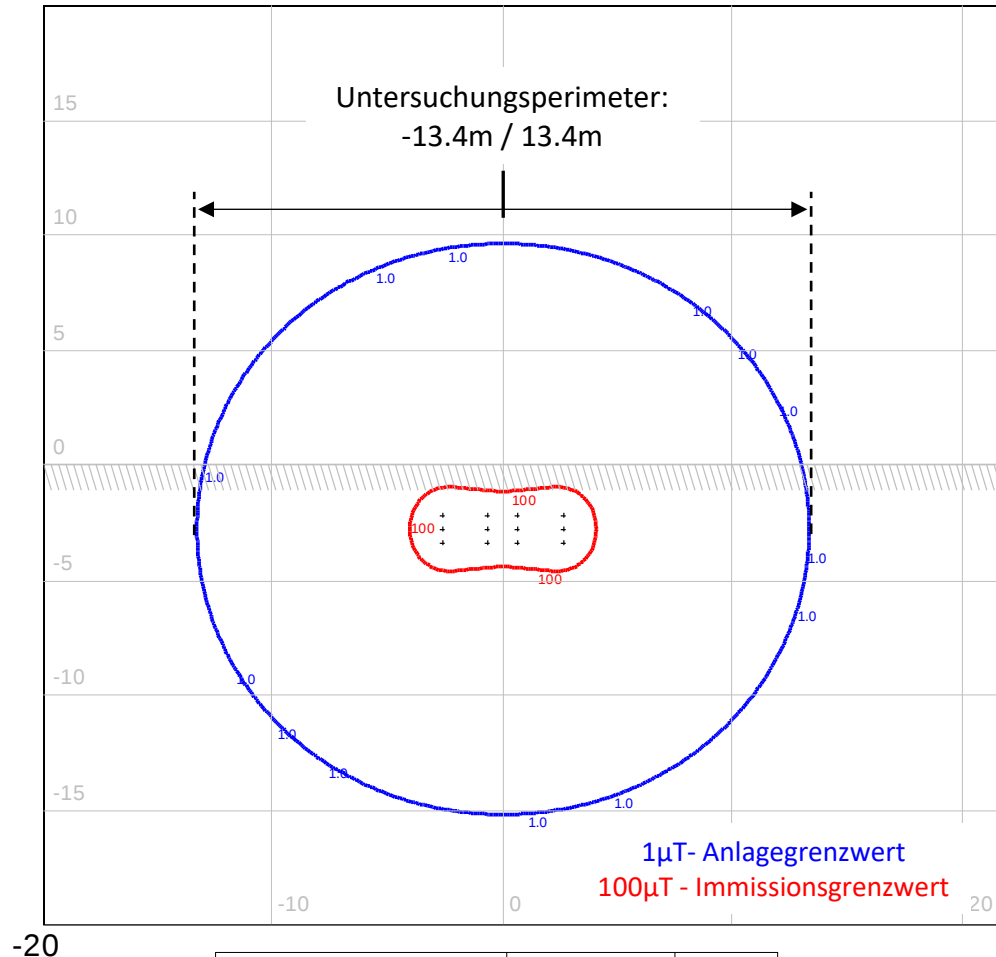
Z-Position [m]

B [uT]

RMS



20

**Leistungsdaten:**

ST952 (A): Beznau – Mettlen: 380kV; 50 Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B): Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A): Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B): Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

Lastfluss: Gegengerichtet

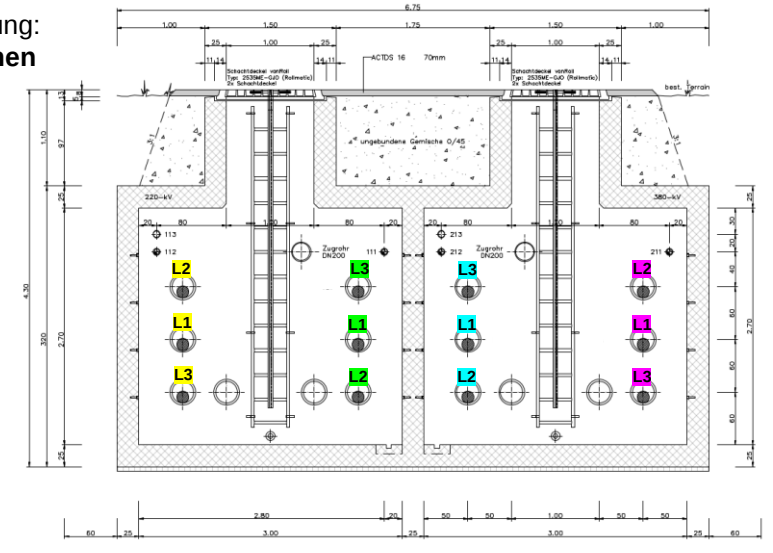
ST952 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
 ST952 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
 ST745 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$
 ST745 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$

Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)

ST745 (B)

ST952 (A)
ST952 (B)



	Datum	PKZ
Erstellt	17.02.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	17.02.2025	rojo

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

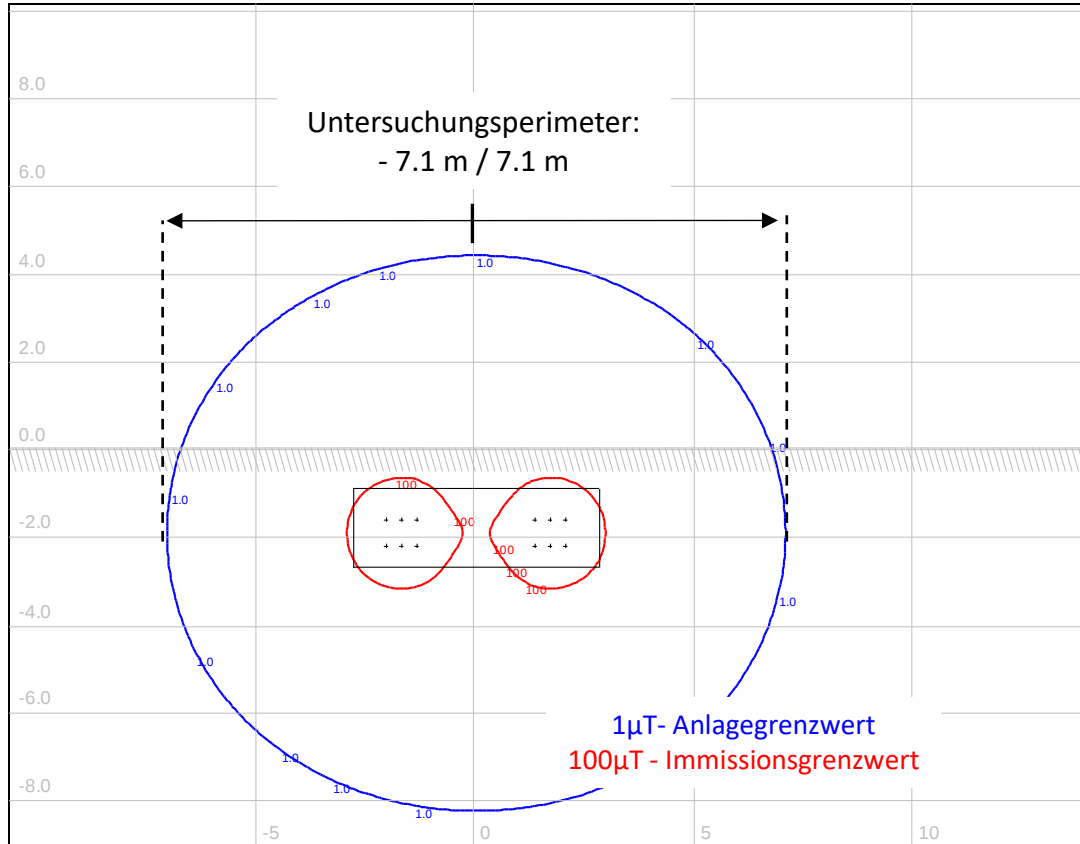
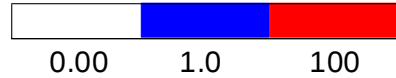
Bridenschacht 1 und 3, 1300A, Lastfluss gegengerichtet



Z-Position [m]

10.1

B [uT]
RMS



Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

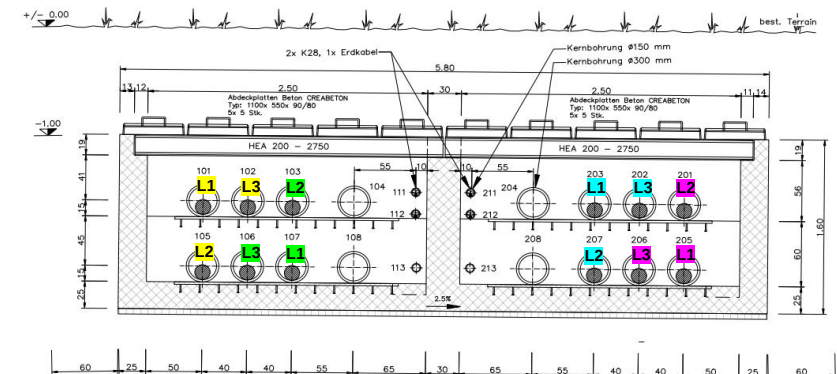
Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
ST952 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
ST745 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$
ST745 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$

Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)
ST745 (B)

ST952 (A)
ST952 (B)



-9.2

	Datum	PKZ
Erstellt	17.02.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	17.02.2025	wepa

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

B [uT]
RMS

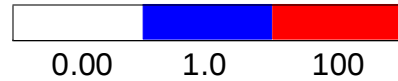


Diagram illustrating the investigation area (Untersuchungsperimeter) for the 'Untersuchungsperimeter'.

The diagram shows a large blue circle representing the investigation area, centered at the origin (0,0) on a coordinate system. The circle is labeled with '1.0' at various points along its circumference.

Two smaller red circles are shown inside the blue circle, representing the '100µT - Immissionsgrenzwert' (Immission Limit Value). These circles are labeled '100' at various points along their circumference.

The investigation area is defined by the blue circle, and the immission limit value is defined by the red circles. The diagram also shows a horizontal line representing the ground surface, with a hatched area below it indicating the ground level.

Legend:

- 1µT - Anlagegrenzwert (Installation Limit Value)
- 100µT - Immissionsgrenzwert (Immission Limit Value)

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

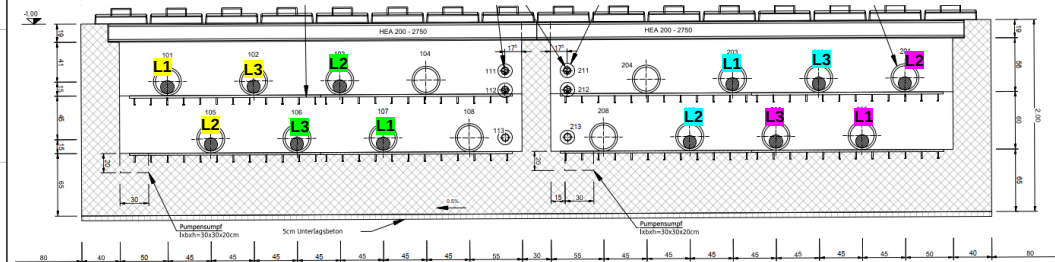
ST952 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
 ST952 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
 ST745 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$
 ST745 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$

ST745 (A)

ST745 (B)

ST952 (A)

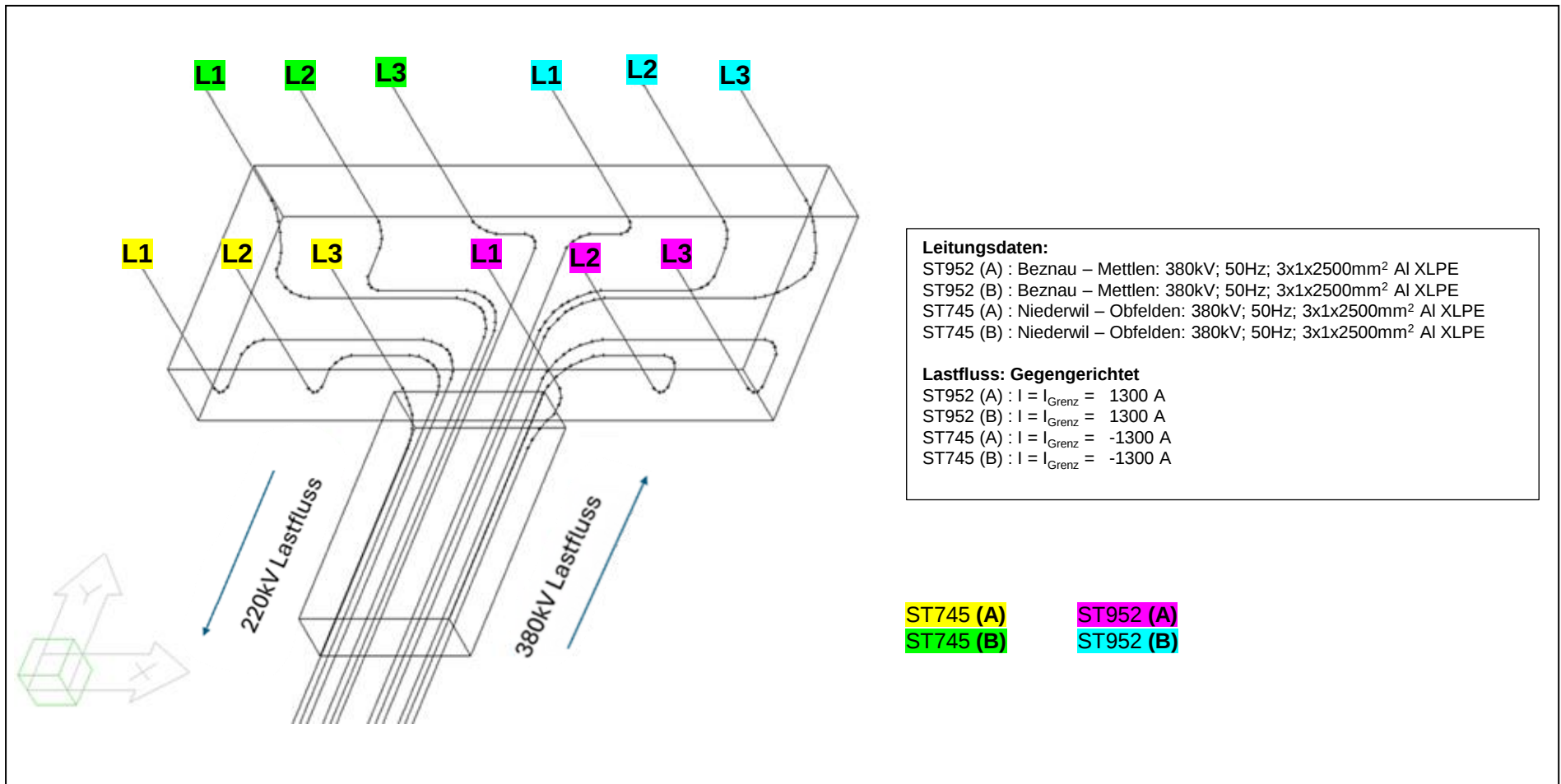
ST952 (B)



	Datum	PKZ
Erstellt	31.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	31.03.2025	wepa

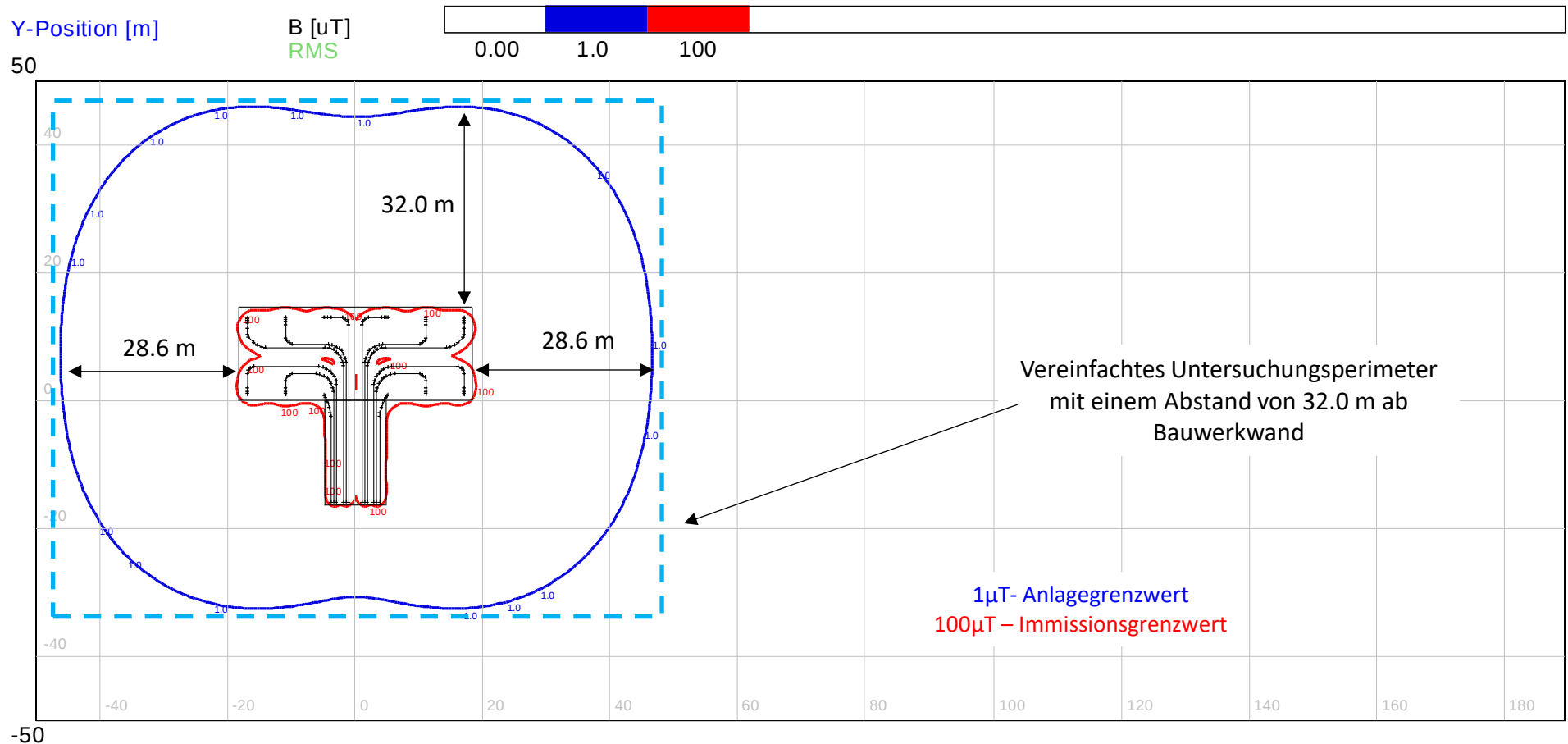
Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV Übergangsbauwerk Jonen



	Datum	PKZ
Erstellt	25.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	25.03.2025	wepa

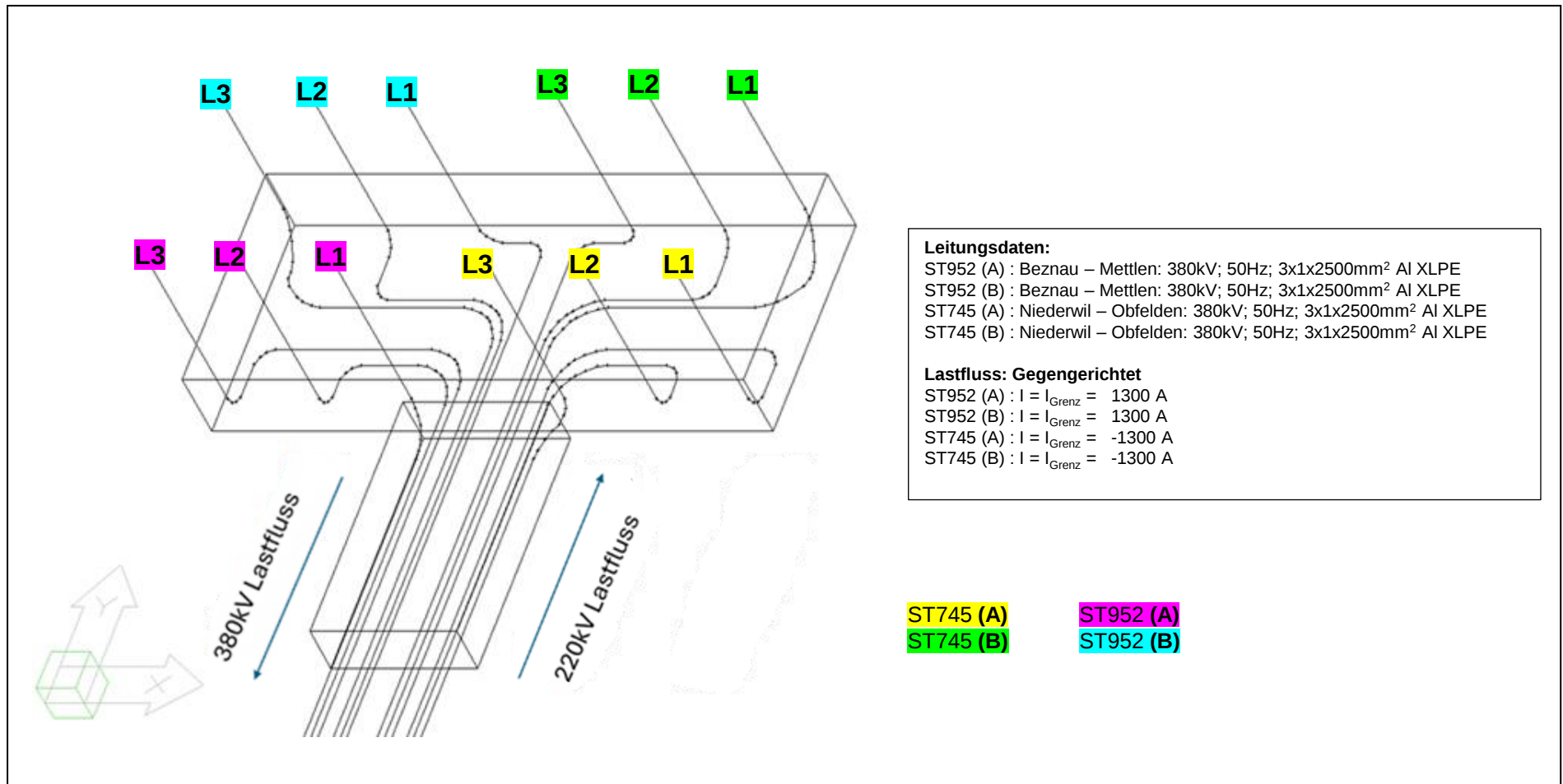
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV Übergangsbauwerk Jonen, 1300 A, Lastfluss gegengerichtet



	Datum	PKZ
Erstellt	25.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	25.03.2025	wepa

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

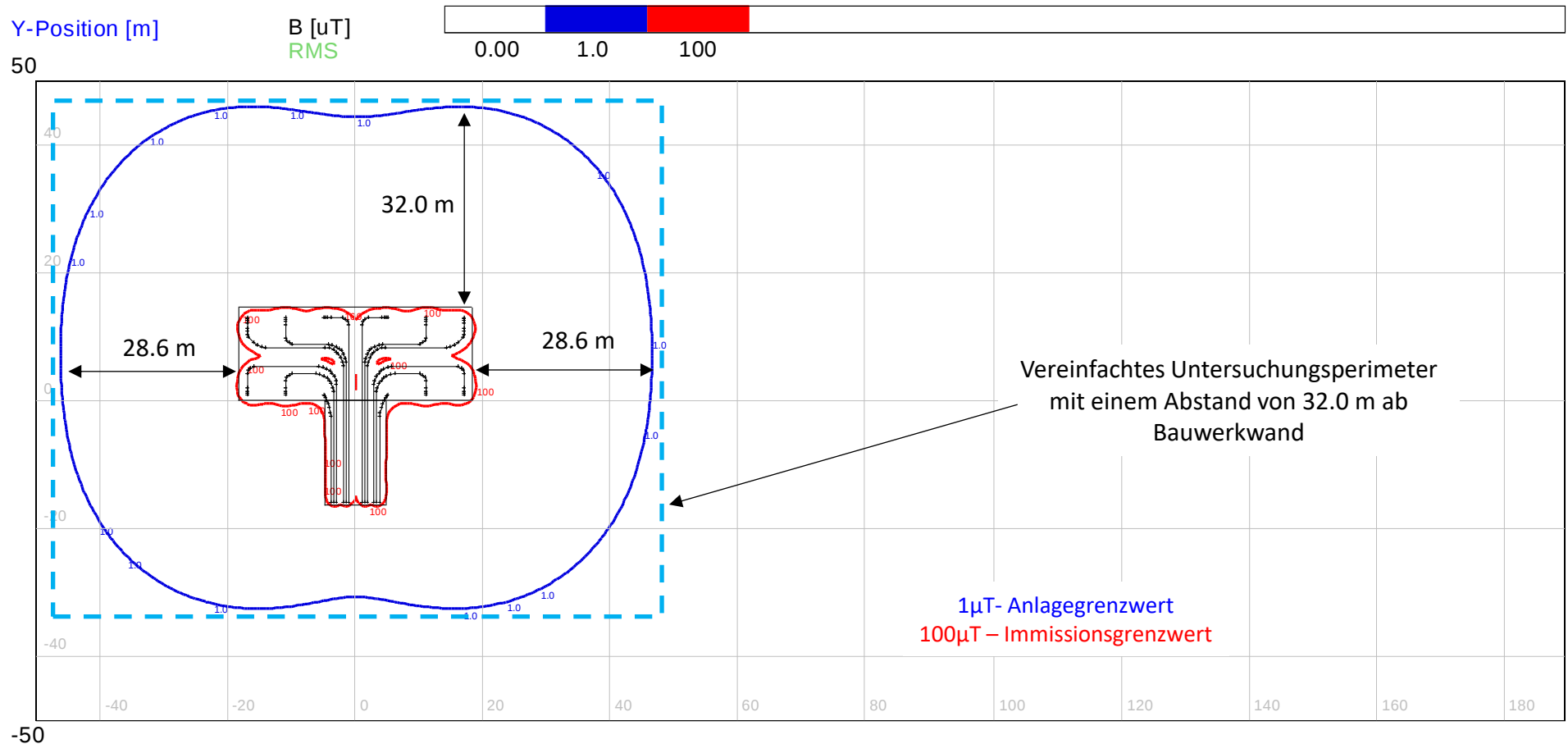
Übergangsbauwerk Besenbüren



	Datum	PKZ
Erstellt	25.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	25.03.2025	wepa

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Übergangsbauwerk Besenbüren, 1300 A, Lastfluss gegengerichtet



	Datum	PKZ
Erstellt	25.03.2025	rojo
Geprüft und Freigegeben	25.03.2025	wepa

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

ÜBW Jonen, Eintritt Kabelkeller, 1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

16

B [μT]

RMS

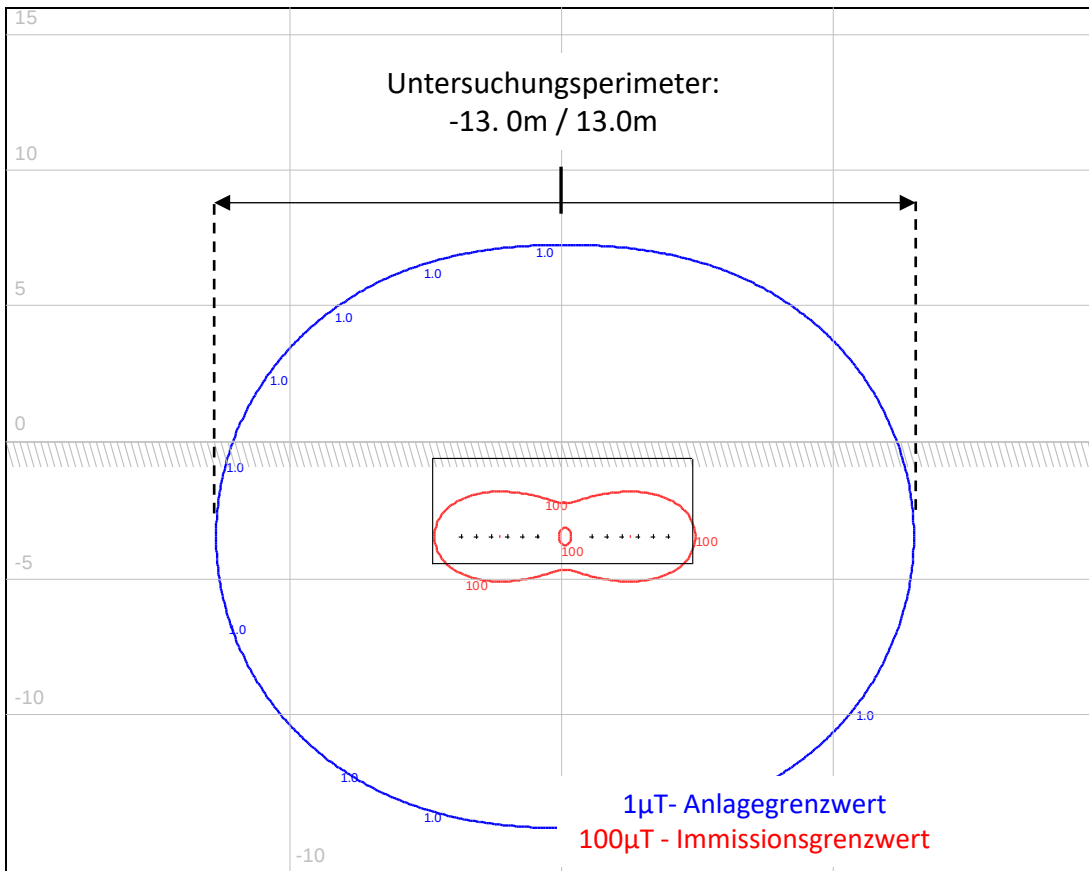
0.00

1.0

100

Untersuchungsperimeter:

-13.0m / 13.0m



1μT- Anlagegrenzwert

100μT - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : I = I_{Grenz} = 1300 A

ST952 (B) : I = I_{Grenz} = 1300 A

ST745 (A) : I = I_{Grenz} = -1300 A

ST745 (B) : I = I_{Grenz} = -1300 A

Blickrichtung:

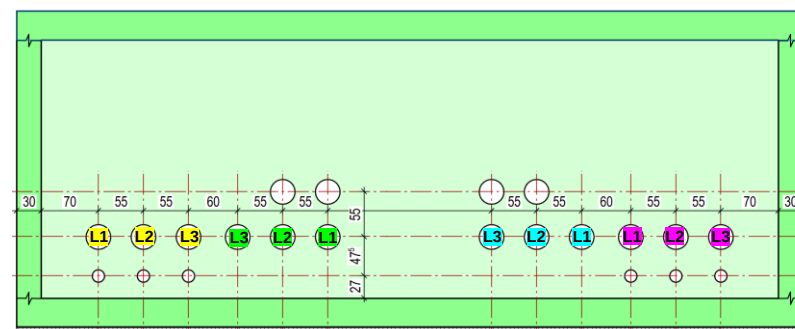
ÜBW Jonen

ST745 (A)

ST745 (B)

ST952 (A)

ST952 (B)



-16

	Datum	PKZ
Erstellt	07.04.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	07.04.2025	rojo

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

ÜBW Besenbüren, Austritt Kabelkeller, 1300A, Lastfluss gegengerichtet

Z-Position [m]

16

B [μT]

RMS

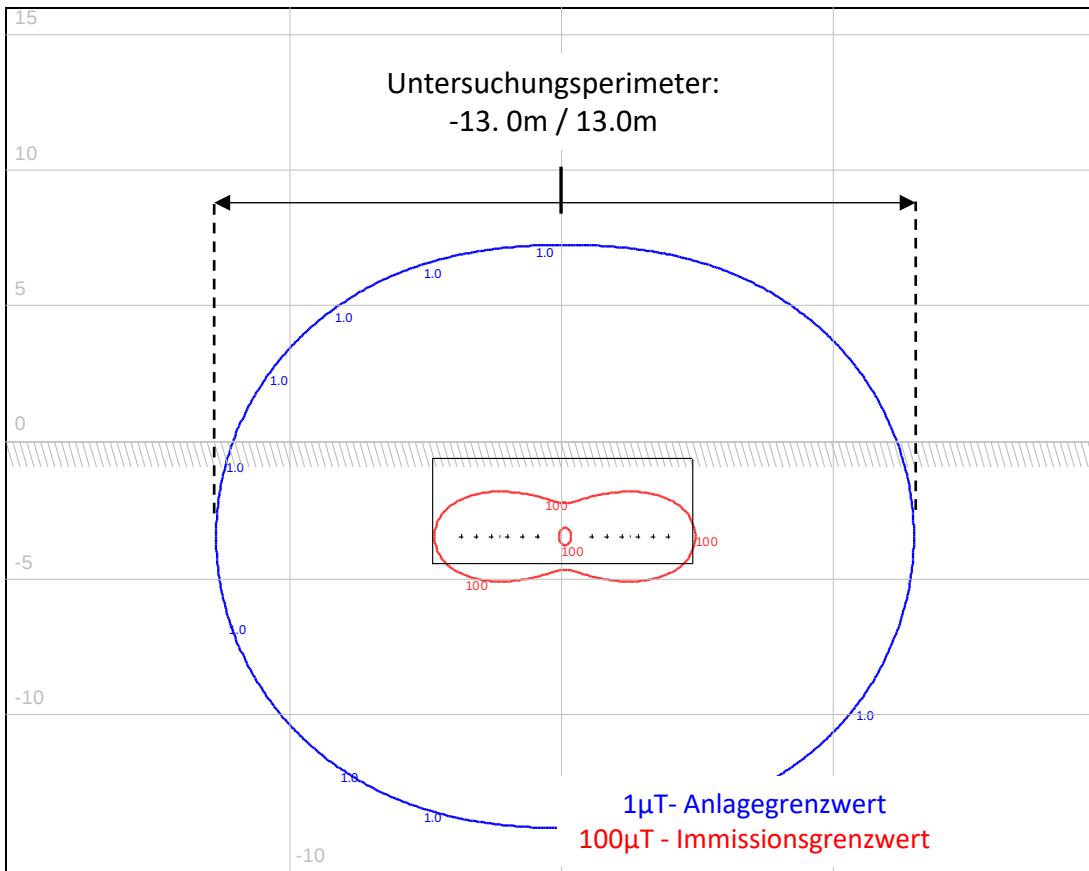
0.00

1.0

100

Untersuchungsperimeter:

-13.0m / 13.0m



1μT- Anlagegrenzwert

100μT - Immissionsgrenzwert

Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : I = I_{Grenz} = 1300 A

ST952 (B) : I = I_{Grenz} = 1300 A

ST745 (A) : I = I_{Grenz} = -1300 A

ST745 (B) : I = I_{Grenz} = -1300 A

Blickrichtung:

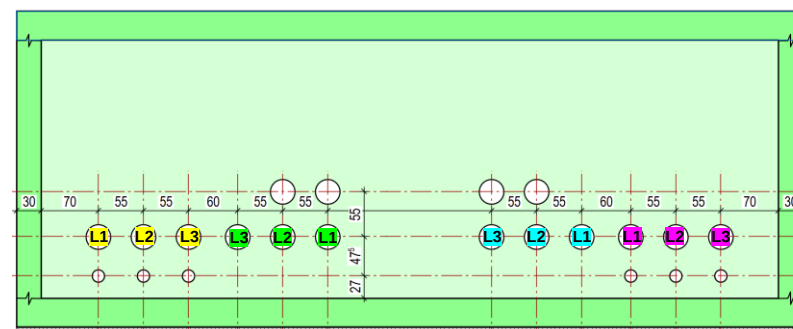
ÜBW Jonen

ST745 (A)

ST745 (B)

ST952 (A)

ST952 (B)



-16

	Datum	PKZ
Erstellt	07.04.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	07.04.2025	rojo

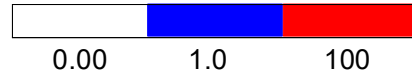
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

Profil A-A, Profil B-B, Profil E-E, Rohrblock Doppelstrang, 1300A, Lastfluss gegengerichtet, Reparaturfall 1

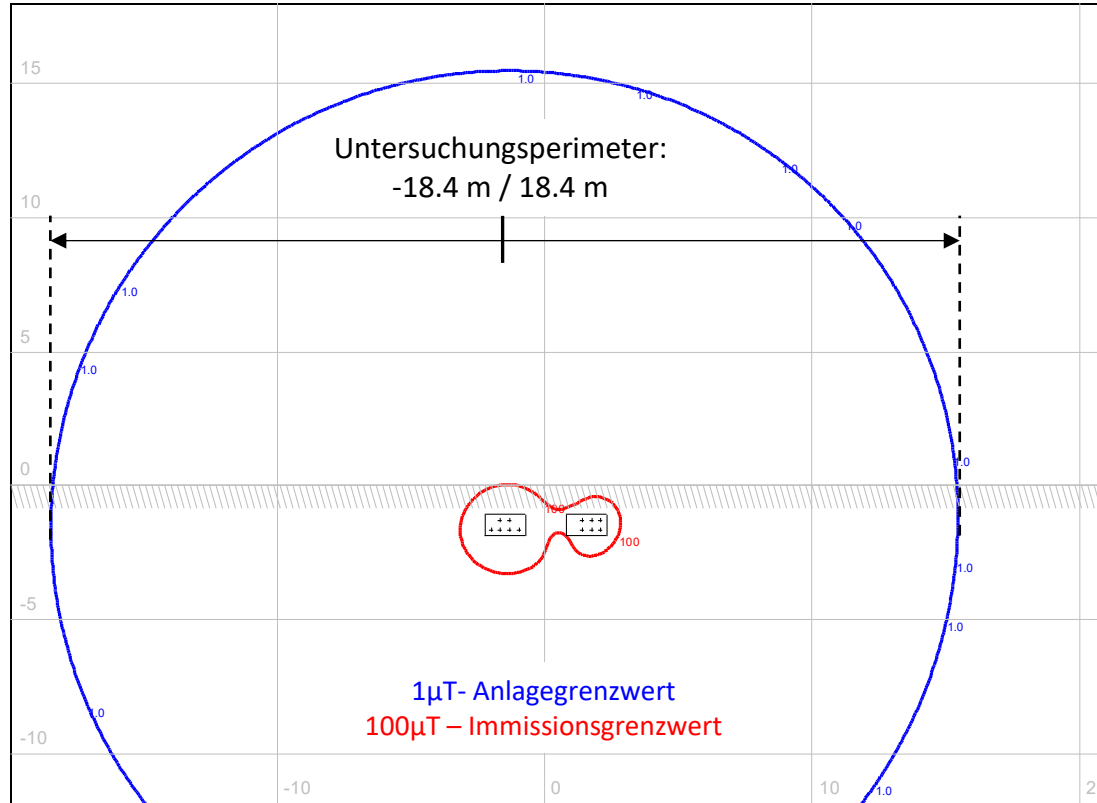
Z-Position [m]

B [μ T]

RMS



18



Leistungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50 Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
 ST952 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
 ST745 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$
 ST745 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$

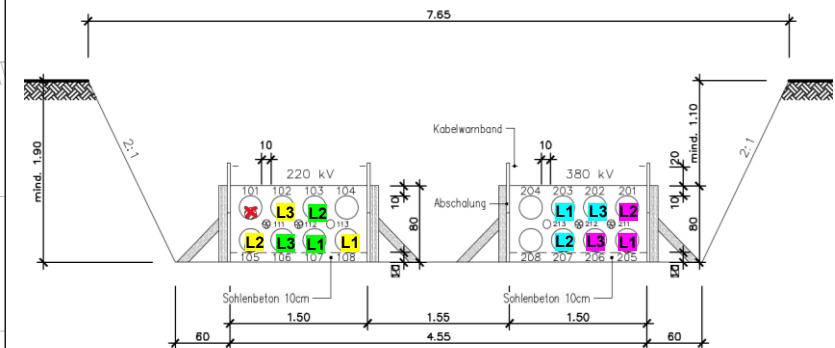
Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)

ST745 (B)

ST952 (A)

ST952 (B)



	Datum	PKZ
Erstellt	06.06.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	06.06.2025	rojo

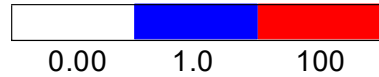
Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV

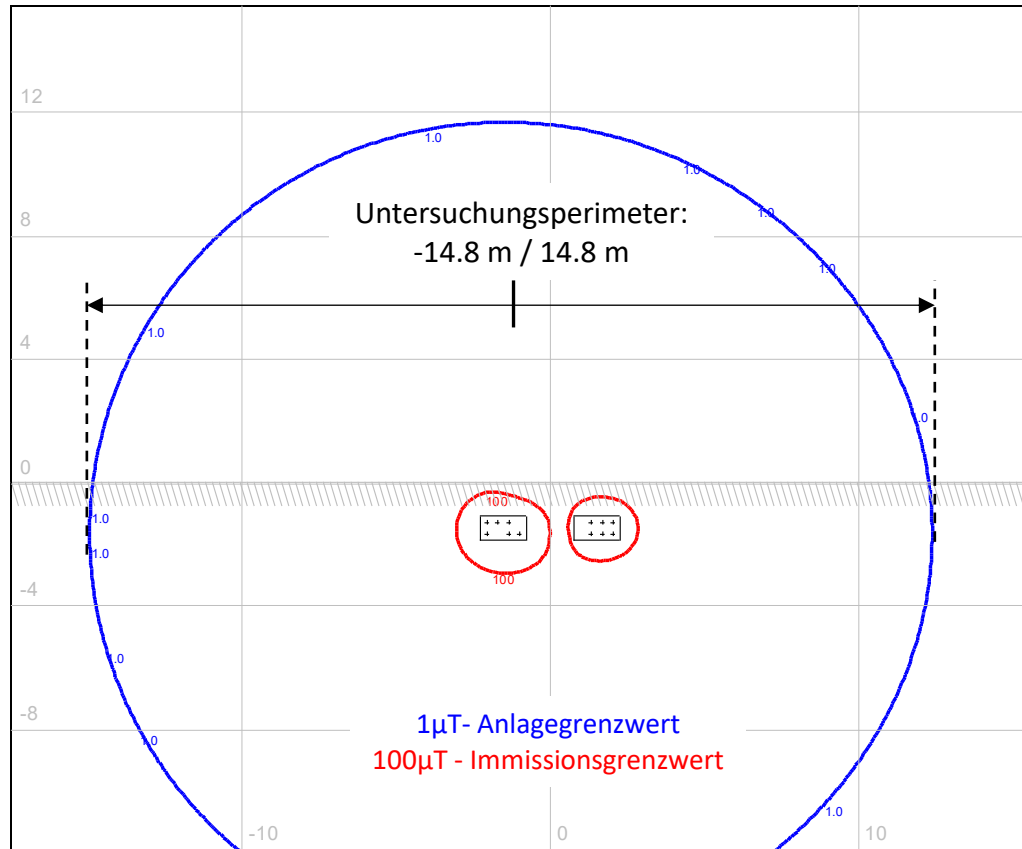
Profil A-A, Profil B-B, Profil E-E, Rohrblock Doppelstrang, 1300A, Lastfluss gegengerichtet, Reparaturfall 2

Z-Position [m]

B [uT]
RMS



15



Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50 Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

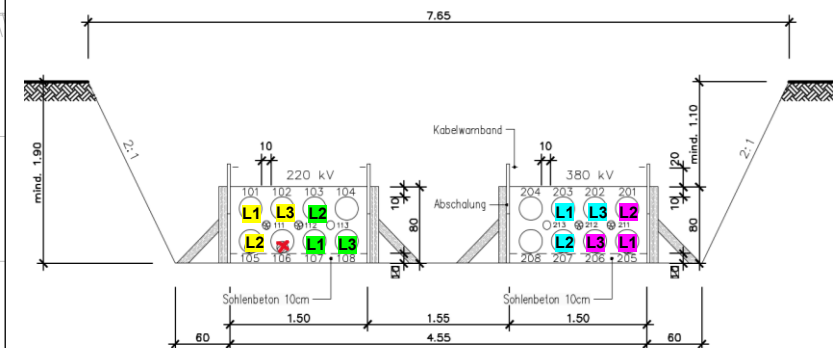
Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : I = I_{Grenz} = 1300 A
ST952 (B) : I = I_{Grenz} = 1300 A
ST745 (A) : I = I_{Grenz} = -1300 A
ST745 (B) : I = I_{Grenz} = -1300 A

Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)
ST745 (B)

ST952 (A)
ST952 (B)



	Datum	PKZ
Erstellt	06.06.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	06.06.2025	rojo

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

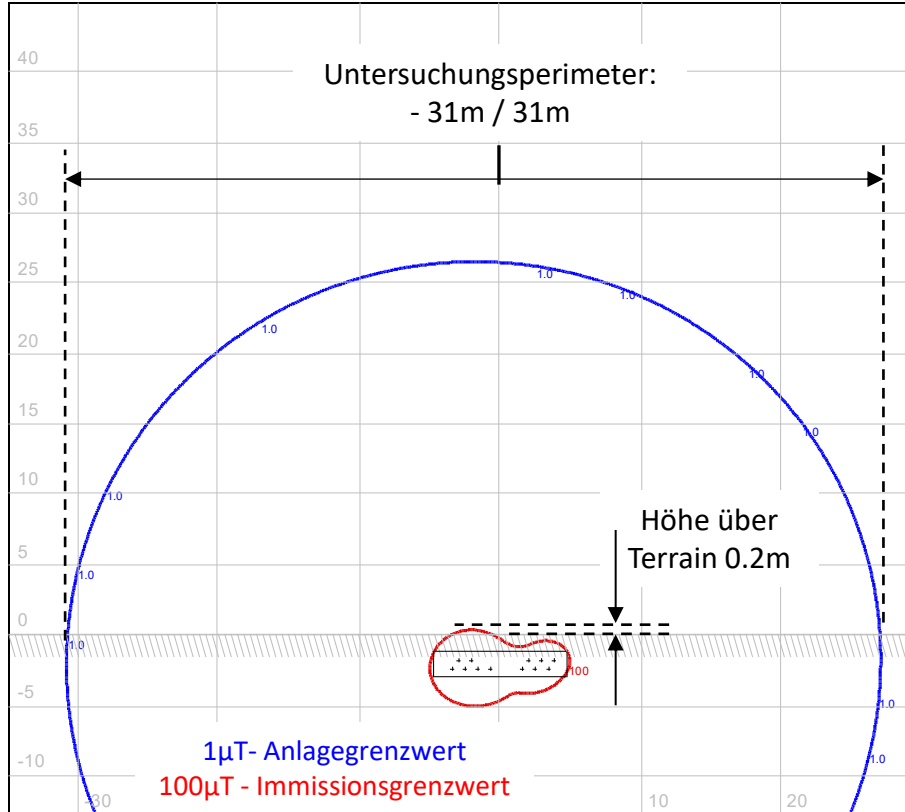
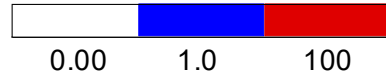
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV Bridenschacht 2, 1300A, Lastfluss gegengerichtet, Reparaturfall 1



Z-Position [m]

45

B [μT]
RMS



Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² AI XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² AI XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² AI XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² AI XLPE

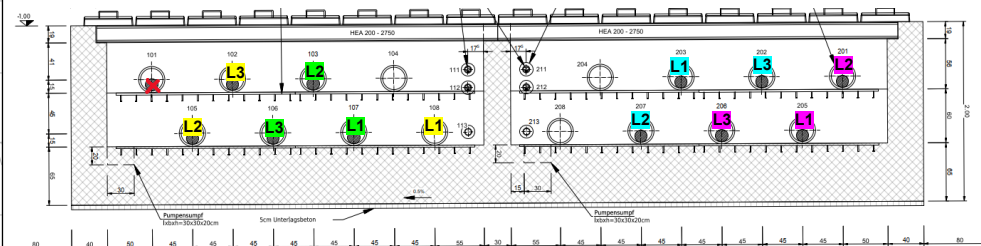
Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : I = I_{Grenz} = 1300 A
ST952 (B) : I = I_{Grenz} = 1300 A
ST745 (A) : I = I_{Grenz} = -1300 A
ST745 (B) : I = I_{Grenz} = -1300 A

Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)
ST745 (B)

ST952 (A)
ST952 (B)



-13

	Datum	PKZ
Erstellt	06.06.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	06.06.2025	rojo

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

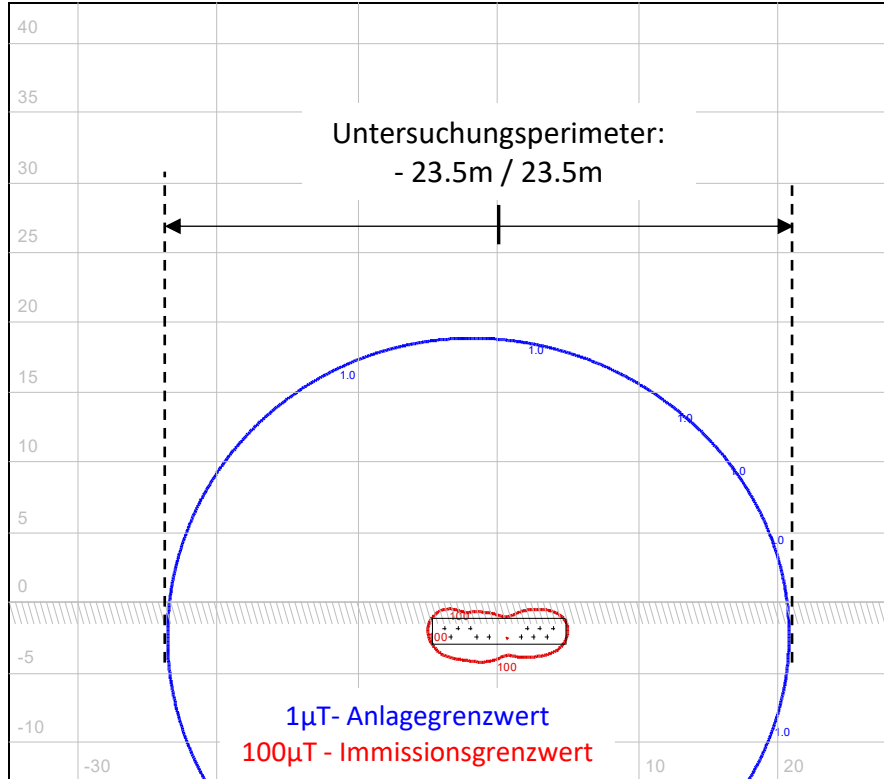
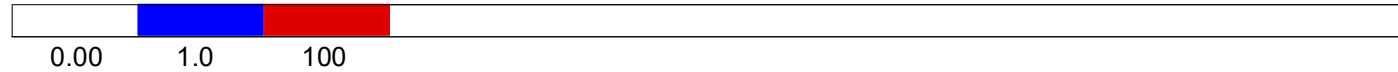
380-/220-kV, Niederwil – Obfelden, Spannungserhöhung 2x380-kV Bridenschacht 2, 1300A, Lastfluss gegengerichtet, Reparaturfall 2



Z-Position [m]

43

B [uT]
RMS



Leitungsdaten:

ST952 (A) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST952 (B) : Beznau – Mettlen: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (A) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE
ST745 (B) : Niederwil – Obfelden: 380kV; 50Hz; 3x1x2500mm² Al XLPE

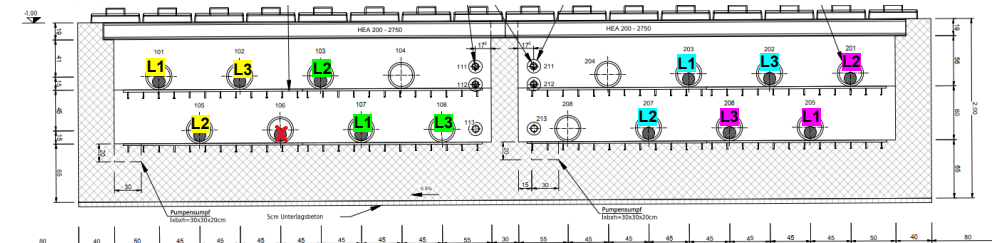
Lastfluss: Gegengerichtet

ST952 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
ST952 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = 1300 \text{ A}$
ST745 (A) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$
ST745 (B) : $I = I_{\text{Grenz}} = -1300 \text{ A}$

Blickrichtung:
ÜBW Jonen

ST745 (A)
ST745 (B)

ST952 (A)
ST952 (B)



-13

	Datum	PKZ
Erstellt	06.06.2025	wepa
Geprüft und Freigegeben	06.06.2025	rojo

Berechnungstool EFC400 LF Version 2025.
Erdkabelströme sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

NIS-Abklärung für Objekte innerhalb des Untersuchungsperimeters

Im Rahmen der Dokumentation zur NISV wurden alle Objekte innerhalb des Untersuchungsperimeters der Leitung aufgenommen und anhand der Kriterien für OMEN, OKA, etc. deren Einstufung bezgl. NISV durchgeführt. Im gesamten Projektperimeter sind 9 Objekte innerhalb des Untersuchungsperimeters anzutreffen. Bei allen Objekten handelt es sich um OKS's. Die NISV wird für alle Objekte innerhalb des Untersuchungsperimeters eingehalten.

Nachfolgend ist die Dokumentation, zu den einzelnen Objekten, aufgeführt.

Objekt 1

Plannummer: I_12131_13_13448_NISV-Plan_S071a001-2110x006
 Spannweite: 2110x004-x005
 Gemeinde: Niederwil
 Adresse: Wohlerstrasse, 5524 Niederwil
 Parzelle: 630 (2'663'888, 1'246'886)



Abbildung 1: Objekt 1

Gebäude Nr.		EGID	Wohnnutzung	Klasse
amtliche	-			
511	511.1	263077140	Sonderbau	Behälter, Silos und Lagergebäude (Wasserreservoir)



Abbildung 2: Planausschnitt: I_12131_13_13448_NISV-Plan_S071a001-2110x006

Ergebnis der NIS-Abklärung: Die NIS-Abklärungen haben ergeben, dass das Objekt 1 kein OMEN ist.

Objekt 2

Plannummer: I_12131_13_13452_NISV-Plan_2110x018-2110x021
 Spannweite: 2110x018-x019
 Gemeinde: Bremgarten
 Adresse: Waltenschwilerstrasse, 5626 Hermetschwil-Staffeln
 Parzelle: 4230 (2'667'486, 1'243'461)



Abbildung 3: Objekt 3

Gebäude Nr.		EGID	Wohnnutzung	Klasse
amtliche	-			
1146	6006.1	263125341	Gebäude ohne Wohnnutzung	Behälter, Silos und Lagergebäude (Wasserreservoir)

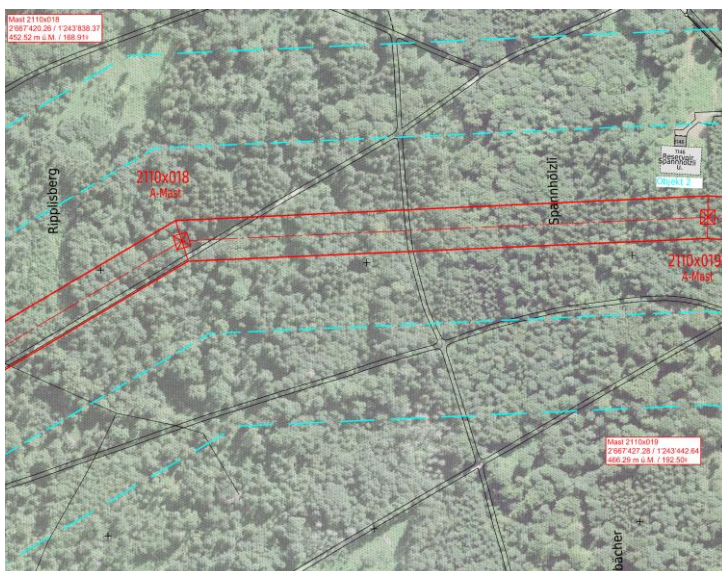


Abbildung 4: Planausschnitt: I_12131_13_13452_NISV-Plan_2110x018-2110x021

Ergebnis der NIS-Abklärung: Die NIS-Abklärungen haben ergeben, dass das Objekt 2 kein OMEN ist.

Objekt 3

Plannummer: I_12131_13_13452_NISV-Plan_2110x018-2110x021
 Spannweite: 2110x019-x020
 Gemeinde: Bremgarten
 Adresse: Waltenschwilerstrasse, 5626 Hermetschwil-Staffeln
 Parzelle: 6009 (2'667'338, 1'243'289)



Abbildung 5: Objekt 3

Gebäude Nr.		EGID	Wohnnutzung	Klasse
amtliche	-			
2408	2408	263013447	Gebäude ohne Wohnnutzung	Landwirtschaftliche Betriebsgebäude (Mutterkuhstall)

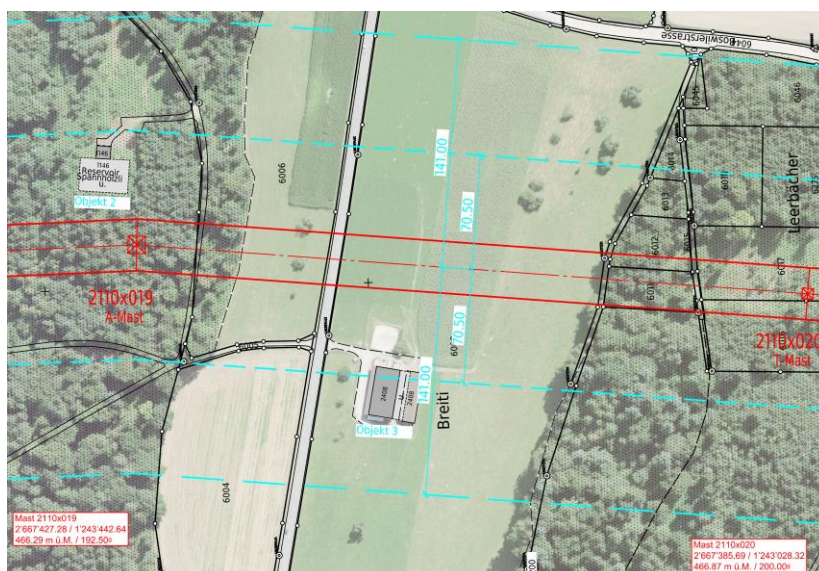


Abbildung 6: Planausschnitt: I_12131_13_13452_NISV-Plan_2110x018-2110x021

Ergebnis der NIS-Abklärung: Die NIS-Abklärungen haben ergeben, dass das Objekt 3 kein OMEN ist.

Objekt 4

Plannummer: I_12131_13_13466_NISV-Plan_2110-UA002-2110x032
 Spannweite: 2110x031-x032
 Gemeinde: Ottenbach
 Adresse: Jonentalstrasse, 8913 Ottenbach
 Parzelle: 1443 (2'673'146, 1'238'068)



Abbildung 7: Objekt 4

Gebäude Nr.		EGID	Wohnnutzung	Klasse
amtliche				
n.n	7.3	210242388	Gebäude ohne Wohnnutzung	Sonstige Hochbauten, anderweitig nicht genannt

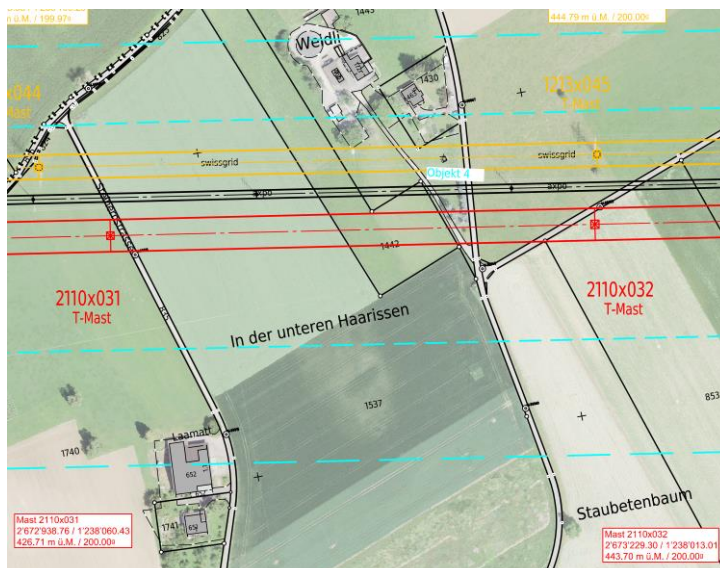


Abbildung 8: Planausschnitt: I_12131_13_13466_NISV-Plan_2110-UA002-2110x032

Ergebnis der NIS-Abklärung:

Die NIS-Abklärungen haben ergeben, dass das Objekt 4 kein OMEN ist.

Objekt 5

Plannummer: I_12131_13_13468_NISV-Plan_2110x035-2110x038
 Spannweite: 2110x037-x038
 Gemeinde: Affoltern am Albis
 Adresse: Schulrain, 8909 Affoltern am Albis
 Parzelle: 6225 (2'674'827, 1'237'145)



Abbildung 9: Objekt 5

Gebäude Nr.		EGID	Wohnnutzung	Klasse
amtliche				
1733	16a.1	210059975	Sonderbau - Gebäude ohne Wohnnutzung	Sonstige Hochbauten, anderweitig nicht genannt (Zielstand)

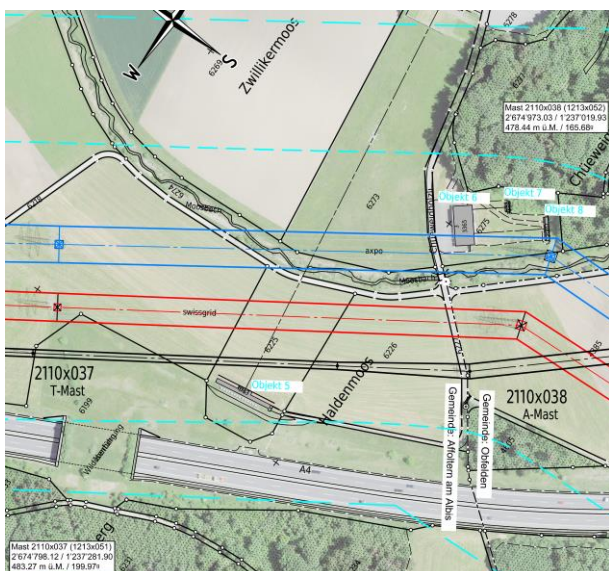


Abbildung 10: Planausschnitt: I_12131_13_13468_NISV-Plan_2110x035-2110x038

Ergebnis der NIS-Abklärung: Die NIS-Abklärungen haben ergeben, dass das Objekt 5 kein OMEN ist.

Objekt 6, 7 und 8

Plannummer: I_12131_13_13468_NISV-Plan_2110x035-2110x038
 Spannweite: 2110x037-x038
 Gemeinde: Affoltern am Albis
 Adresse: Chüeweidhölzli, 8909 Affoltern am Albis
 Parzelle: 6275 (2'675'005, 1'237'091)



Abbildung 11: Objekt 6, 7 und 8

Gebäude Nr.	EGID	Wohnnutzung	Klasse
amtliche			
3365	3	Gebäude ohne Wohnnutzung	Sonstige Hochbauten, anderweitig nicht genannt (Schützenhaus 50 m)
3366	3.1	Sonderbau - Gebäude ohne Wohnnutzung	Sonstige Hochbauten, anderweitig nicht genannt (Scheibenstand)
3367	3.2	Sonderbau - Gebäude ohne Wohnnutzung	Landwirtschaftliche Betriebsgebäude (Schützenstand)

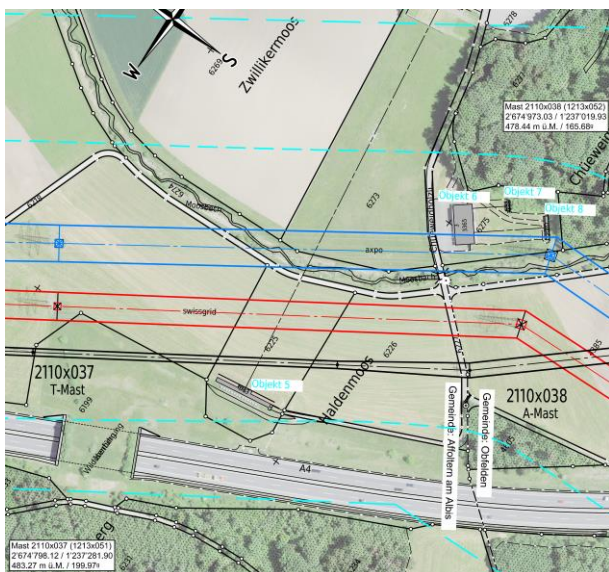


Abbildung 12: Planausschnitt: I_12131_13_13468_NISV-Plan_2110x035-2110x038

Ergebnis der NIS-Abklärung: Die NIS-Abklärungen haben ergeben, dass das Objekt 6, 7 und 8 kein OMEN ist.

Objekt 9

Plannummer: I_12131_13_13469_NISV-Plan_2110x038-S072a001
 Spannweite: 2110x039-x040
 Gemeinde: Obfelden
 Adresse: Zwillikerstrasse, 8912 Obfelden
 Parzelle: 4399 (2'675'021, 1'236'565)



Abbildung 13: Objekt 9

Gebäude Nr.	EGID	Wohnnutzung	Klasse
amtliche			
525	25	210205548 Gebäude ohne Wohnnutzung	Gebäude für Kultur- und Freizeitwecke

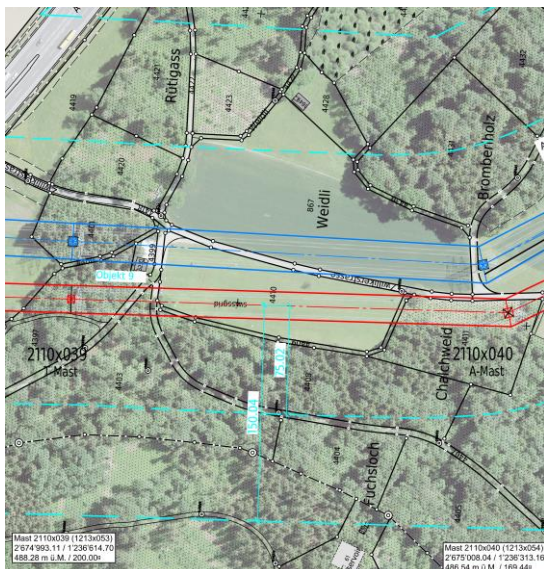
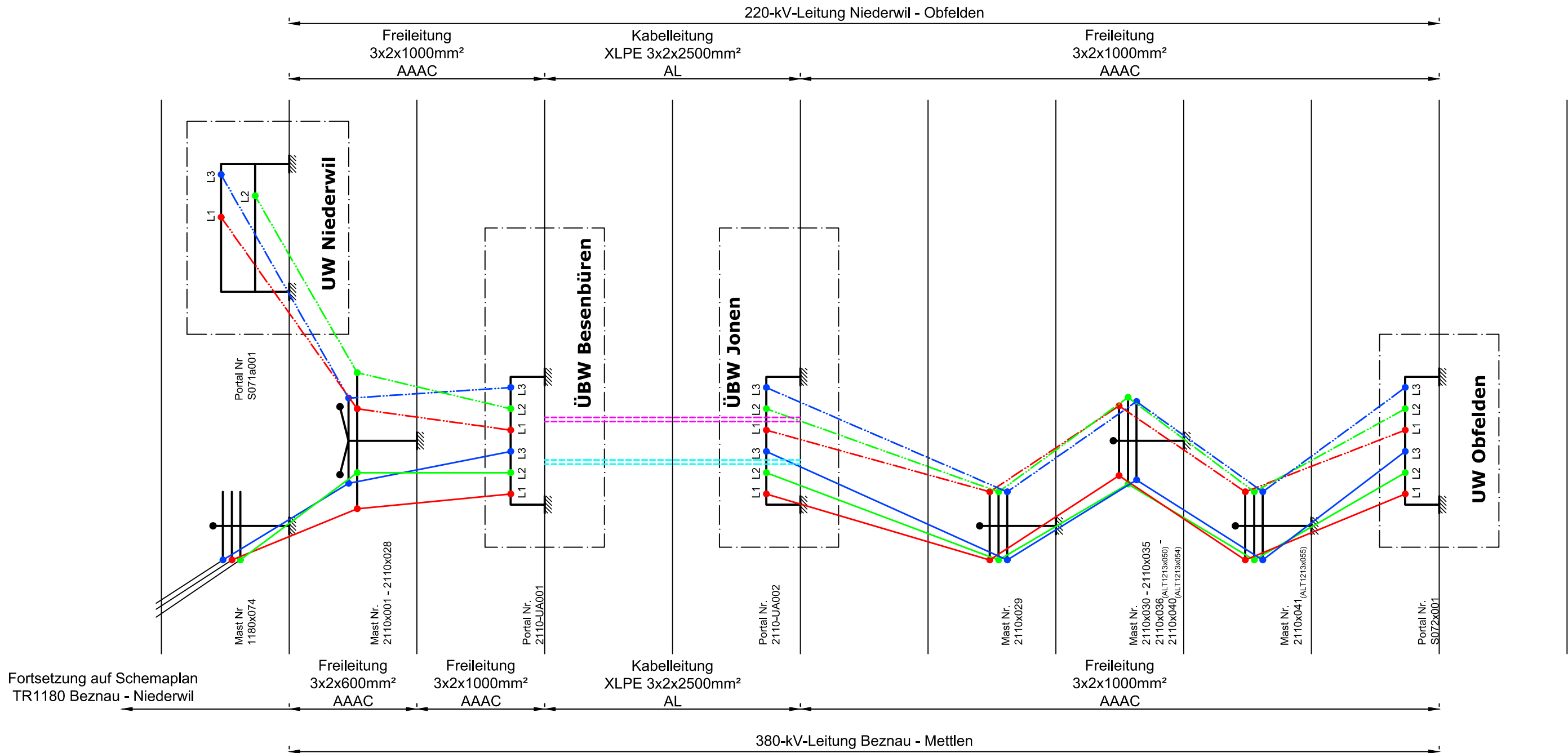


Abbildung 14: Planausschnitt: I_12131_13_13469_NISV-Plan_2110x038-S072a001

Ergebnis der NIS-Abklärung:

Die NIS-Abklärungen haben ergeben, dass das Objekt 9 kein OMEN ist.



Legende			
Symbole	Linienformate	Bezeichnung	Leitung Nr.
		SG 220-kV-Ltg. Niederwil - Obfelden	ST745
		SG 380-kV-Ltg. Beznau - Mettlen	ST952
		SG 220-kV-Ltg. Niederwil - Obfelden	ST745
		SG 380-kV-Ltg. Beznau - Mettlen	ST952

L1	L2	L3
rot	grün	blau

Ersteller		Axpogrid AG Parkstrasse 23 CH-5401 Baden		Ersteller Dok. Nr. EEL-13029
Dokumentenart:		Phasenschema		Planvorlage Nr. -
Gemeinde:		-		Massstab: -
Anlage / Trasse:		TR2110 Niederwil - Obfelden		
ST745		220-kV-Leitung Niederwil - Obfelden		
ST952		380-kV-Leitung Beznau - Mettlen		
ST745		220-kV-Leitung Niederwil - Obfelden (Reuss West) ABBRUCH		
ST746		220-kV-Leitung Obfelden-Regensdorf (Reuss Ost) ABBRUCH		
Abschnitt:		Mast 2110x001 - Mast 2110x041		
Betreff:		380-/220-kV, Niederwil - Obfelden, Spannungserhöhung auf 2x380-kV		
	Erstellt Name / Datum	Geprüft Name / Datum	Freigegeben Name / Datum	Beschreibung Änderung
Erstellt	roke / 22.11.2024	wije / 22.11.2024	alch / 22.11.2024	
Rev. 01	-	-	-	-
Rev. 02	-	-	-	-
Rev. 03	-	-	-	-
Projektphase Bewilligungsverfahren		Fachbereich Leitungsbau		Entstand aus / Modellquelle Civil3D
		Bleichemattstrasse 31 CH 5001 Aarau		Dokumentnummer I_12131_13_13029
Format 630x297		Sprache DE	Blatt 01 von 01	