

S-2393896.1, CKW AG, UN/D 810369

Schalt- und Transformatorenstation, Unterwerk

Allgemeine Infos

Gesuchsnummer

S-2393896.1

Name/Bezeichnung der Anlage

Transformatorenstation Ebersecken-Badachtal 2

Projektbeschreibung

- Neubau Transformatorenstation auf der Parzelle 143 der Gemeinde Ebersecken

Sammelgesuch/Projektnummer

VOR0020504, 535963

Koord. X Von

2'638'666

Koord. Y Von

1'225'331

PLZ

6245 Ebersecken LU

Gesuchsteller

CKW AG (1398)
Täschmattstrasse 4
6015 Luzern

Kontaktperson

Anton Doniat
PGV@ckw.ch

Betriebsinhaber

CKW AG (1398)
Täschmattstrasse 4
6015 Luzern

Kontaktperson

Wilfried Reisewitz
PGV@ckw.ch

Rechnungsadresse

CKW AG (1398)
Täschmattstrasse 4
6015 Luzern

Kontaktperson

Kreditorenbuchhaltung

Eingabe für

Neubau

☒ Ja ☐ Nein

Änderung der Vorlage

Ersatz der Vorlage

S-079362

Ausführung nach Normvorlage

Provisorium/Betriebsdauer bis

Anlage der Baustromversorgung bis

Dient die Station der Stromversorgung für eine eidgenössisch konzessionierte Seilbahnanlage?

☐ Ja ☒ Nein

Falls ja:

Anlagenname

Anlagennummer

Art der Anlage

Art der Anlage

Transformatorenstation

Falls andere, welche?

Massnahmen bezüglich NISV

Sind Massnahmen zur Einhaltung der NISV nötig?

☐ Ja ☒ Nein

Falls ja, welche?

Falls andere, welche?

Ausnahmebewilligung gemäss NISV notwendig?

☐ Ja ☐ Nein

Aufstellungsort

Aufstellung > 1000 m.ü.M

☐ Ja ☒ Nein

Freistehend
 Angebaut an Gebäude
 In Wohnhaus integriert
 In anderem Gebäude integriert
 Andere

☐ Ja ☒ Nein
☒ Ja ☐ Nein
☐ Ja ☒ Nein
☐ Ja ☒ Nein

Ausführungsart Gebäude/Anlage

Beton
 Gemauert
 Metall
 Freiluftanlage
 Andere

☒ Ja ☐ Nein
☐ Ja ☒ Nein
☐ Ja ☒ Nein
☐ Ja ☒ Nein

Allgemeine Angaben

Niederspannungs-Verteilung

Art der NS-Trafoabgangs-Überstromschutzeinrichtung (z. B.: NHS Typ gTr; LS):

gTr

Bemessungsgrösse der NS-Trafoabgangs-Überstromschutzeinrichtung (Angabe in (A) oder (kVA)):

400 kVA

Nach welcher Norm ist die NS-Verteilung gebaut?

EN 61439-5

Bemessungsstrom InA der NS-Schaltgerätekombination gemäss SN EN 61439-1 (A):

1443

Bemessungsstossstromfestigkeit Ipk der NS-Schaltgerätekombination (kA):

50

Hochspannungsanlage (>1000V)

Maximaler einpoliger Erdfehlerstrom (A):

100

SF6 vorhanden

☒ Ja ☐ Nein

Gesamtmenge SF6 in der Anlage (kg)

2.8

Beträgt der max. zulässiger Druck >2 bar und ist das 'Druckvolumenprodukt' (p*V) des grössten Gasraums der Gas-isolierten Schaltanlage >3000 (bar*Liter)?

☐ Ja ☒ Nein

Falls Ja: Anmeldung der Anlage beim SVTI:

Wohin erfolgt die Druckentlastung im Störlichtbogenfall (Ausblasrichtung, Massnahme wie Absorber, etc.)?

Nach unten in den Kabelkeller

Wie wird die Druckbeanspruchung im Störlichtbogenfall der Hochspannungsanlage beherrscht (z.B. geeignetes Raumvolumen)?

geeignetes Raumvolumen, AFS

Schaltanlagen

Schaltanlage 1

Hersteller

Siemens

Typ

8DJH (RRRT)

Nennspannung (kV)

24

Betriebsspannung (kV)

20

Offene Anlage

☐ Ja ☒ Nein

Metallgekapselt EN 62271-200

☒ Ja ☐ Nein

Störlichtbogenqualifikation

☒ Ja ☐ Nein

Falls ja, welche

IEC-EN 62271-200 VDE 0671-200

Anzahl Zellen, Felder Total

4

Anzahl Schalt-, Schutzelemente

Anzahl Leistungsschalter

4

Anzahl Lasttrenner

4

Anzahl Trenner

1

Feld mit Sicherung

1

Messzellen

Andere Schalt-, Schutzelemente

Schnellerder pro Leitungsabgang

☐ Ja ☒ Nein

Transformatoren
Transformator 1**Scheinleistung (kVA)** **400**

Oberspannung (kV) 20

Unterspannung (kV) 0.4

Andere Spannungen (kV)

Ausführung**Menge Öl (kg/dm³)** **310**Trocken ☐ Ja ☒ Nein

Andere, welche

Strahlungsreduziert ☐ Ja ☒ NeinAnschlüsse berührungssicher ☒ Ja ☐ NeinEntsprechen die nach dem 1.Juli 2021 neu zu installierenden ☒ Ja ☐ Nein

Transformatoren den Energieeffizienzbestimmungen nach der Energieeffizienzverordnung, EnEV (SR 730.02)?

Bei Nein: In welchem Jahr war die Erstinbetriebnahme des Transformators?

Bemerkung**Bemerkung**

Erstellungskosten

Erstellungskosten CHF (siehe Wegleitung zur Schätzung) 85000

Zusatzangaben**Gewässerschutz****Gewässerschutz (Karten siehe kantonales Geoinformationssystem GIS)**In Grundwasserschutzzone S1 ☐ Ja ☒ NeinIn Grundwasserschutzzone S2 ☐ Ja ☒ NeinIn Grundwasserschutzzone S3 ☐ Ja ☒ NeinIn Grundwasserschutzareal ☐ Ja ☒ NeinIn Gewässerschutzbereich Au ☒ Ja ☐ Nein

Falls andere, welche?

Querung von Oberflächengewässer (horizontalen und vertikalen Abstand angeben, Querprofil beilegen)Oberirdischen Fliessgewässer ☐ Ja ☒ NeinUnterirdisch/eingedoltem Fliessgewässer ☐ Ja ☒ Nein**Wassergefährdenden Flüssigkeiten**Enthalten Anlageteile wassergefährdende Flüssigkeiten? ☒ Ja ☐ NeinFalls ja: Die Empfehlung des VSE 2.19 (Schutz der Gewässer bei der ☒ Ja ☐ Nein

Erstellung und Betrieb von el. Anlagen) werden eingehalten?

StörfallvorsorgeGesamtmenge Isolieröl in der Anlage 20'000kg überschritten? ☐ Ja ☒ Nein**Falls Ja: Legen Sie dem Gesuch einen Kurzbericht gemäss Art. 5 StFV (814.012)****Erdbebensicherheit**Die ESTI-Richtlinie Nr. 248 Erdbebensicherheit der elektrischen ☒ Ja ☐ Nein

Energieverteilung in der Schweiz wird eingehalten

Erdbebenzone

Bauwerksklasse (BWK) Z1a

Bauwerksklasse (BWK) II

Zone Z1b, Z2, Z3a, Z3b oder BWK III: "Zusatzinformationen:**Erdbebensicherheit" ausfüllen"****Landschafts-, Natur- und Heimatschutz**

**Elektronische Adressen: Systematische Rechtssammlung des Bundes,
Geoportal des Bundes, kantonales GIS, Umweltthemen des Bundesamts für
Umwelt BAFU (u.a. Thema Umweltrecht), BAFU-Richtlinie UVP-Handbuch**

Für alle mit * siehe: <https://map.geo.admin.ch>

* BLN (Landschaft und Naturdenkmäler)	☐ Ja ☒ Nein
* Moorlandschaft	☐ Ja ☒ Nein
* Schützenswerte Ortsbilder (ISOS), geschichtliche Stätten, Natur- oder Kulturdenkmäler	☐ Ja ☒ Nein
Kantonales Landschaftsschutzgebiet	☐ Ja ☒ Nein
Kommunales Landschaftsschutzgebiet	☐ Ja ☒ Nein
* Auengebiet	☐ Ja ☒ Nein
* Trockenwiese oder -weide	☐ Ja ☒ Nein
* Hoch- oder Übergangsmoor	☐ Ja ☒ Nein
* Flachmoor	☐ Ja ☒ Nein
* Amphibienlaichgebiete / Feuchtgebiete	☐ Ja ☒ Nein
* Wasser- und Zugvogelreservat	☐ Ja ☒ Nein
* Jagdbanngebiet	☐ Ja ☒ Nein
* Park nach Pärkeverordnung	☐ Ja ☒ Nein
Kantonales Naturschutzgebiet	☐ Ja ☒ Nein
Kommunales Naturschutzgebiet	☐ Ja ☒ Nein
Schutzwürdige Biotope nach Art. 18 NHG	☐ Ja ☒ Nein
Fruchtfolgeflächen	☐ Ja ☒ Nein
Wald	
Kant. Waldabstand eingehalten	☒ Ja ☐ Nein
Rodung notwendig	☐ Ja ☒ Nein
Nachteilige Nutzung:	
Niederhaltung notwendig	☐ Ja ☒ Nein
Nichtforstliche Kleinbaute	☐ Ja ☒ Nein
Betroffene Infrastrukturanlagen	
Schwachstromanlagen nach Art. 3 VPeA	☐ Ja ☒ Nein
Falls ja, sind Schutzmassnahmen nötig?	
Nationalstrassen	☐ Ja ☒ Nein
Kantonsstrassen	☐ Ja ☒ Nein
Gemeindestrassen	☐ Ja ☒ Nein
Auswirkungen auf Fuss- und Wanderwege/Velorouten	☐ Ja ☒ Nein
* Historischer Verkehrsweg IVS	☐ Ja ☒ Nein
Rohrleitungsanlagen (für Gas und Öl gem. Art. 3 RLV)	☐ Ja ☒ Nein
Ex-Zone (Tank-/Gasanlage, etc.)	☐ Ja ☒ Nein
Öffentlicher Grund	☐ Ja ☒ Nein
Falls andere, welche?	
Aufbruch des öffentlichen Grundes	
Zustimmung liegt vor:	Nicht notwendig
Dienstbarkeiten	
Alle Zustimmungen/Berechtigungen für Eingriff in fremdes Eigentum liegen vor	☒ Ja ☐ Nein
Falls nein, wurden die persönlichen Anzeigen (Art. 31 EntG) zugestellt?	☐ Ja ☐ Nein
Schriftliches Einverständnis vorhanden	
Kantonale Behörde	Nicht notwendig
Kommunale Behörde	Nicht notwendig
Werkeigentümer (z.B. Brücken, eingedolte Gewässer, Meliorationsleitungen)	Nicht notwendig
Bahnen vgl. ESTI-Richtlinie Nr. 235 Anhang 4, i (Annäherung, Erdungssysteme, etc.)	☐ Ja ☒ Nein
Falls ja, Zusatzblatt ausfüllen und Angabe welcher Art:	
Liegt die Stellungnahme der betroffenen Bahn gemäss ESTI Richtlinie 235 Anhang 4, i bei?	☐ Ja ☐ Nein
Ist eine Beeinflussung von/durch Eisenbahnanlagen (gem. Art. 2 Abs. 1 VPeA) zu erwarten?	☐ Ja ☐ Nein

Spezielle Kriterien

Liegt Projekt ausserhalb Bauzone oder ist eine der folgenden Fragen mit Ja beantwortet: Register "Zusatzinformationen: Spezielle Kriterien" ausfüllen"

Das Projekt liegt gemäss kommunalem Zonenplan
Bauzone

ausserhalb

Annäherung an Bauverbotszone (ÖREB-Kataster/ Anhang 1 GeoIV)

☒ Ja ☐ Nein

Gefährdetes Gebiet gemäss kantonomer Gefahrenkarte

☐ Ja ☒ Nein

Belasteter Standort (Altlasten inkl. Flächen, wo die abschliessende

☐ Ja ☒ Nein

Bewertung noch aussteht und in Bearbeitung ist) gemäss Online-Kataster von Kantonen und Bundesstellen

Zusatzinformationen: Spezielle Kriterien

Bauen ausserhalb Bauzonen

Liegt dem Gesuch eine Standortbegründung mit folgendem Inhalt bei:

Begründung für den Bedarf dieser Anlage, insbesondere darlegen was für Gebäude durch sie versorgt werden sollen und weshalb diese Anspruch auf die Stromversorgung haben

☒ Ja ☐ Nein

Abstand zur nächsten Bauzone inkl. Zonenplan auf einer Karte einzeichnen

☒ Ja ☐ Nein

Geplanter Versorgungssperimeter der TS (auch der nächsten Stationen) auf einem geeigneten Zonenplan mit Legende einzeichnen

☒ Ja ☐ Nein

2-3 Standortvarianten möglicher Standorte prüfen und aufzeigen (keine Alibi-Standorte - alle möglichen besseren Standorte, insbesondere an Gebäuden müssen geprüft werden) mit folgender Prioritätenordnung: 1. Integration in bestehendem Gebäudevolumen/2. Anbau an bestehende Gebäude/3. Einfügen in Gebäudegruppen/4. Freistehend nur in besonderen Fällen

☒ Ja ☐ Nein

Bewertung der Standorte (Vor- und Nachteile)

☒ Ja ☐ Nein

Konzentration auf einen Standort

☒ Ja ☐ Nein

Eine realistische Fotomontage der Station am beanspruchten Standort und eine Fotoaufnahme der Umgebung (auch von alternativen Standorten) einreichen

☒ Ja ☐ Nein

Weitere Unterlagen, sofern für die Gesamtbeurteilung notwendig (z.B. NISV)

☒ Ja ☐ Nein

Annäherung an Bauverbotszone: Falls ja, welche Zone ist vom gesamten Vorhaben betroffen (auch Baustelleninstallationen)? Vermasster Situationsplan oder Nachweis, dass die Schutz- resp.

Bauverbotsabstände eingehalten sind, bei Unterschreitungen folgender Horizontalabstände:

Abstand zu **Hochspannungsfreileitungen** kleiner als **20 m**, bei Hochbauten zum äussersten Leiter (Nachweis auf Basis LeV)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zu **Hochspannungsfreileitungen** kleiner als **5 m** bei Bauten und Anlagen zu Fundamentsockeln und Schafteilen (Nachweis auf Basis LeV), falls Unterschritten: Einflussbereich der Tragwerkserdung mit Leitungsinhaber abklären und Ergebnis beilegen)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum äussersten Gleis von **Eisenbahnanlagen**, kleiner als (vgl. ESTI-Richtlinie Nr. 235 Anhang 4, i) **50 m** (Nachweis auf Basis Projektierungszonen, Baulinien EBG/ EBV und Art. 98 ff. LeV)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zur Strassenachse von **Nationalstrassen** kleiner als **50 m** (Nachweis auf Basis Projektierungszonen, Baulinien nach NSG/ NSV und Art. 114 ff LeV)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum **Kantonsstrassenrand** kleiner als **10 m** (Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach kantonomer Gesetzgebung)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zum **Gemeindestrassenrand** kleiner als **5 m** (Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach örtlichem Planungs- und Baugesetz)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zur **Grundstücksgrenze** kleiner als **5 m** (Nachweis der Einhaltung der Bauverbotslinien nach örtlichem Planungs- und Baugesetz)

☐ Ja ☒ Nein

Abstand zu Hochdruck-Rohranlagen kleiner als 30 m (Nachweis auf Basis Art. 123 ff. LeV und Art. 17 Abs.2 RLSV)	☐ Ja ☒ Nein
Abstand zu Tankanlagen (ober- oder unterirdisch) kleiner als 30 m (Nachweis auf Basis Art. 129 ff. LeV)	☐ Ja ☒ Nein
Abstand zum Waldrand kleiner als 30 m (Nachweis der Einhaltung des Waldabstands gemäss kantonomer Waldgesetzgebung)	☐ Ja ☒ Nein
Abstand zum Gewässer (unter-/oberirdische Fliessgewässer und stehende Gewässer) kleiner als 20 m (Nachweis der Einhaltung des Gewässerraums nach Art. 41a, 41b oder Art. 62 GschV)	☒ Ja ☐ Nein
Gefährdetes Gebiet gemäss kantonomer Gefahrenkarte Hochwassergefahren betroffen	☐ Ja ☒ Nein
Falls ja: Gefahreinstufung gemäss kantonomer Gefahrenkarte: Anderes Gebiet der Gefahrenkarte betroffen Falls ja, welches?	
Belasteter Standort Register Kanton	☐ Ja ☒ Nein
Register Militär oder Zivilflugplatz	☐ Ja ☒ Nein
Register Bahn	☐ Ja ☒ Nein

Einzureichende Unterlagen

Kartenausschnitt (z.B. M 1:25000)

Situationsplan (z.B. M 1:500)

Ebersecken-Badachtal 2_Situation_ZNr.20010077601_A4 Ebersecken-Badachtal 2_Situation_ZNr.20010077601_A4.PDF

Dispositionsplan

Ebersecken-Badachtal 2_Disposition_ZNr.20010077600_A4 Ebersecken-Badachtal 2_Disposition_ZNr.20010077600_A4.PDF

Prinzipschema

Ebersecken-Badachtal 2_Schema_ZNr.20010077602_A4 Ebersecken-Badachtal 2_Schema_ZNr.20010077602_A4.PDF

NISV-Unterlagen

Ebersecken-Badachtal 2_Kal_NISV 23.11.2023 Ebersecken-Badachtal 2_Kal_NISV Ber.PDF

Weitere Beilagen gemäss ESTI-Richtlinie Nr. 235

Ebersecken-Badachtal 2_Variantenplan_ZNr.20010077603_A3 Ebersecken-Badachtal 2_Variantenplan_ZNr.20010077603_A3.PDF

Ebersecken-Badachtal 2_Standortbegründug.pdf

Abschluss

Die Anlage hält die Starkstrom-, Leitungs- und NISV-Verordnung ein? ☒ Ja ☐ Nein

**Wenn eine Ausnahmegewilligung notwendig ist, muss ein begründetes
Gesuch beigelegt werden.**

Haben Sie alle erwähnten und notwendigen Beilagen hinzugefügt? ☒ Ja ☐ Nein

**Wichtige Information: Nach der Prüfung des digital eingereichten
Gesuches werden Sie von uns ein E-Mail mit dem Hinweis erhalten, ein
unterzeichnetes Gesuch mit den für den weiteren Verfahrensverlauf
notwendigen Dokumenten (Zeichnungen, Schemata, Pläne, etc.)
einzureichen.**

Dieser Hinweis wurde gelesen ☒ Ja ☐ Nein

Datum:

Unterschrift:

Name in Blockschrift:

Datum:

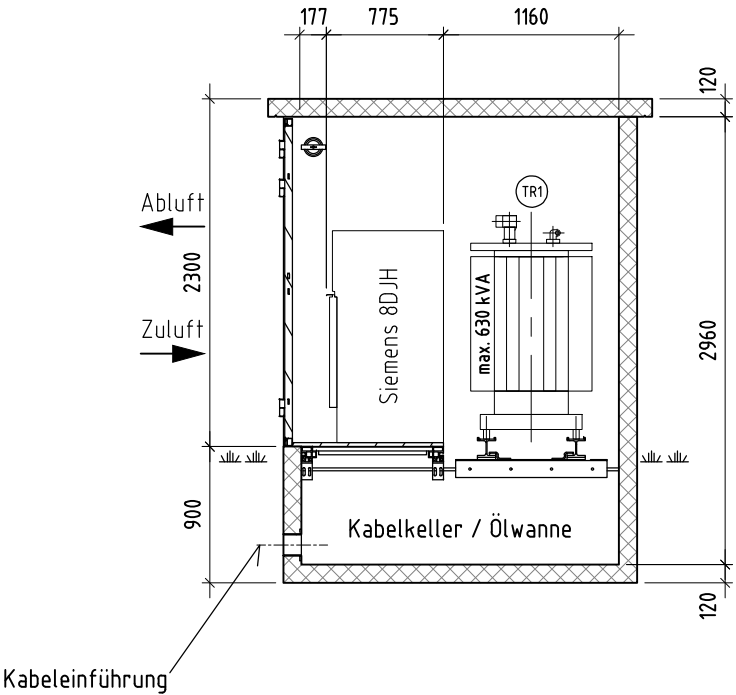
Unterschrift:

Name in Blockschrift:

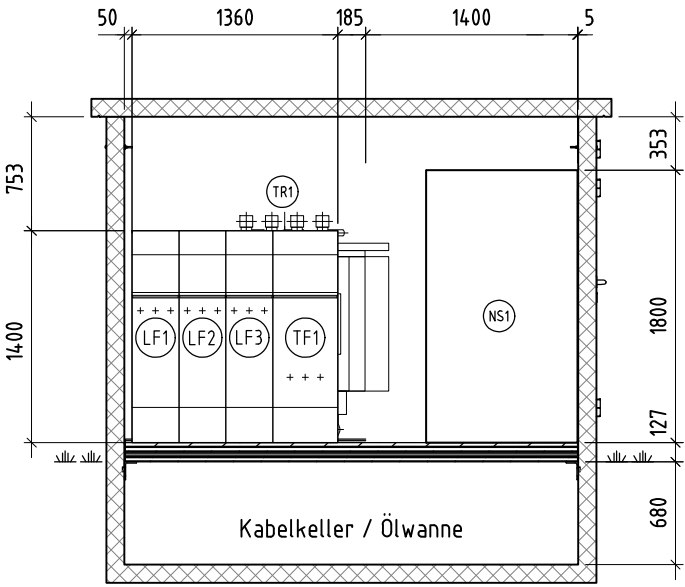
Hauptsitz
Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltorf
Telefon +41 58 595 18 18
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Route de la Pâla 100
1630 Bulle
Telefon +41 58 595 19 19
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

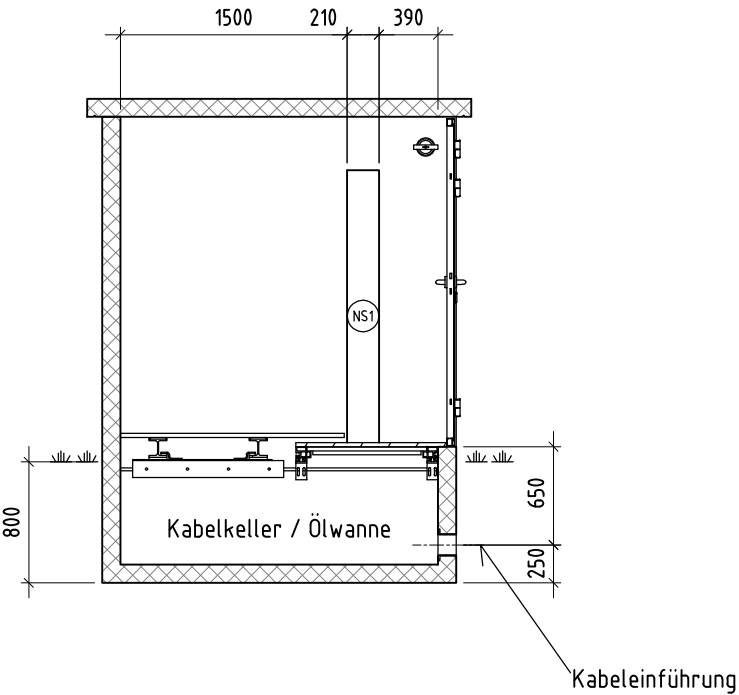
Schnitt A - A



Schnitt B - B



Schnitt C - C



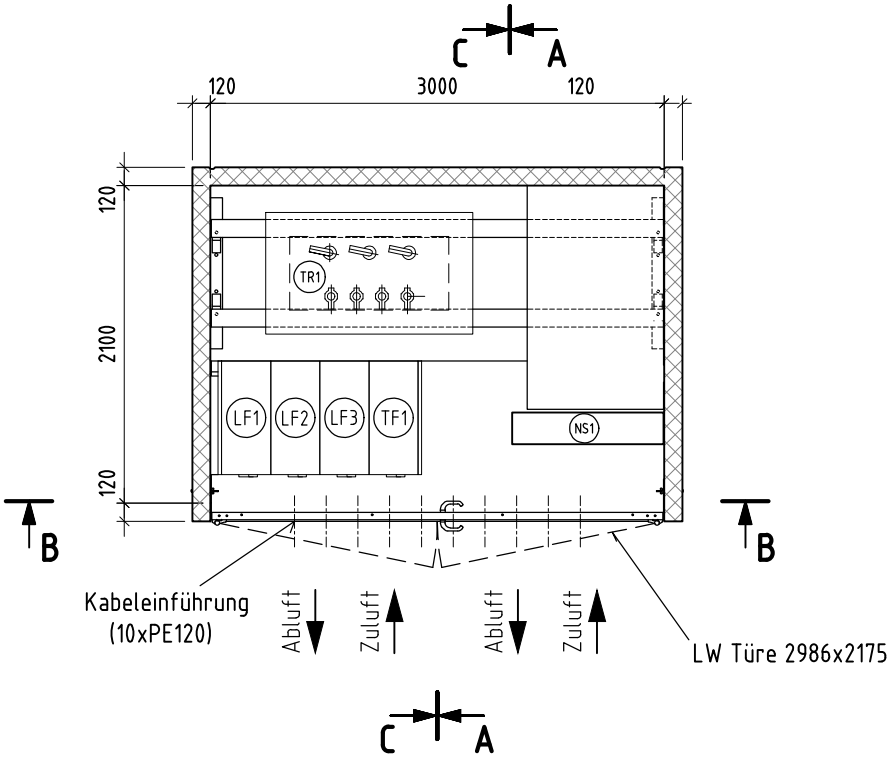
Montagebilder

- LF1
- LF2
- LF3
- TF1
- TR1
- NS1

Gasisolierte
Ringkabelschaltanlage
Siemens 8DJH (RRRT)

Trafo max. 630 kVA
NSV-9

Alle Metallkonstruktionen erden !
Fertigmasse in mm !



Auftrags - Nr. 535 963

TS Ebersecken-Badachtal 2 Disposition KA.BTS.TOS.2130	Massstab:	Gezeichnet	08.11.23	ScDn
	1:50	Geprüft	09.11.23	DonA
	Format:	Änderung	a	b
		Datum		
		Visum		
A4				

CKW.	CKW AG	200 100 776-00
	Täschmattstrasse 4 6015 Luzern	
	Postfach 6002 Luzern 041 249 51 11	



Hauptsitz
Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Telefon 044 956 12 12
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Route de la Pâla 100, 1630 Bulle
Telefon 058 595 19 19
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

PV-Vorlage Nr.

Standortdatenblatt

für

Transformatorstation (Detailangaben)

Betriebsinhaber

CKW AG
Täschmattstrasse 4
Postfach
6015 Luzern

ausgeführt durch

CKW AG Luzern

Allgemeines

Seit dem 1. Februar 2000 ist die *Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung* (SR 814.710; NISV) in Kraft. Darin sind Immissionsgrenzwerte und zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung auch Anlagegrenzwerte festgelegt worden. Die Immissionsgrenzwerte (IGW) müssen überall eingehalten werden, wo sich Menschen aufhalten können. Die Anlagegrenzwerte (AGW) müssen bei Hochspannungsanlagen, wie Kabel- und Freileitungen, Transformatorstationen, Unterwerke und Eisenbahnen an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) eingehalten werden. Als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten beispielsweise; Räume wie Wohnungen, Büros, Schulräume und Patientenzimmer.

Die Immissions- und Anlagegrenzwerte gelten nicht für Emissionen, die von Anlagen in einem Betrieb stammen und auf das Betriebspersonal einwirken. Dort haben die arbeitshygienischen Grenzwerte für physikalische Einwirkungen der SUVA (SUVA 1903.d) Gültigkeit.

Grenzwerte	f	B - Feld	Anwendung
Immissionsgrenzwert (IGW)	50Hz	100 μ T	wo sich Menschen aufhalten können
Anlagegrenzwert (AGW)	50Hz	1 μ T	an Orten mit empfindlicher Nutzung
SUVA / ICNIRP	50Hz	500 μ T	an betriebseigenen Arbeitsplätzen

Technische Daten

Transformatorstation

Anlage Transformatorstation „Badachtal 2“
Standort (Koordinate LV95) Ebersecken (2'638'666 / 1'225'331)
Disposition + Grundriss 200 100 776-00
Situation Katasterauszug 1 : 500

Anlagekomponenten

MS-Schaltanlage Siemens 8DJH (RRRT)
NS-Verteilung NSV-9
Einspeisung/Abgänge mitte unten / unten
Transformator/en ☒ Öl ☐ Giessharz
Typ 1
630 kVA 4 % uk
20 kV / 420V 909.3 A

Kabel/Stromschiene

MS-Kabel 240 mm²
(Ring-/Stichkabel) ☒ Einleiterkabel ☐ Dreileiterkabel
MS-Kabel Trafo 50 mm²
NS-Kabel Trafo 240 mm²
Verlegung ☐ Leiterbündel punktsymmetrisch ☐ Flach nebeneinander
☐ 3er-Bündel L1, L2, L3 ☐ Leiterbündel pro Phase
☒ 4er-Bündel L1, L2, L3, N
Stromschienen Cu l x b mm Mittlerer Abstand mm

Belastung

- ☒ Transformatoren mit Nennleistung
☐ Reduziert auf A Begründung
☐ Annahme MS-Ringkabelstrom (gemäss Schutzeinstellung) A

1. Stärkste Felder an dem für Menschen zugänglichen Ort (Immissionsgrenzwert; IGW, 100 µT)

- ☒ Ausserhalb der Transformatorstation < 100 µT, NISV eingehalten
(Als innerhalb gilt eine Ausdehnung bis max. 20 cm von der Begrenzungsfläche (Wand, Decke, Boden) entfernt)
☒ Aus den beiliegenden Isolinien ersichtlich, NISV eingehalten
☐ Genaue Beschreibung mit Distanzangabe, NISV eingehalten
Beschreibung

☐ NISV **nicht** eingehalten

Massnahmen:

2. Orte mit empfindlicher Nutzung
(Anlagegrenzwert; AGW, 1 μ T)

- ☒ Aus den beiliegenden Isolinen ersichtlich, NISV eingehalten
☒ Genaue Beschreibung der drei Orte, an denen die Felder am stärksten ist mit Distanzangabe:

a)	> 49 m; Assek. Nr. 45 (Wohnhaus mit Schweinescheune)
b)	Im Umkreis von 100 m keine weiteren Orte mit empfindlicher Nutzung
c)	

☒ NISV eingehalten

☐ NISV **nicht** eingehalten

Massnahmen:

3. Mehr als drei Orte mit empfindlicher Nutzung, an denen der Anlagegrenzwert nach Anhang 1 NISV überschritten ist

- ☒ Keine vorhanden
☐ Siehe beiliegende Liste
☐ Genaue Bezeichnung

Beilagen

- ☐ Grundriss mit Anlagendisposition der Transformatorenstation
☐ Situation, Katasterauszug 1 : 500
☐ Liste mit Angaben der Orte, an welchem der AGW überschritten ist
☒ Isolinenbilder der magnetischen Flussdichte B in μ T, 0.45m ab Boden TS
☒ Isolinenbilder der magnetischen Flussdichte B in μ T, 0.90m ab Boden TS
☒ Isolinenbilder der magnetischen Flussdichte B in μ T, 1.55m ab Boden TS
☐ Begründung der Überschreitung des AGW
☐ Sanierungsmassnahme
☒ Isolinenbilder 100 und 1 μ T

Die Richtigkeit der Angaben bestätigt:

CKW AG

Luzern
Ort:

21.11.2023
Datum

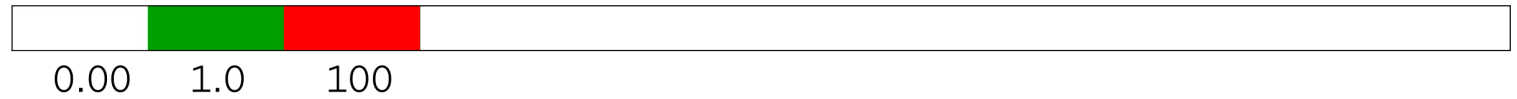

Firma/Unterschrift

TS Ebersecken-Badachtal 2

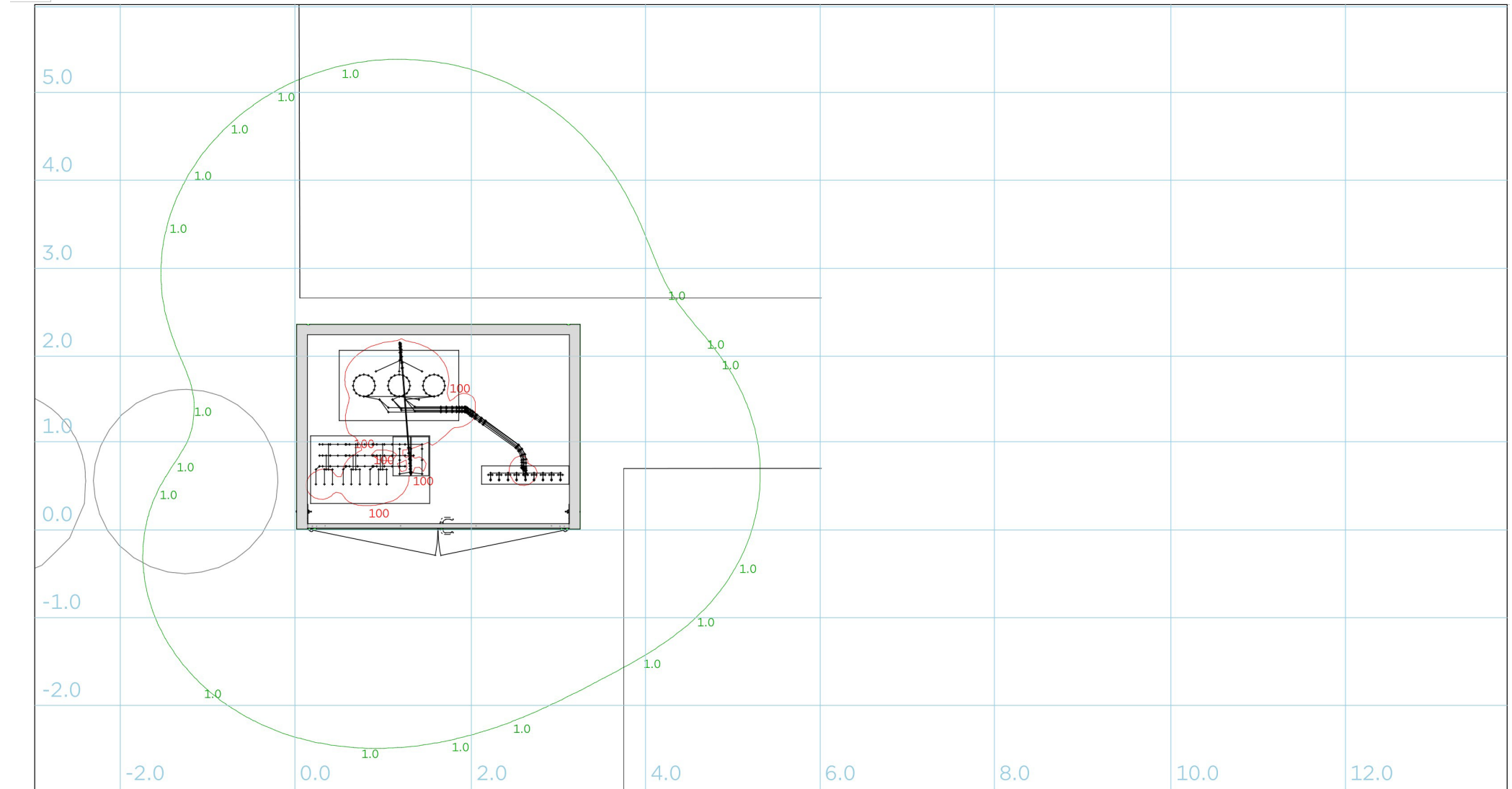
Schnitt (xy) 0.45 m über Anlageboden, Trafo 630 kVA

Y-Position [m]

B [uT]
RMS



6.0



-3.0

-3.0

X-Position [m]

Z [m] = 0.450 f [Hz] = 50

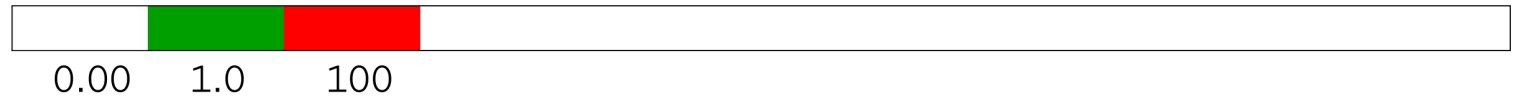
13.8

TS Ebersecken-Badachtal 2

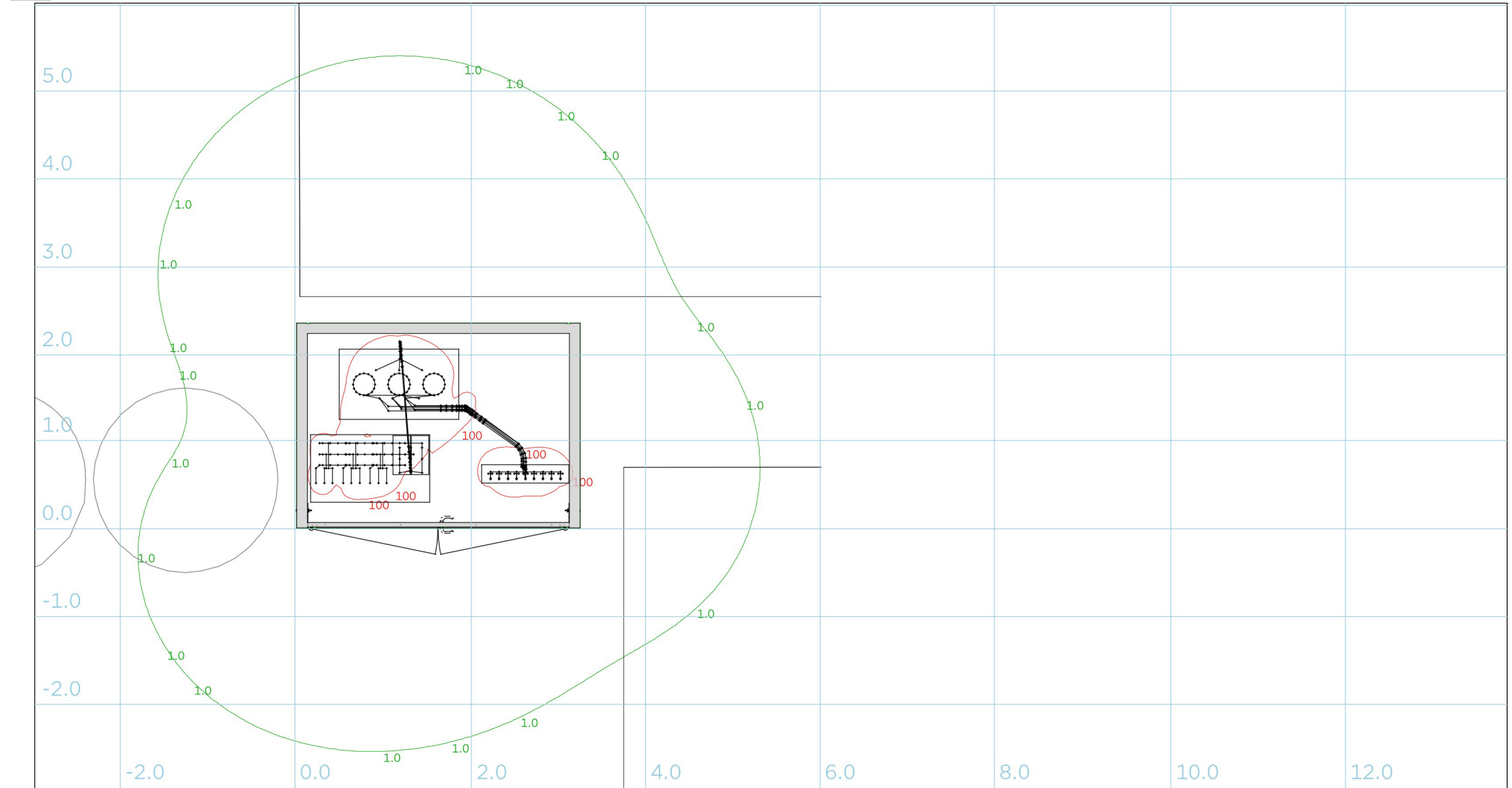
Schnitt (xy) 0.90 m über Anlageboden, Trafo 630 kVA

Y-Position [m]

B [uT]
RMS



6.0



-3.0

-3.0

X-Position [m]

Z [m] = 0.900 f [Hz] = 50

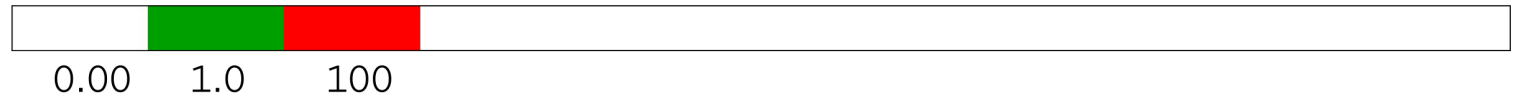
13.8

TS Ebersecken-Badachtal 2

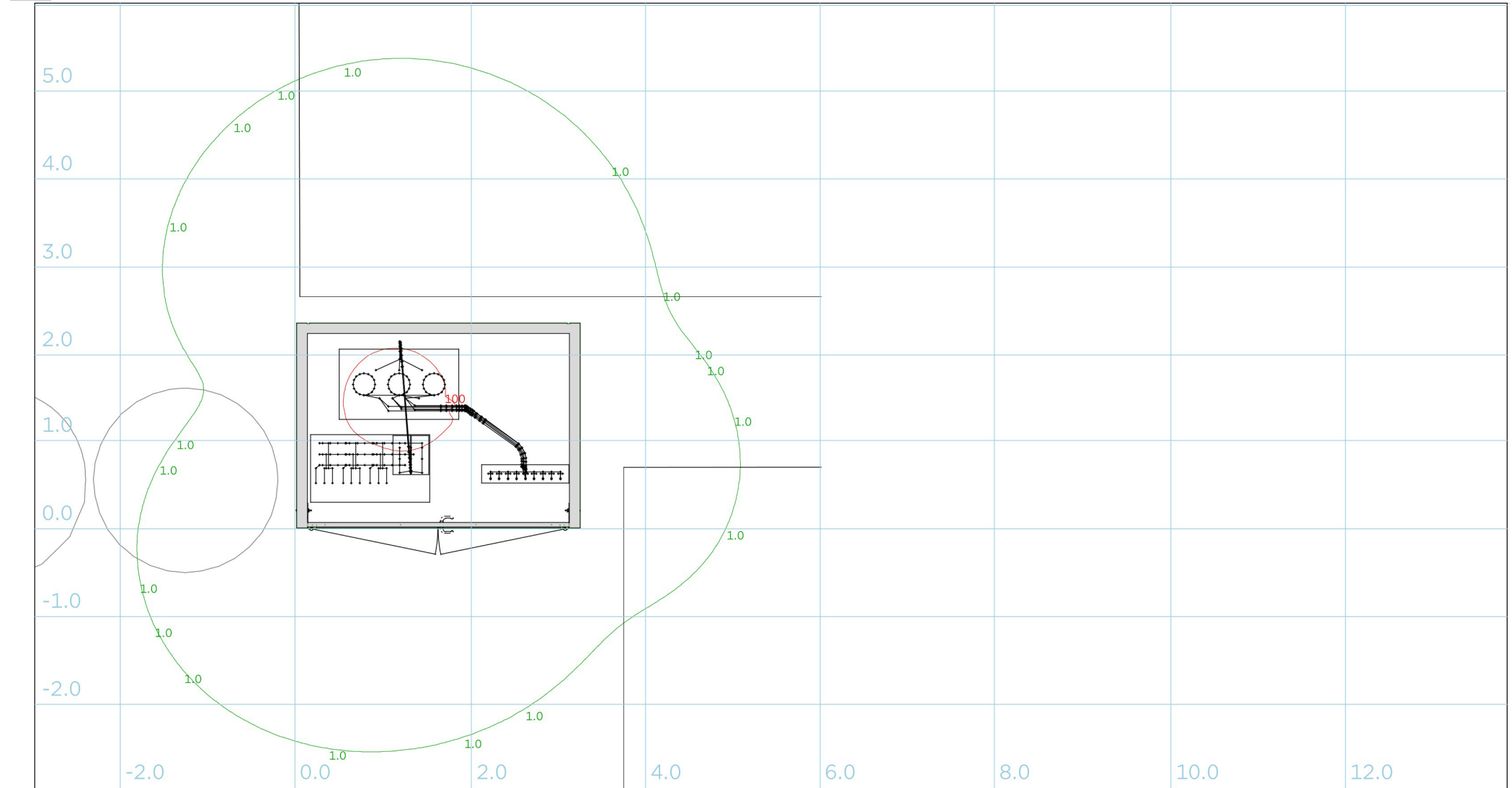
Schnitt (xy) 1.55 m über Anlageboden, Trafo 630 kVA

Y-Position [m]

B [uT]
RMS



6.0



-3.0

-3.0

X-Position [m]

Z [m] = 1.550 f [Hz] = 50

13.8

TS Ebersecken-Badachtal 2

Schnitt (xy) 0.90 m über Anlageboden (als Übersicht), Trafo 630 kVA

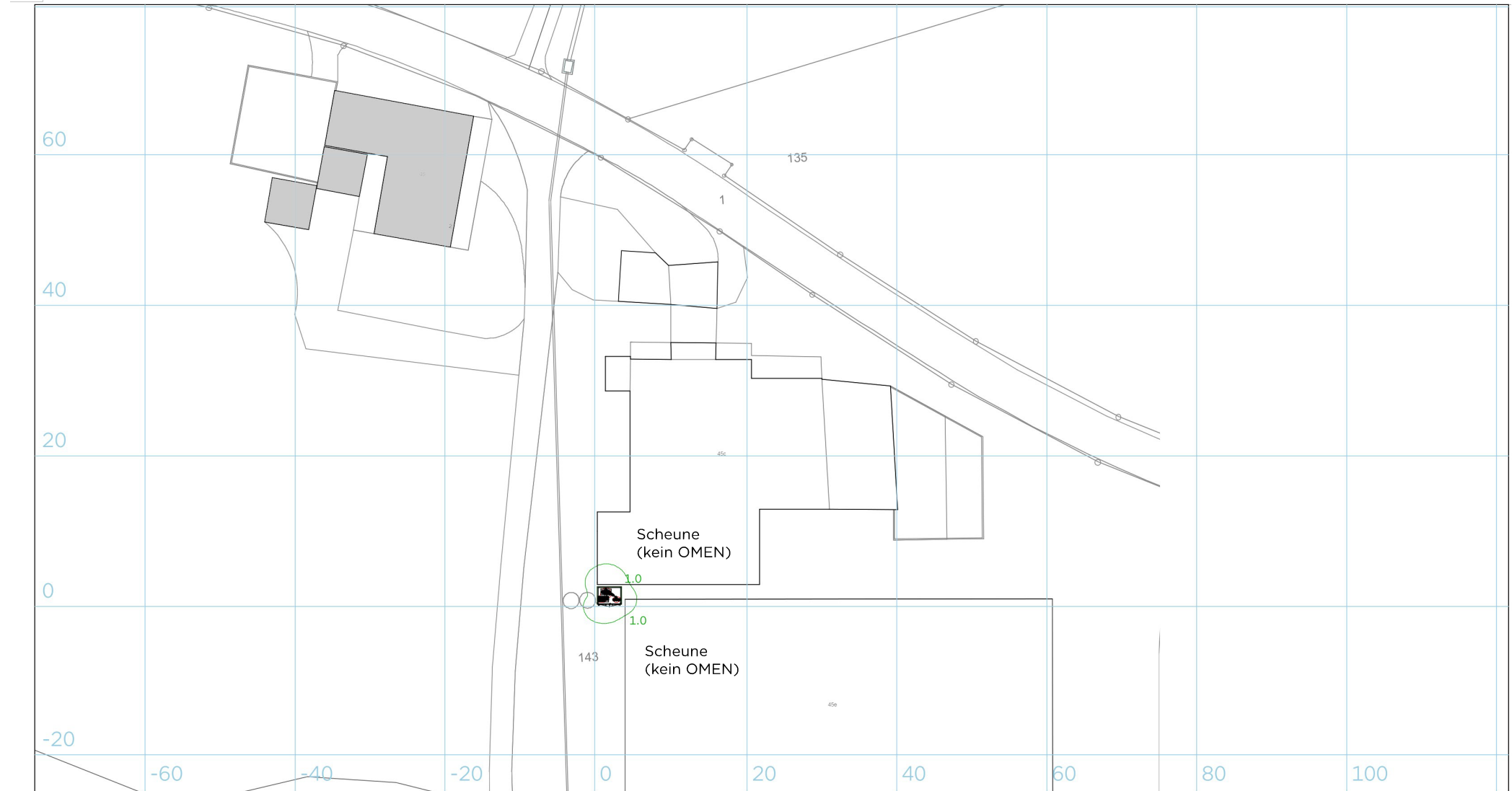
NISV eingehalten

Y-Position [m]

B [uT]
RMS



80



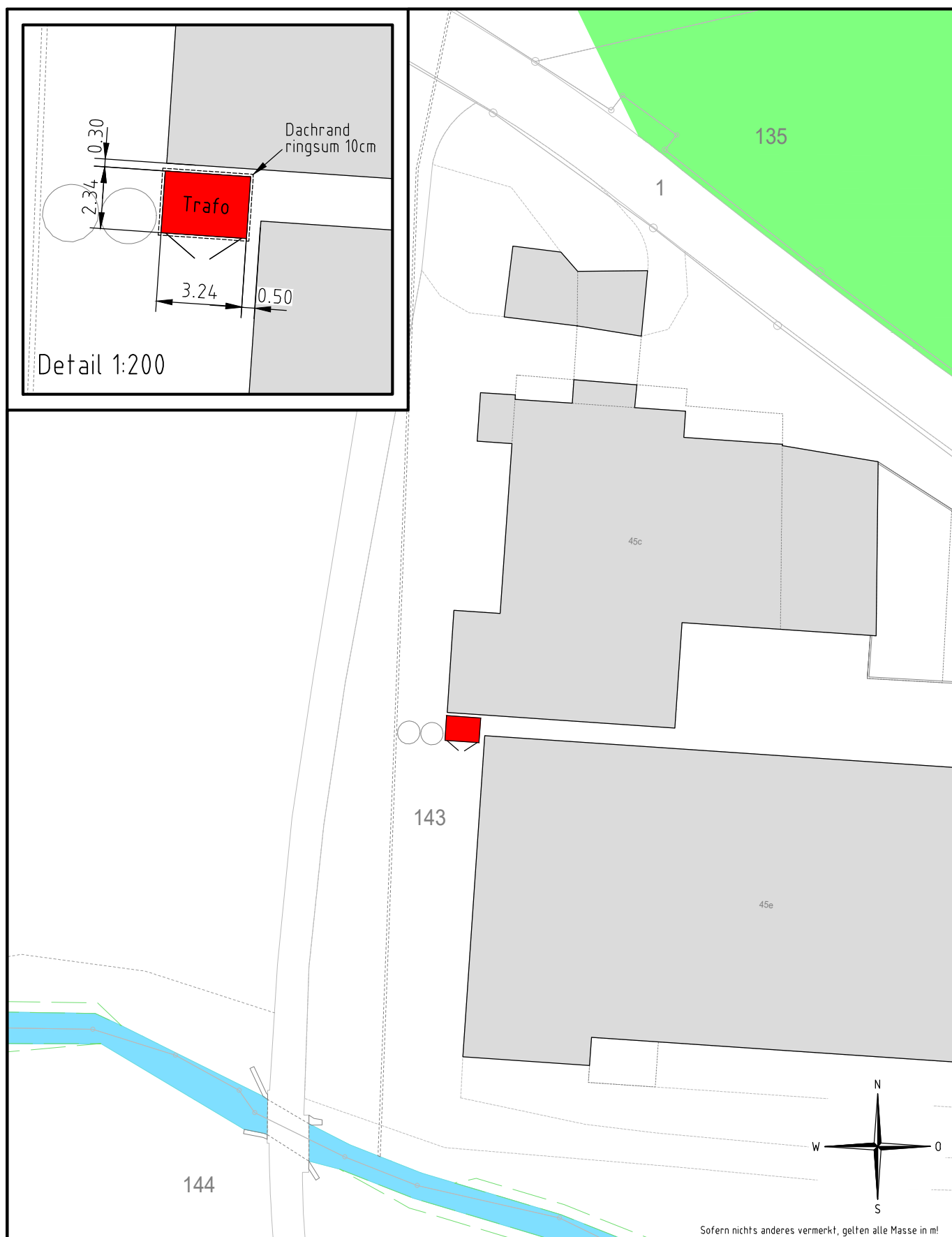
-25

-75

X-Position [m]

Z [m] = 0.900 f [Hz] = 50

122



TS Ebersecken-Badachtal 2

Situation

KA.BTS.TOS.2130

2'638'666 / 1'225'331

Massstab:

1:500

Format:

A4

Gezeichnet

08.11.23

ScDn

Geprüft

09.11.23

DonA

Änderung

a

b

Datum

Visum

CKW.

CKW AG

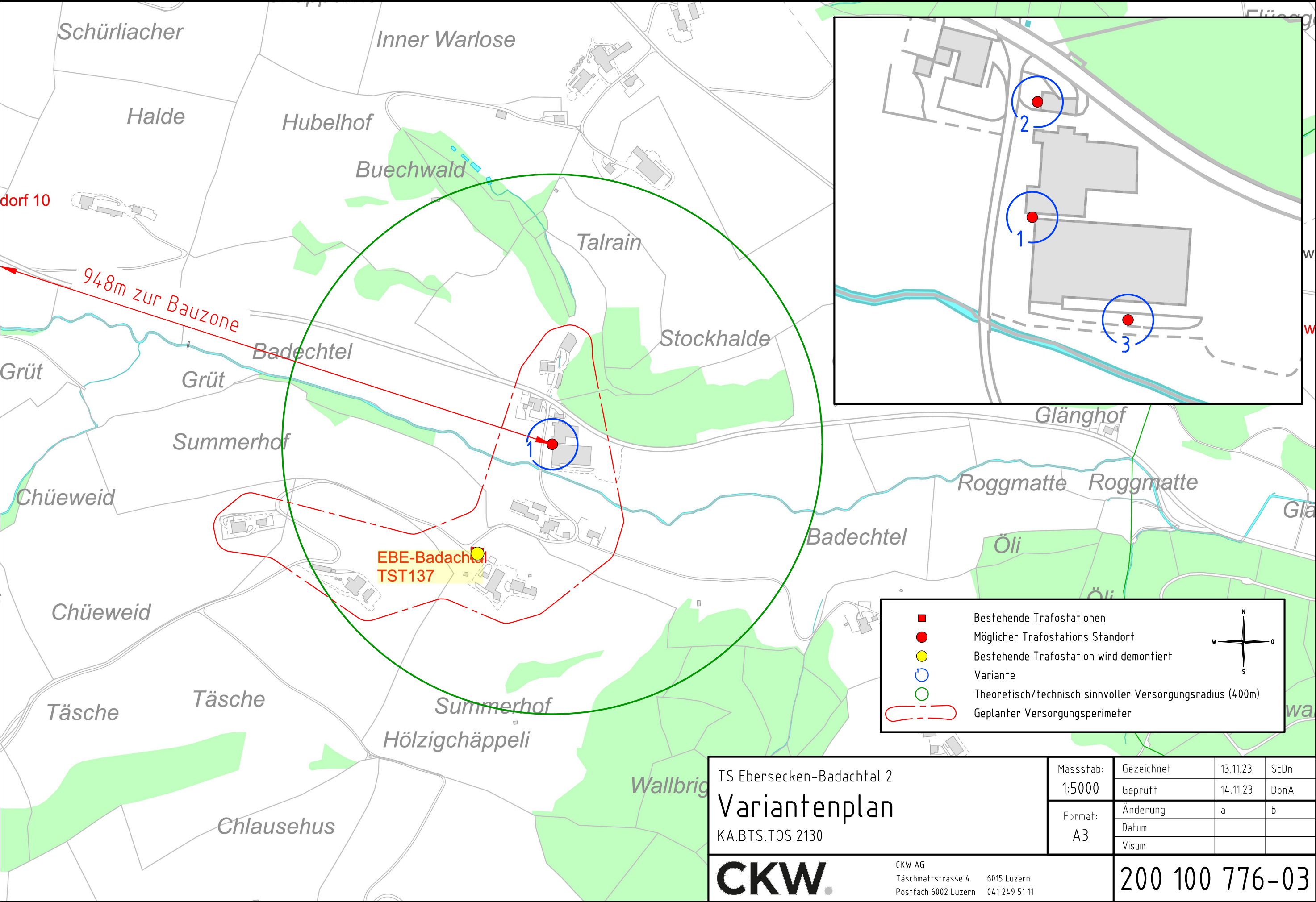
Täschmattstrasse 4

Postfach 6002 Luzern

6015 Luzern

041 249 51 11

200 100 776-01



TS Ebersecken-Badachtal 2

Variantenplan

KA.BTS.TOS.2130

Massstab:	Gezeichnet	13.11.23	ScDn
1:5000	Geprüft	14.11.23	DonA
Format:	Änderung	a	b
A3	Datum		
	Visum		

CKW.

CKW AG
Täschmattstrasse 4 6015 Luzern
Postfach 6002 Luzern 041 249 51 11

200 100 776-03

Standortbegründung für Trafostationen ausserhalb der Bauzone

TS Badachtal 2 in Eberseken

Koordinaten 2638665.792,1225331.375 (nachfolgend als Variante 1 bezeichnet)



5.12.2023

Anton Doniat
Fachverantwortlicher Projektierung
anton.doniat@ckw.ch

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Ausgangslage.....	3
Standortübersicht	4
Standort 1: Beim Stall neben Silo (Bevorzugter Standort)	5
Standort 2: Beim Nebengebäude angebaut.....	6
Standort 3: Neben Frei-Auslauf vom Viehstall	7
Fazit	8

TS Eberseken Badachtal 2

Ausgangslage

Die 2 Stangenholzmast-Trafostation EBE-Badachtal (TST137) ist 1972 erbaut worden und versorgt im Gebiet Badachtal diverse Liegenschaften. Die 2 Stangenholzmast-Trafostation ist mit einem Transformator von 160kVA ausgerüstet. Eine Verstärkung der Trafoleistung ist auf Grund der Holztragwerke nur bedingt möglich (max. 200kVA).

Durch die Eingabe einer PV-Anlage beim Landwirtschaftsbetrieb Badachtal 2, von 220 kVA, ist ein Ersatz der bestehenden Trafostation notwendig.

Ein neuer Standort für eine Ersatz-Trafostation wurde gesucht und überprüft. Auf Grund der Einspeiseleistung der neuen PV-Anlage und vom übrigen Verteilnetz, wurde schnell klar, dass die Ersatz-Trafostation in der Nähe der neuen PV-Anlage Badachtal 2 sein muss.

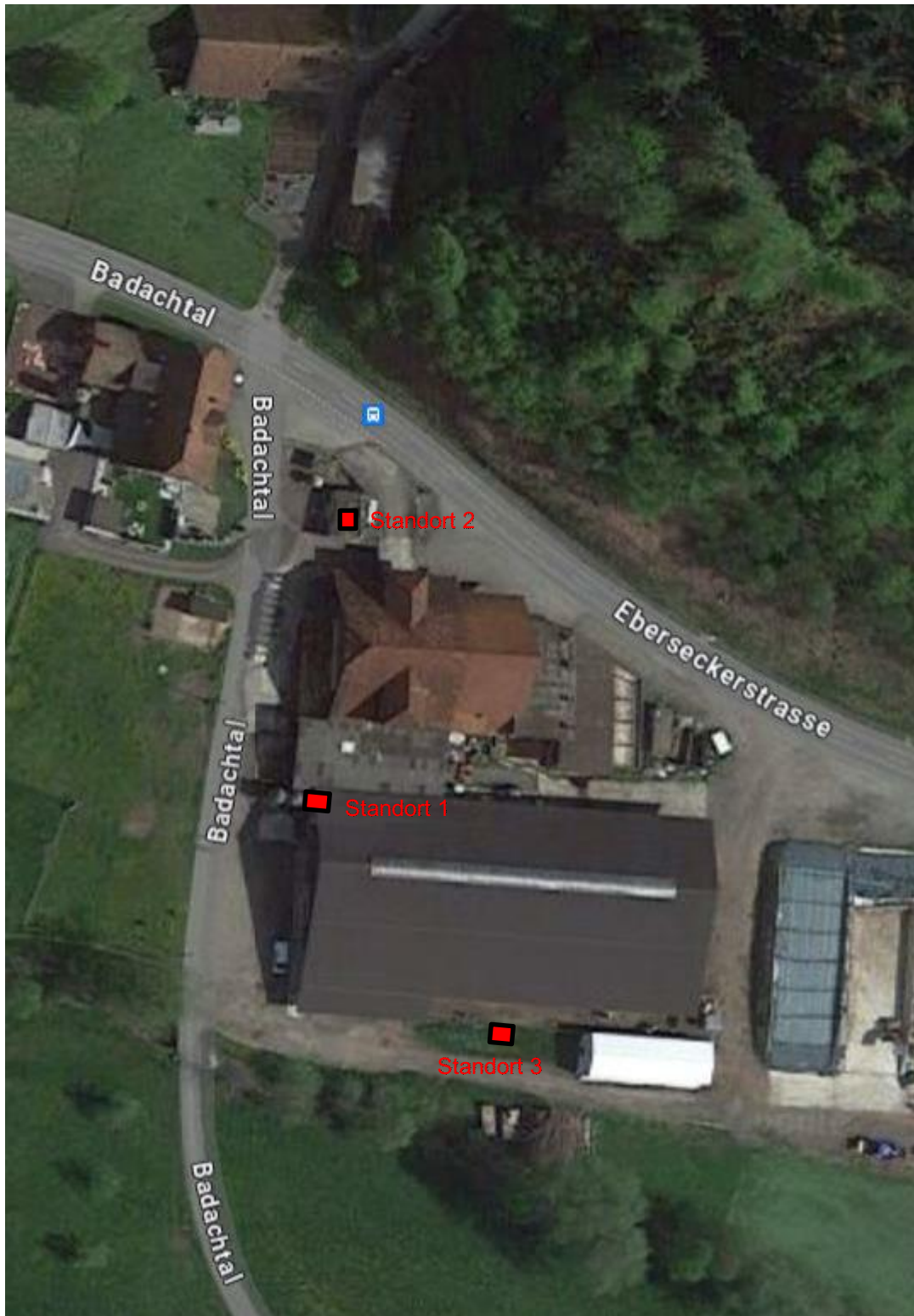
Die möglichen Standorte wurden, mit den betroffenen Eigentümer besprochen. Dabei wurden die besten drei Varianten genauer ausgearbeitet (siehe Variantenplan).

Es wird eine neue 20kV Kabelleitung ab der neuen Freileitungsstange (mit MS-Freileitungsschalter) erstellt. Das Niederspannungsnetz wird den neuen Gegebenheiten angepasst und die nötigen Kabel-Verstärkungen und Anpassungen erstellt. Die NS-Freileitung ab der alten 2 Stangenholzmast-Trafostation EBE-Badachtal wird verkabelt.



TS Eberseken Badachtal 2

Standortübersicht



TS Eberseken Badachtal 2

Standort 1: Beim Stall neben Silo (Bevorzugter Standort)

Koordinaten 2638665.792,1225331.375

Vorteil

Die Trafostation kann sehr gut an die beiden bestehenden Gebäude angebaut und integriert werden und ist neben den beiden Silo sehr unauffällig.

Für die Einspeisung der PV-Anlage ist die Hausanschluss-Leitung ziemlich zentral.

Die Elektrische Versorgung der Nachbargrundstücke ist gewährleistet, durch die Verstärkung vom Niederspannungs-Kabel und dem Neubau einer NS-Verteilkabine (beim Standort der bestehenden 2 Stangenholzmast-Trafostation EBE-Badachtal).

Die Bewirtschaftung vom Bauernhof wird nicht beeinträchtigt.

Nachteile

Bei einer baulichen Veränderung am Stall oder Nebengebäude kann das Trafostationsgebäude im Weg sein. Dies kann zu baulichen Mehraufwendungen führen und Kosten verursachen.



TS Eberseken Badachtal 2

Standort 2: Beim Nebengebäude angebaut

Koordinaten: 2638668.798,1225373.454

Vorteile

Die Trafostation ist sehr gut zugänglich.

Nachteil

Bei der Integration in das Landschaftsbild ist die Trafostation gut sichtbar, aber angebaut.

Die Bewirtschaftung und die Nutzung vom Umschlagplatz wird etwas beeinträchtigt durch eine Trafostation an diesem Standort.

Für die Einspeisung der PV-Anlage ist die Hausanschluss-Leitung ziemlich lang.



TS Eberseken Badachtal 2

Standort 3: Neben Frei-Auslauf vom Viehstall

Koordinaten: 2638702.161,1225294.583

Vorteile

Die Trafostation ist sehr gut zugänglich.

Für die Einspeisung der PV-Anlage ist die Hausanschluss-Leitung kurz und somit optimal.

Nachteil

Die Trafostation würde an diesem Standort neben dem Bach in der Überflutungszone stehen.

Bei der Integration in das Landschaftsbild ist die Trafostation gut sichtbar, aber angebaut.

Die Bewirtschaftung wird beeinträchtigt durch eine Trafostation an diesem Standort.



TS Eberseken Badachtal 2

Fazit

Der Standort 1 ist aus unserer Sicht, die absolut richtige Wahl. Die Trafostation kann beim Stall neben Silo perfekt in das Landschaftsbild integriert und gebaut werden. Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht, passt dieser Standort in das Konzept der CKW. Die Kabine hat keinen negativen Einfluss auf die landwirtschaftliche Arbeit. Der Grundeigentümer möchte uns auch nur diesen Standort zur Verfügung stellen.

Es können weitere EEA`S in Form von PV-Anlagen realisiert werden.

Sämtliche Kunden können nach EN 50160 versorgt werden.

Durch die Demontage der Maststation kann ein aktiver Beitrag für das Landschaftsbild und den Vogelschutz geleistet werden.

Durch die Verkabelung von Freileitungen kann die Versorgungssicherheit der Kunden in diesem Versorgungsgebiet gesteigert werden. Unser Versorgungsauftrag wird so vollumfänglich wahrgenommen und erfüllt.

Fotomontage des favorisierten Standortes 3

