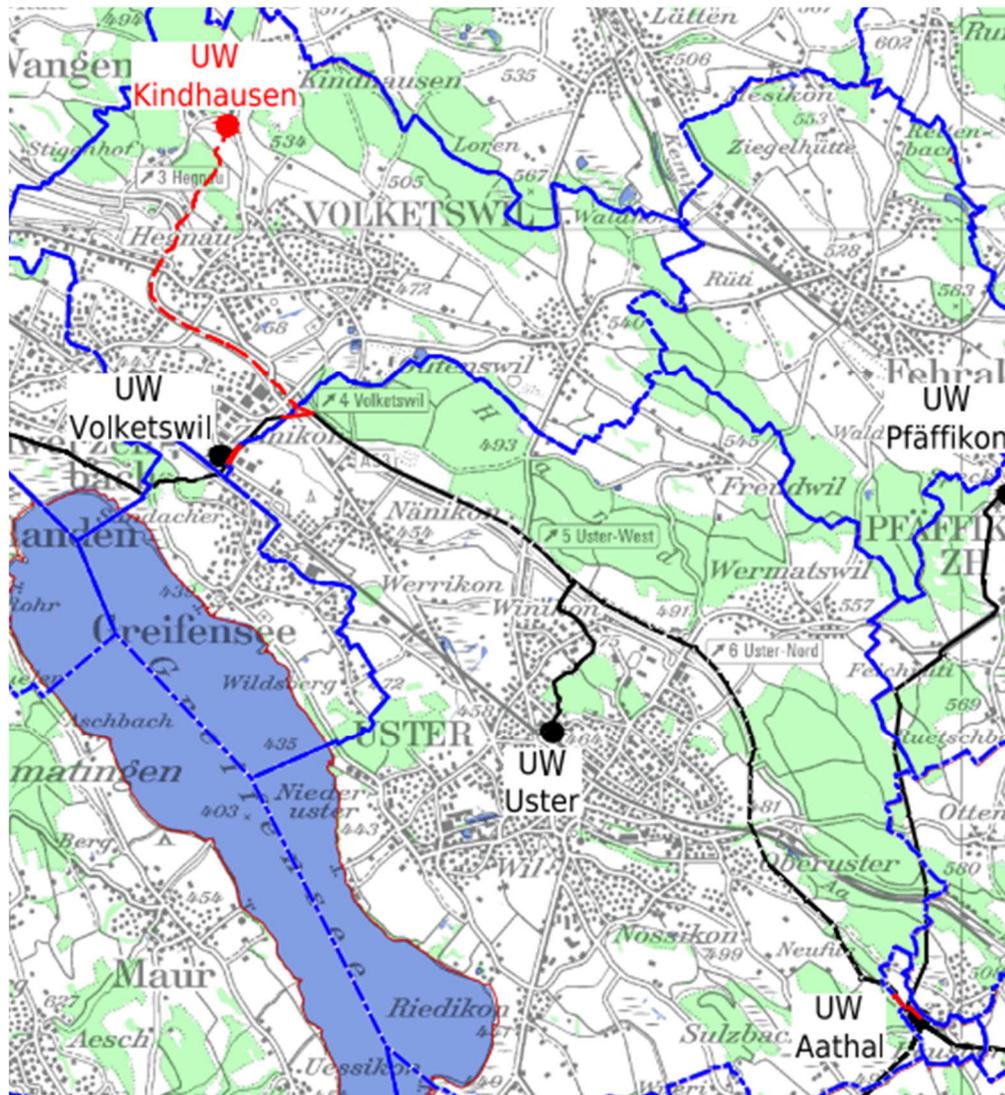


Beilage 1: Projektbericht

Projekt PGV: Netzanschluss EKZ UW Kindhausen

110-kV-Leitung Volketswil – Kindhausen (L378)

110-kV-Leitung Kindhausen - Aathal (L379)



David Bugmann

Projektleiter Leitungsbau

12. September 2022

Projekt Nr.: I-14494 | Anlage / Objekt: L378/L379 | Bericht Nr.: EE01461

Details zum Dokument

Titel **Projektbericht PGV Netzanschluss Kindhausen**
Datei 01_Projektbericht Netzanschluss Kindhausen.docx

Änderungsindex

Revision	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
00	12.09.2022	D. Bugmann 	T. Frey 	M. Suter 

Management Summary

EKZ erstellt südlich von Kindhausen auf dem Gemeindegebiet Volketswil ein neues Unterwerk mit zwei 110/16-kV-Transformatoren. Die Inbetriebnahme des neuen Unterwerks ist für Ende 2024 geplant. Bis im September 2024 ist daher eine doppelsträngige 110-kV-Zuleitung der Axpo Grid zu realisieren.

Axpo Grid plant deshalb den Neubau einer doppelsträngigen 110-kV-Kabelleitung angeschlossen an die bestehende doppelsträngige Freileitung zwischen Volketswil, Uster und Aathal. Hierfür ist es notwendig die bestehende Freileitung für den Anschluss der Kabelleitung um drei neue Kabelendmasten zu ergänzen und einen bestehenden Tragmast durch einen Abspannmast zu ersetzen. Die neuen 110-kV-Kabelleitungen stellen die Verbindung von den Kabelendmasten zum neuen Unterwerk Kindhausen sicher. Der doppelsträngigen Kabelrohrblock verläuft südlich des neuen Unterwerks Kindhausen über Kulturland und durchquert auf einem kurzen Stück den Wald beim Erdbeerirain. Danach schliesst der Kabelrohrblock zur Autobahn A15 auf und folgt dieser bis zu den neuen Endmasten.

Die zum Anschluss des UW Kindhausen notwendigen, kurzen Netzanschlüsse in den beiden Unterwerken Volketswil sowie Aathal werden ebenfalls realisiert.

Das Projekt wurde vorgängig mit den kommunalen sowie kantonalen Ämtern und insbesondere mit der beim ASTRA zuständigen Stelle vorbesprochen und für umsetzungsfähig befunden. Ein durch ein externes Umweltbüro erstellter Umweltbericht legt die anzunehmenden Auswirkungen des Vorhabens dar, diese fliessen in das Projekt ein.

Durch die Anbindung des neuen Unterwerks Kindhausen wird die Versorgungssicherheit durch die zukünftig, rege Bautätigkeit im Gebiet Zürich Ost sowie durch das Bauvorhaben Innovationspark Dübendorf auf die notwendigen Bedürfnisse angepasst.

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	3
1. Allgemeines	5
1.1 Ausgangslage	5
1.2 Gegenstand der Planvorlage	6
1.3 Nicht Gegenstand der Planvorlage	8
2. Technik	9
2.1 Linienführung und Trasse	9
2.2 Freileitung	12
2.3 Kabelleitung	13
2.4 Erdung	16
2.5 Bau und Transport	17
2.6 Demontage	19
3. Zonen und Umwelt	19
3.1 Politische Gemeinde	19
3.2 Umwelt	19
3.3 Infrastrukturanlagen	23
3.4 Erkenntnisse und Schlussfolgerungen	23
4. Dienstbarkeiten und Bewilligungen	24
4.1 Dienstbarkeiten	24
4.2 Bewilligungen	24
5. Beilagen	24
5.1 Vorab-Stellungnahme des ASTRA vom 02.03.2022	24
5.2 Vorab-Stellungnahme der Baudirektion des Kt. Zürich vom 10.01.2022	24
5.3 Stellungnahme des Büro FÖN René Gilgen, Umweltbeauftragter der Gemeinde Volketswil	24
5.4 Bewilligung zur Querung einer Gleisanlage von SBB Cargo, 08.08.2022	24
5.5 Stellungnahme Gleiskonsortium Volketswil – Uster vom 09.11.2021	24
Abbildungen	25
Tabellen	25

1. Allgemeines

1.1 Ausgangslage

Die anhaltende Bautätigkeit im Gebiet Zürich Ost (Dübendorf / Volketswil / Effretikon) und besonders spezielle Bauvorhaben wie der Innovationspark Dübendorf oder der geplante Brüttener-Tunnel der SBB führen zu einer starken Auslastung der Verteilnetze in dieser Region. Deshalb plant die EKZ südlich von Kindhausen auf dem Gemeindegebiet Volketswil ein neues Unterwerk mit zwei 110/16-kV-Transformatoren. Die Inbetriebnahme des neuen Unterwerks ist für Ende 2024 geplant. Bis im September 2024 ist daher eine 110-kV-Zuleitung der Axpo zu realisieren.

Die Abbildung 1 zeigt die aktuelle Netzstruktur mit baulicher Sicht. Die 110-kV-Freileitung Aathal - Volketswil ist heute nicht als separate Leitung in Betrieb, sondern stückweise parallel geschaltet mit den Leitungen Aathal – Uster resp. Uster – Volketswil. Daraus resultiert, das obwohl ein Freileitung mit zwei Strängen vorhanden ist das Netzschema gemäss Abbildung 2 aussieht. Das neue UW Kindhausen soll in diese zweisträngige Freileitung eingeschlaufft werden (siehe Abbildung 3). Hierzu ist der Bau eines neuen doppelsträngigen Kabelleitungstrassees von rund 3,6 km Länge ab dieser Leitung sowie die noch fehlende Kabeleinführung in die Unterwerke Aathal und Volketswil notwendig.

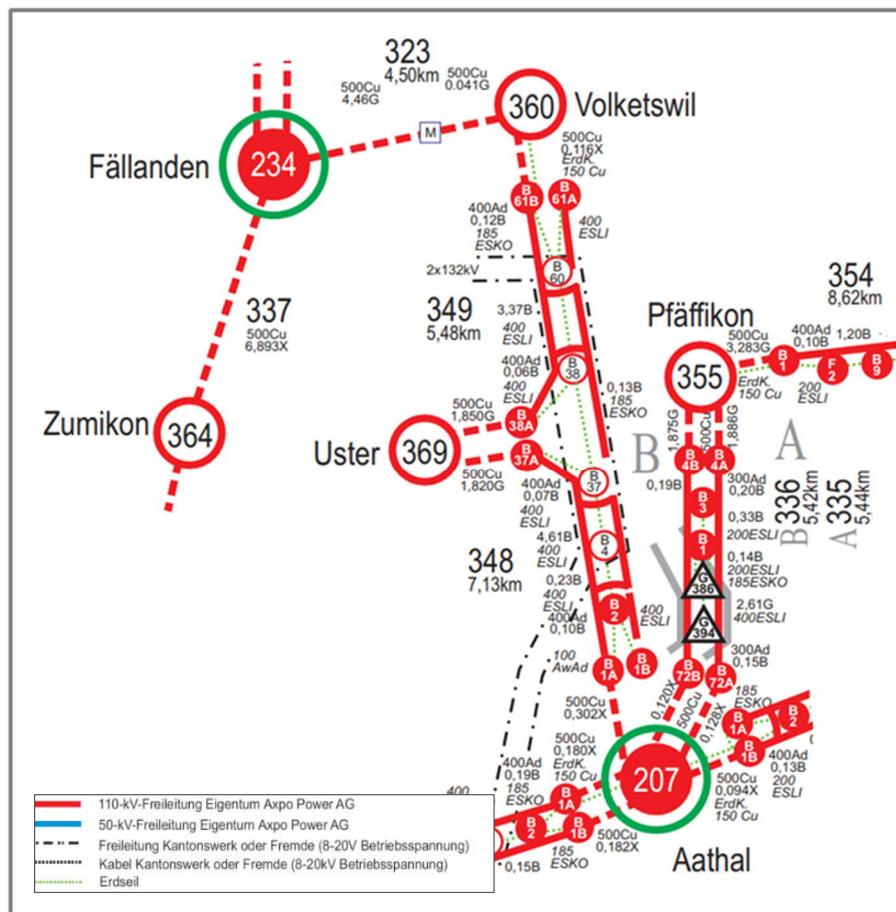


Abbildung 1: Aktuelle Netzstruktur (bauliche Sicht)

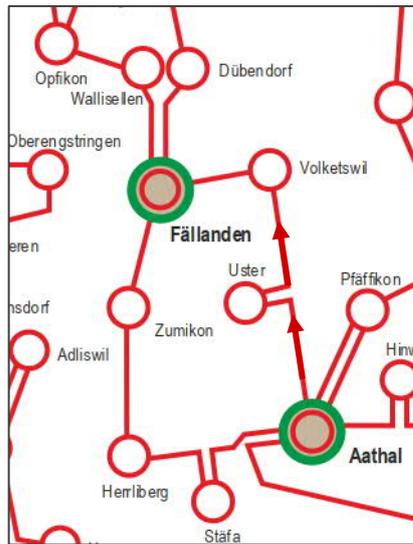


Abbildung 2 Schema Netz aktuell mit Lastflussrichtungen

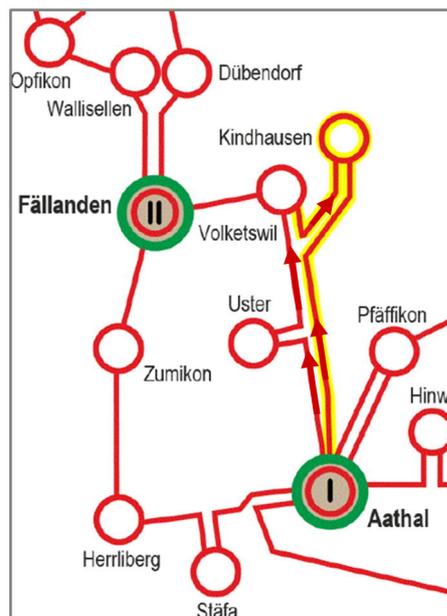


Abbildung 3: Schema Zielnetz mit UW Kindhausen und Lastflussrichtungen

1.2 Gegenstand der Planvorlage

Die Axpo Grid beabsichtigt den Bau einer neuen doppelsträngigen Leitung ab dem bestehenden Trasse TR0124 Aathal – Volketswil zum neuen EKZ-Unterwerk Kindhausen sowie die zugehörigen neuen Einführungen im UW Aathal und UW Volketswil.

Zur Ausführung beinhaltet die vorliegende Planvorlage folgende Arbeiten.

1.2.1 Freileitung

- Ersatz des bestehenden Tragmast Nr. 56 durch den neuen Abspannmast Nr. 56N inklusive Fundament für die Abführung eines Leitungsstrangs
- Neubau von drei Kabelendmasten (Nr. 55A, Nr. 56A Nr. 61AN) inklusive Fundamente

- Seilarbeiten zwischen dem bestehenden Mast Nr. 55 und dem neuen Kabelendmast Nr. 55A sowie dem neuen Abspannmast Nr. 56N
- Seilarbeiten zwischen dem neuen Abspannmast Nr. 56N und dem neuen Kabelendmast Nr. 56A sowie dem bestehenden Mast Nr. 57
- Seilarbeiten zwischen dem bestehenden Mast Nr. 60 und dem neuen Kabelendmast Nr. 61AN
- Demontage des bestehenden Kabelendmast Nr. 61A
- Aufhebung der Freileitungs-Parallelschaltung an den Masten Nr. 2, 37, 38 und 60
- Aufhebung von bestehenden Rückschlaufungen der bisherigen Parallelführung auf den Masten Nr. 1B, 2, 37, 38 und 60.
- Einsatz von isolierten Abspann- und Tragketten an den Masten Nr. 55 und 57 zur Einhaltung des Vogelschutzes
- Ersatz und Neuaufliegung des Erdseils mit LWL (ESLI400) auf dem Abschnitt vom UW Volketswil bis zum Kabelendmast Nr. 56A
- Umlegung des bestehenden Erdseils mit LWL (ESLI400) zwischen Mast Nr. 55 und Mast Nr. 57 auf den neuen Kabelendmast Nr. 55A
- Einzug Erdseil Aldrey 400mm² (ohne Kommunikation) zwischen Mast Nr. 55 und 56N

1.2.2 Kabelleitung

- Neubau einer doppelsträngigen Kabelrohrblockanlage auf einer Länge von 3.4 km zwischen den neuen Kabelendmasten Nr. 55A und Nr. 56A in das neue EKZ-Unterwerk Kindhausen in der Gemeinde Volketswil
- Neubau einer Kabelrohrblockanlage auf einer Länge von 175 m zwischen dem neuen Kabelendmast Nr. 61AN in der Gemeinde Uster in das bestehende EKZ-Unterwerk Volketswil
- Erstellung von drei nicht begehbaren Muffenschächten (MSD-G Nr. 1 – Nr. 3) im Bereich der Kabelrohrblockanlage zwischen den neuen Kabelendmasten Nr. 55A bzw. 56A und dem EKZ-Unterwerk Kindhausen
- Erstellung eines Kabelzugschachts zwischen dem Muffenschacht Nr. 3 und den neuen Kabelendmasten Nr. 55A bzw. 56A
- Erstellung von zwei Bridenschächten BSE bei den neuen Kabelendmasten Nr. 55A und Nr. 56A
- Einzug von sechs 110-kV-Hochspannungskabeln mit einem Leiterquerschnitt von je 800mm² Aluminium in die neue Kabelrohrblockanlage zwischen den neuen Kabelendmasten Nr. 55A und 56A und dem neuen EKZ-Unterwerk Kindhausen (Felder Volketswil und Aathal)
- Einzug von drei 110-kV-Hochspannungskabel mit einem Leiterquerschnitt von je 800mm² Aluminium in die bestehenden Kabelrohrblockanlagen zwischen dem bestehenden Kabelendmast Nr. 1B und dem Axpo-Unterwerk Aathal (Feld Kindhausen) inklusive Montage von Kabelendverschlüssen
- Einzug von drei 110-kV-Hochspannungskabel mit einem Leiterquerschnitt von je 800mm² Aluminium in die neue Kabelrohrblockanlage zwischen dem neuen Kabelendmast Nr. 61AN und dem EKZ-Unterwerk Volketswil (Feld Kindhausen)
- Einzug von einem 95mm² Kupfer-Erdausgleichsleiter zwischen den Kabelendmasten Nr. 55A bzw. 56A und dem EKZ-Unterwerk Kindhausen
- Einzug von einem 95mm² Kupfer-Erdausgleichsleiter zwischen dem Kabelendmasten Nr. 61AN und dem EKZ-Unterwerk Volketswil
- Montage von je drei Freiluftendverschlüssen bei den neuen Kabelendmasten Nr. 55A und 56A in der Gemeinde Volketswil, am neuen Kabelendmast Nr. 61AN in der Gemeinde Uster und am bestehenden Kabelendmast Nr. 1B in der Gemeinde Seegraben

1.3 Nicht Gegenstand der Planvorlage

Nicht Gegenstand der Planvorlage sind sämtliche Arbeiten im Zusammenhang mit dem Neubau des EKZ-Unterwerk Kindhausen. Zudem die Felderweiterung im EKZ-Unterwerk Volketswil und die Erstellung eines neuen AIS-Felds im Axpo-Unterwerk Aathal. Für diese Bestandteile werden durch EKZ oder Axpo Grid separat beim ESTI Gesuche eingereicht.

2. Technik

2.1 Linienführung und Trasse

2.1.1 Linienführung

2.1.1.1 Leitungseinführung Mast Nr. 60 – EKZ-Unterwerk Volketswil

Im Abschnitt vom Mast Nr. 60 bis zum EKZ-Unterwerk Volketswil existiert ein bestehender Kabelendmast Nr. 61A. Die Leitung auf einer Spannweite zu diesem Mast, welche heute nicht in Betrieb ist, kann nicht weiterverwendet werden, da aufgrund der parallel geführten Swissgrid-Leitung (220-kV Breite – Fällanden u. 220-kV Fällanden – Grynau) die NISV an den umliegenden Gebäuden nicht eingehalten werden kann. Aus diesem Grund wird ein neuer Kabelendmast Nr. 61AN erstellt und der bestehende Kabelendmast Nr. 61A zurückgebaut. Ab dem neuen Kabelendmast Nr. 61AN wird ein neuer Kabelrohrblock erstellt, welcher zuerst eine bestehende Gleisanlage unterquert und danach in einem bestehenden Kiesweg zum EKZ-Unterwerk Volketswil führt. Das Gebiet zwischen Kabelendmast Nr. 61AN und dem Kabelendmast Nr. 61A bleibt hinsichtlich Freileitung im Sinne der NISV eine alte Anlage.

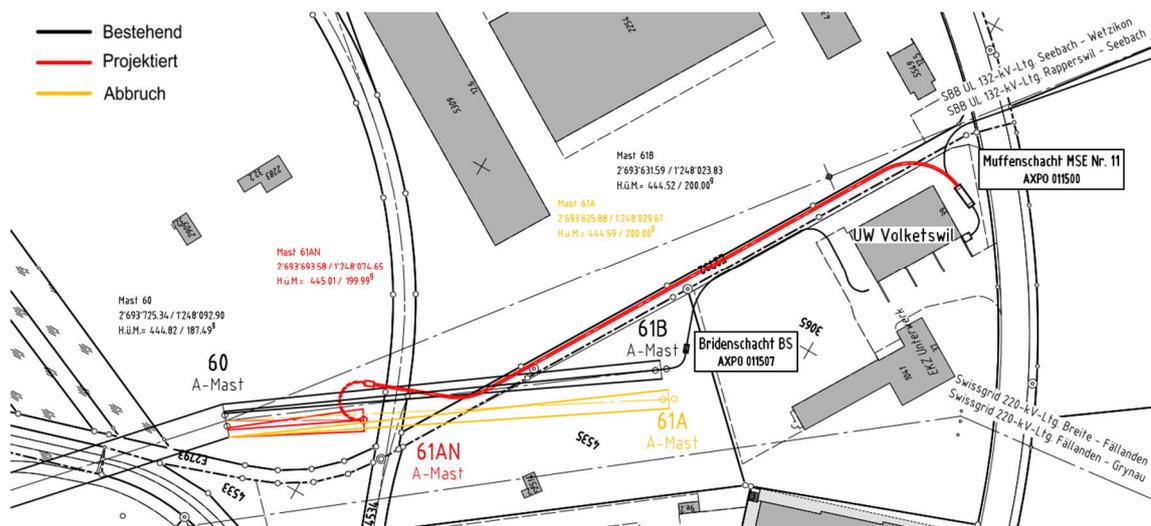


Abbildung 4: Linienführung Abschnitt Mast Nr. 60 – EKZ-Unterwerk Volketswil

2.1.1.2 Freileitung Mast Nr. 56N bis Nr. 61AN

Die Freileitung auf diesem Abschnitt bleibt unverändert. Der Lastfluss der neuen Leitung L378 Kindhausen - Volketswil ist von Kindhausen in Richtung Volketswil. Deshalb ändert die Lastflussrichtung der Axpo Leitungen in diesem Gebiet von gleichläufig zum gegenläufig. Die NISV Abklärung, welche die Swissgrid-Leitungen berücksichtigt, zeigt, dass die OMEN entlang der Industriestrasse wie bisher innerhalb des Untersuchungsperimeters liegen. Jedoch kann mit der Lastflussänderung eine Verbesserung bewirkt werden.

2.1.1.3 Kabelleitung EKZ-UW Kindhausen bis Mast Nr. 55A bzw. 56N

Der Abschnitt zwischen dem EKZ-Unterwerk Kindhausen bis zu den Masten Nr. 55A beziehungsweise 56A ist der längste Abschnitt in diesem Projekt und wird hauptsächlich als Kabelanlage ausgeführt (siehe Abbildung 5). Die Freileitung wird um zwei Kabelendmasten (Nr. 55A und Nr. 56 A) für eine Abführung auf die Kabelanlage ergänzt.

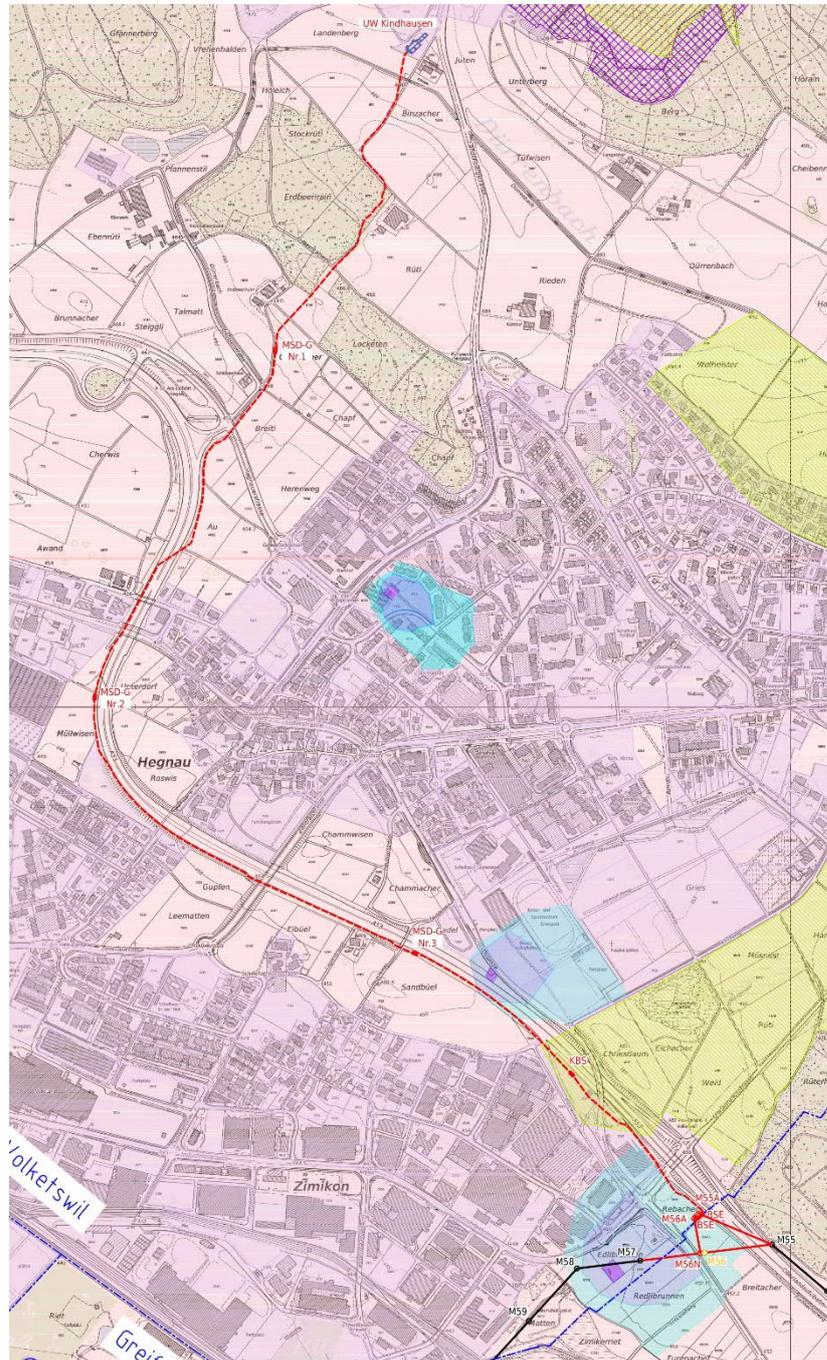


Abbildung 5 Ausschnitt Kabelabschnitt aus Trassenplan Axpo 015297 E

Das neue EKZ-Unterwerk Kindhausen wird südlich mit einem doppelsträngigen Kabelrohrblock verlassen und quert mehrere Landwirtschaftsparzellen. Die Leitung verläuft danach durch den Erdbeerirain Wald, mehrheitlich in einem vorhandenen Holzbewirtschaftungsweg. Eine Umfahrung des Walds östlich ist aufgrund eines untersuchungsbedürftigen belasteten Standorts nicht möglich. Im Bereich Locketen wird der Kabelrohrblock über eine Wiese bis zum ersten Muffenschacht erstellt und verläuft danach parallel zum Locketenweg. Danach wird der Kabelrohrblock parallel zur Schützenstrasse geführt und mit einer Spülbohrung wird die Hegnauerstrasse unterquert. Von dort verläuft die Linienführung parallel zur Nationalstrasse in das Gebiet

Au wo die Autobahn mittels einer weiteren Spülbohrung unterquert wird. Der Kabelrohrblock mündet im erweiterten Pannenstreifen (frühere geplante Ausfahrt Volketswil) und verlässt den Autobahnperimeter im Bereich Müllwiesen. Im Gebiet Müllwiesen befindet sich ein zweiter Muffenschacht von wo aus der Kabelrohrblock zurück in den Autobahnperimeter in die Böschung der Autobahn geführt wird. In der Böschung der Autobahn führt die neue Kabelanlage bis zur Ausfahrt Nr. 4 Volketswil und unterquert dabei drei Kunstbauten mittels zwei Pressbohrvortrieben und einer Spülbohrung. Vor der Autobahnausfahrt Nr. 4 bis nach der Kreuzung Industriestrasse/Usterstrasse sind drei weitere Spülbohrungen zur Querung der Ausfahrt, der Überführung Usterstrasse und der Kreuzung Industriestrasse/Usterstrasse notwendig. Danach verläuft der Kabelrohrblock im Kulturland bis zu den neuen Kabelendmasten Nr. 55A und 56A. Die Lastflussrichtung ist auf dem gesamten Abschnitt gleichsinnig.

Ab den neuen Kabelendmasten Nr. 55A und 56A wird mit einer Freileitungsverbindung auf den bestehenden Masten Nr. 55 und neuen Masten Nr. 56N aufgeschlossen und die Verbindung zum bestehenden Freileitungstrasse Aathal – Volketswil hergestellt.

2.1.1.4 Abschnitt Mast Nr. 38 bis Nr. 55 und Mast Nr. 2 bis Nr.37

In den beiden Abschnitten zwischen dem Mast Nr. 38 bis Nr. 55 und Mast Nr. 2 bis Nr. 37 gibt es keine baulichen Anpassungen und auch keine Änderung der Lastflussrichtung. Deshalb bleibt es im Sinne der NISV eine alte Anlage und es sind keine Abklärungen für diese Strecke notwendig.

2.1.1.5 Abschnitt Mast Nr. 37 bis Nr. 38

In diesem Abschnitt sind die Leiterseile unterbrochen und es führen heute die Leitungen Volketswil – Uster und Aathal – Uster auf die Endmasten. Für die neue Leitung L379 Aathal - Kindhausen wird eine Verbindung mit den bestehenden Leiterseilen geschaffen.

2.1.1.6 Abschnitt Mast Nr. 1B bis Nr. 2

In diesem Abschnitt ist die Leitung zwischen Mast Nr. 1B und dem Mast Nr. 2 ausser Betrieb. Um die neue Leitung L379 Aathal - Kindhausen anschliessen zu können werden die Rückschlaufungen aufgelöst und neu verbunden.

2.1.1.7 Abschnitt Mast Nr. 1B bis UW Aathal

In diesem Abschnitt zwischen dem Mast Nr. 1B bis zum UW Aathal sind lediglich geringe bauliche Eingriffe notwendig, da bereits ein geeigneter Kabelendmast sowie ein angeschlossener Kabelrohrblock in das Unterwerk Aathal vorhanden ist. Dementsprechend werden in diesem Abschnitt neue Kabel eingezogen und mit der bestehenden Freileitung über neue Kabelendverschlüsse sowie dem zugehörigen AIS-Feld verbunden.

2.1.2 Technische Daten

Kabelleitung L0378

Trassellänge UW Kindhausen – Mast Nr. 56A 3` 563 m
Mast Nr. 61AN – UW Volketswil

Nennspannung	110 kV
Leiter	3x1x800 mm ² Al
Isolation	Kunststoffisolation XLPE
Kabelschutz	Einbetonierte Kabelschutzrohre

Erdungskabel	95 mm ² Kupfer
--------------	---------------------------

Tabelle 1: Technische Daten Kabelleitung L0378

Freileitung L0378

Trassellänge	Mast Nr. 56A – Mast Nr. 61AN	685 m
---------------------	-------------------------------------	--------------

Nennspannung	110 kV
--------------	--------

Leiterseil	3x1x400 mm ² Ad
------------	----------------------------

Isolation Leiterseil	110-kV-Abspannketten aus Porzellan
----------------------	------------------------------------

Erdseil	ESLI 400
---------	----------

Tabelle 2: Technische Daten Freileitung L0378

Kabelleitung L0379

Trassellänge	UW Kindhausen – Mast Nr. 55A Mast Nr. 1B – UW Aathal	3` 657 m
---------------------	---	-----------------

Nennspannung	110 kV
--------------	--------

Leiter	3x1x800 mm ² Al
--------	----------------------------

Isolation	Kunststoffisolation XLPE
-----------	--------------------------

Kabelschutz	Einbetonierte Kabelschutzrohre
-------------	--------------------------------

Erdungskabel	95 mm ² Kupfer
--------------	---------------------------

Tabelle 3: Technische Daten Kabelleitung L0379

Freileitung L0379

Trassellänge	Mast Nr. 55A – Mast Nr. 1B	7'724 m
---------------------	-----------------------------------	----------------

Nennspannung	110 kV
--------------	--------

Leiterseil	3x1x400 mm ² Ad
------------	----------------------------

Isolation Leiterseil	110-kV-Abspannketten aus Porzellan
----------------------	------------------------------------

Erdseil	ESLI 400
---------	----------

Tabelle 4: Technische Daten Freileitung L0379

2.2 Freileitung

Sämtliche neu zu erstellenden Freileitungsabschnitte dienen lediglich einer Abführung auf Kabelleitungsabschnitte.

2.2.1 Tragwerke

2.2.1.1 Abspannmast Nr. 56N

Um eine Kabelabführung zu ermöglichen, wird der bestehende Tragmast Nr. 56 durch einen Abspannmast in unmittelbarer Nähe ersetzt, sodass eine rechtwinklige Leitungsführung auf den Kabelendmast möglich wird. Der neue Abspannmast wird als Stahlrohrmast ausgeführt. Diese Ausführung ist notwendig, um eine einseitige Leiterseilmontage zur Verkürzung von Ausserbetriebnahmen der parallelgeführten SBB-Leitung zu ermöglichen.

2.2.1.2 Kabelendmasten Nr. 55A, Nr. 56A und Nr. 61AN

Für den Übergang der bestehenden Freileitung auf den neuen Kabelrohrblock in Richtung des neuen Unterwerks Kindhausen werden zwei neue Kabelendmasten Nr. 55A und 56A gemäss nachfolgender Abbildung 6 erstellt. Ein weiterer Kabelendmast Nr. 61AN wird vor dem Unterwerk Volketswil erstellt und gleichzeitig wird der bestehende, infolge Einhaltung der NISV ungeeignete Kabelendmast Nr. 61A rückgebaut.

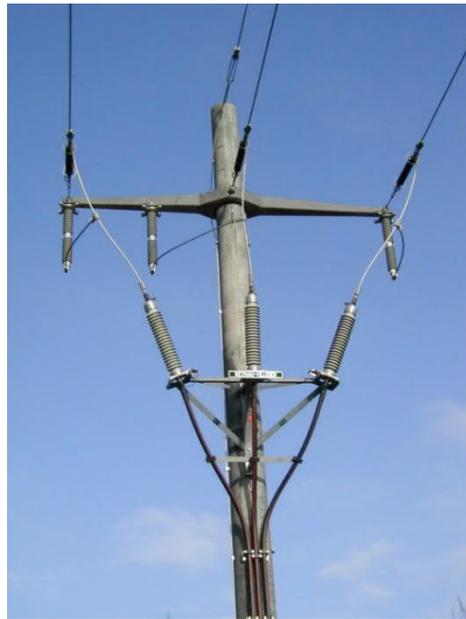


Abbildung 6: Beispiel eines Kabelendmast (Übergang Kabel- auf Freileitung)

2.2.2 Seile und Isolatoren

Sämtliche neue Freileitungsabschnitte werden mit Leiterseilen aus Aldrey und einem Querschnitt von 400mm² gemäss der bestehenden Freileitung ausgestattet.

Die neuen Masten werden mit Abspannkettens und Langstabisolatoren aus Porzellan neuester Bauart bestückt. Die Anwendung solcher Isolatoren verhindert weitestgehend das Entstehen von Funkstörungen.

Wo bestehende Masten neu verseilt werden, wird zudem der Vogelschutz berücksichtigt und isolierte Abspann- oder Tragketten installiert.

2.2.3 Fundamente

Für die neuen Kabelendmasten Nr. 55A, 56A und 61AN und den neuen Abspannmast Nr. 56N werden neue Blockfundamente erstellt. Die Fundamente werden eingespannt berechnet und mindestens 60 cm mit Erde überdeckt. Die Blockfundamente kommen entweder in die Schmelzwasserablagerungen oder die Moräne zu liegen.

2.3 Kabelleitung

2.3.1 Kabelrohrblock und Kabelschutz

2.3.1.1 Abschnitt Mast Nr. 61AN – UW Volketswil

Die Kabelrohrblockanlage auf diesem Abschnitt besteht aus 1x3 im Dreieck angeordneten Kabelschutzrohren für die Energiekabel der Axpo Grid AG sowie einem Kabelschutzrohr für LWL und Erdausgleichsleiter. In der Abbildung 7 ist der oben beschriebene Kabelrohrblock als Einzelstrang dargestellt.

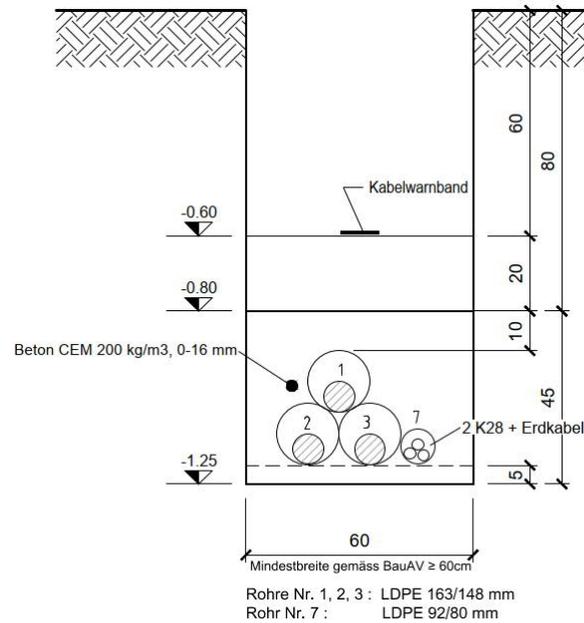


Abbildung 7: Kabelrohrblock Einzelstrang, Massstab 1:20

2.3.1.2 Abschnitt UW Kindhausen bis Mast Nr. 55/56N

Die Kabelrohrblockanlage auf diesem Abschnitt besteht aus 2x3 im Dreieck angeordneten Kabelschutzrohren für die Energiekabel der Axpo Grid AG sowie zwei Kabelschutzrohre für LWL und Erdausgleichsleiter. In der Abbildung 8 Abbildung 7 ist der oben beschriebene Kabelrohrblock als Doppelstrang dargestellt.

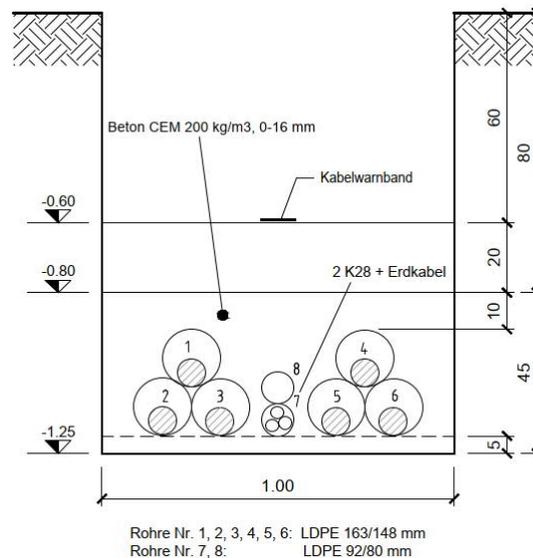


Abbildung 8: Kabelrohrblock Doppelstrang, Massstab 1:20

2.3.1.3 Abschnitt Mast Nr. 1B bis UW Aathal

Auf diesem Abschnitt existiert ein bestehender Kabelrohrblock, welcher für die Einführung der Kabel genutzt wird.

2.3.2 110-kV-Hochspannungskabel

Für den neu zu verlegenden Kabelstrang der Axpo Grid AG kommen drei 110-kV-Einleiter-Kunststoffkabel mit einem Aluminiumleiter von 800 mm² und einer Isolation aus vernetztem Polyethylen (XLPE) zum Einsatz. Die Abschirmung besteht aus Kupferdrähten. Das Kabel ist Längs- (im Schirmbereich) und Querwasserdicht. Die 110-kV-Kabel der Axpo Grid AG mit einem Aussendurchmesser von rund 80 mm werden in je ein separates Kabelschutzrohr eingezogen. Die Kabelenden werden mittels wasserdichten Muffen verbunden.



Abbildung 9: Beispiel eines 110-kV-Kabel mit Aluminiumleiter

2.3.3 Konventioneller Rohrblock

Der Kabelrohrblock wird normalerweise in einer Tiefe von 1.25 m verlegt und ist mindestens 80 cm mit Erde überdeckt. In Teilabschnitten kann der Kabelrohrblock aufgrund zusätzlicher Anforderungen tiefer verlegt werden. Der Rohrblock besteht aus nichtarmiertem Beton und hat keinen speziellen Verwitterungsschutz (Bitumenanstrich oder dergleichen).

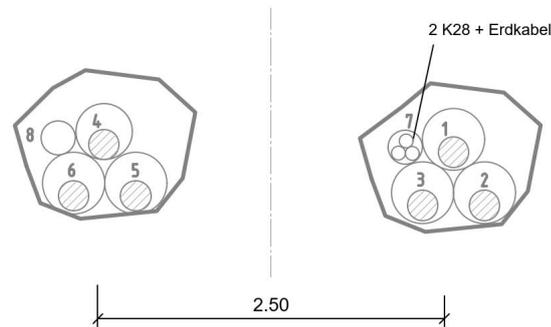
2.3.4 Unterquerungen

2.3.4.1 Spülbohrungen

Zur Unterquerung von Strassen, Unterführungen, Werkleitungen und Kreuzungen im Bereich des geplanten Trasses müssen sechs Spülbohrungen erstellt werden. Das Horizontalspülbohrverfahren ist eine Richtbohrtechnik für Horizontalbohrungen. Dabei wird mittels einer Pilotbohrung der gewünschte Abschnitt unterquert. Nach der Fertigstellung der Pilotbohrung wird der Bohrkopf entfernt und durch einen speziellen Aufweitkopf ersetzt. Durch Zieh- und Drehbewegungen wird der Kanal der Pilotbohrung auf den gewünschten Durchmesser aufgeweitet. Die zu verlegenden Rohrbündel werden dabei hinter dem Aufweitkopf nachgeführt und eingezogen.

Mittels Spülbohrungen werden die nachfolgenden Bauwerke unterquert:

- Hegnauerstrasse, Länge ca. 70 m, Tiefe ca. 3.2 m
- Autobahn zwischen der Ausfahrt 3 Hegnau und der Brücke Büelstrasse, Länge ca. 69 m, Tiefe ca. 5.1 m
- Unterführung Stationsstrasse, Länge ca. 88 m, Tiefe ca. 6.5 m
- Stützmauer Ausfahrt 4 Volketswil, Länge ca. 262 m, Tiefe ca. 8.5 m
- Usterstrasse, Länge ca. 57 m, Tiefe ca. 5.3 m
- Umfahrungsstrasse, Länge ca. 68 m, Tiefe ca. 3.5 m



Rohre Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6: HDPE 163/148 mm
 Rohre Nr. 7, 8: HDPE 92/80 mm

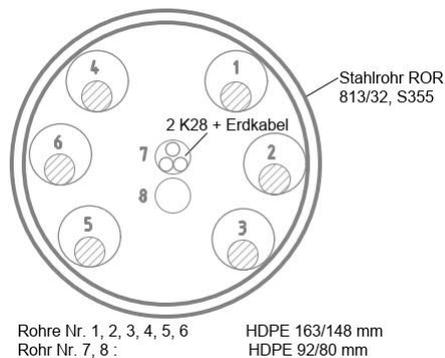
Abbildung 10: Spülbohrung Doppelstrang, Massstab 1:20

2.3.4.2 Pressbohrvortriebe

Zur Unterquerung von zwei Brücken und einem Gleis im Bereich des geplanten Trasses müssen drei Pressbohrvortriebe erstellt werden. Das Pressbohrvortriebsverfahren ist ein emissionsarmes Verfahren, bei welchem gleichzeitig mit dem Bohren ein Stahlrohr ins Erdreich eingepresst wird. Die Stahlrohre werden dabei miteinander verschweisst. Der Bohrkopf mit anschließender Bohrspirale baut den Boden ab und fördert das lose Material durch das Stahlrohr nach hinten. Nach dem Vortriebsende werden die Kabelschutzrohre eingebaut und der Hohlraum verfüllt.

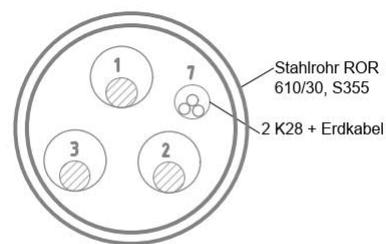
Mittels Pressbohrvortriebe werden die nachfolgenden Bauwerke unterquert:

- Brücke Zentralstrasse, Doppelstrang, Länge ca. 23 m, Tiefe ca. 5.5 m
- Brücke Heubüelweg, Doppelstrang, Länge ca. 12 m, Tiefe ca. 6.7 m
- Gleisanlagen bei Kabelendmast Nr. 61AN, Einzelstrang, Länge ca. 11 m, Tiefe ca. 2.7 m



Rohre Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 HDPE 163/148 mm
 Rohr Nr. 7, 8: HDPE 92/80 mm

Abbildung 11: Pressbohrvortrieb Doppelstrang, Massstab 1:20



Rohre Nr. 1, 2, 3 HDPE 163/148 mm
 Rohr Nr. 7: HDPE 92/80 mm

Abbildung 12: Pressbohrvortrieb Einzelstrang, Massstab 1:20

2.4 Erdung

Um induzierte Spannungen während eines Phase-Erde Kurzschlusses unter Kontrolle zu halten, wird in einem separaten Kabelschutzrohr ein 95 mm² Kupferkabel zum Potentialausgleich eingezogen.

Der Kabelschirm wird im Unterwerk Kindhausen einseitig geerdet. Um Verluste am Schirm während dem Normalbetrieb zu reduzieren wird der Kabelschirm am Mast

Nr. 55A sowie Nr. 56A mittels einem Überspannungsableiter gegen Erde isoliert. Der Ableiter wird auf den erforderlichen Kurzschlussstrom dimensioniert.

2.5 Bau und Transport

2.5.1 Bauarbeiten im Kulturland

Bei den Tiefbauarbeiten wird die Bodenbeanspruchung durch geeignete bauliche Vorkehrungen im vertretbaren Rahmen gehalten. So wird die Humusschicht (Oberboden) vorgängig abgetragen und der Unterboden und das Aushubmaterial, falls möglich unmittelbar neben der Baugrube getrennt zwischengelagert. Nach Abschluss der Arbeiten werden Aushub, Unterboden und Humusschicht wieder eingebracht. Der überschüssige Aushub wird in der Deponie der beauftragten Bauunternehmung zwischengelagert, wiederverwertet oder entsorgt. Die Bauunternehmen werden verpflichtet, die BFE-Bodenschutzrichtlinien einzuhalten. Die Abbildung 13 zeigt eine schematische Darstellung der Bauarbeiten im Kulturland.

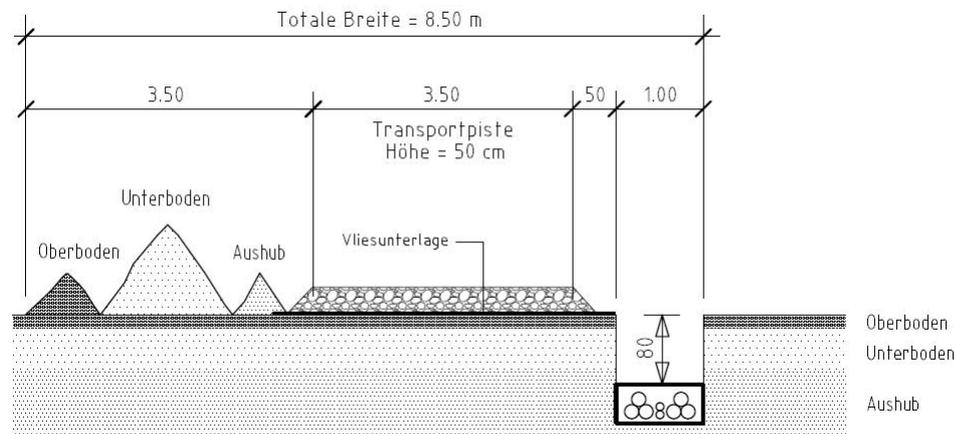


Abbildung 13: Schema Bauarbeiten im Kulturland

2.5.2 Bauarbeiten in Waldzonen

Für die Tiefbauarbeiten in Waldzonen beschränkt sich die Breite der Arbeitsstelle auf die benötigte Arbeitsbreite von 3,50 m. Wo vorhanden werden die Holzbewirtschaftungswege zu Schonung des Waldes als Teil des Arbeitsbereiches genutzt. Durch die geeignete Wahl von Baumaschinen, Abschränkungen und situationsbezogenen Arbeitsabläufen wird eine Beeinträchtigung angrenzender Baumbestände so weit als möglich vermieden. Die beauftragten Bauunternehmungen werden verpflichtet, die Arbeiten gemäss den geltenden gesetzlichen Vorgaben auszuführen. Die Abbildung 14 zeigt eine schematische Darstellung der Bauarbeiten in Waldzonen.

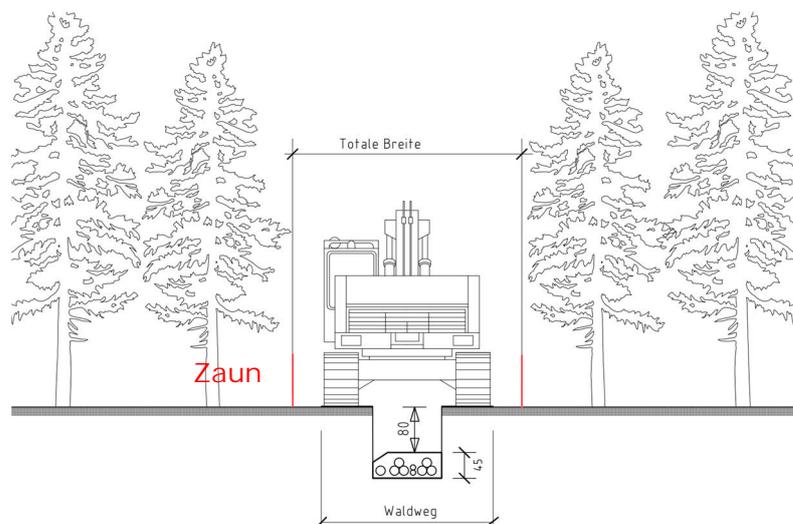


Abbildung 14: Schema Bauarbeiten in Waldzonen

2.5.3 Bauarbeiten im Strassenbereich bzw. im Bereich der Autobahn
Für die Tiefbauarbeiten im Strassenbereich wird die Strasse als Baupiste verwendet.

Für die Tiefbauarbeiten in der Autobahn wird der Standstreifen als Arbeitsstelle und Baupiste benutzt. Wo möglich wird das Aushubmaterial auf Fliessunterlagen im Nahbereich deponiert, ansonsten wird es abgeführt und zwischengelagert. Die zu querenden Werkleitungen, speziell im Bereich der Brücken Büelstrasse und Zürcherstrasse werden gegen Absturz oder Verschiebung gesichert. Die Zufahrt erfolgt, wenn möglich über die Autobahneinfahrt 3 Hegnau. Ansonsten erfolgt die Zufahrt sowie die Wegfahrt über die nicht realisierte Autobahnausfahrt im Bereich der Brücke Zürcherstrasse.

Für Tiefbauarbeiten in der Böschung der Autobahn wird der Standstreifen als Baupiste benutzt. Wo möglich wird das Aushubmaterial auf Fliessunterlagen im Nahbereich deponiert, ansonsten wird es abgeführt und zwischengelagert. Wo notwendig wird die Böschung der Baugrube mittels einer Böschungssicherung gesichert. Die Start- und Zielgruben der Pressbohrvortriebe und Spülbohrungen werden ebenfalls im Bereich der Böschung angeordnet. Die Zufahrt erfolgt ebenfalls über die Autobahneinfahrt bzw. die nicht realisierte Autobahnausfahrt im Bereich der Brücke Zürcherstrasse. Die Wegfahrt erfolgt falls möglich über die Autobahnausfahrt 4 Volketswil. Falls dies nicht möglich ist, wird eine provisorische Zufahrt erstellt. Die Abbildung 15 zeigt schematische Darstellung der Bauarbeiten im Bereich der Böschung der Autobahn.

Die Abschränkung gegenüber der Autobahn findet bei allen Arbeiten auf der Autobahn mittels einer zuvor definierten Sicherungssysteme wie zum Beispiel den New Jersey Mobil Trennelemente statt. Die beauftragten Bauunternehmungen werden verpflichtet, die Arbeiten gemäss den gesetzlichen Vorgaben durchzuführen.

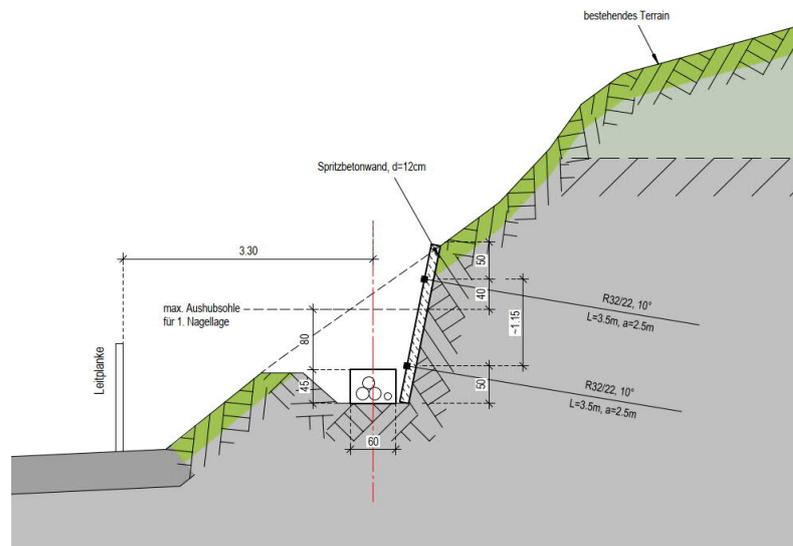


Abbildung 15: Schema Bauarbeiten Böschung Autobahn, Massstab 1:100

2.6 Demontage

2.6.1 Freileitung

Die bestehenden Masten Nr. 56 und Nr. 61A werden demontiert. Die Tragwerke inkl. Fundamenteile und Betonausleger werden spezialisierten Beton-Recycling-Anlagen zugeführt und fachgerecht entsorgt. Die Fundamente werden bis auf eine Tiefe von mind. 80 cm unter Bodenkante abgetragen und anschliessend mit Humus bedeckt. Die Armaturen, Isolatoren und Seile werden als Altmaterial recycelt bzw. fachgerecht entsorgt. Die beauftragten Bau- und Montageunternehmungen werden verpflichtet, die Demontage und Entsorgung gemäss den gesetzlichen Vorgaben durchzuführen.

3. Zonen und Umwelt

3.1 Politische Gemeinde

Die folgenden Gemeinden/Städte sind in diesem Projekt involviert:

- 8604 Volketswil
- 8610 Uster
- 8607 Seegräben

3.2 Umwelt

Das Leitungsbauvorhaben verläuft hauptsächlich ausserhalb von Siedlungsgebieten und folgt weiten Teilen bestehenden Leitungsabschnitten oder Infrastrukturen wie der Autobahn. Es werden für den Neubau des Kabelrohrblocks Waldabschnitte sowie kommunale Schutzgebiete tangiert. Nachfolgende Übersicht zeigt die Betroffenheit von Objekten und Schutzgütern sowie in den nachfolgenden Unterkapiteln einen Beschreibung der Situation und deren Auswirkung. Zusätzlich wurde seitens myx GmbH eine unabhängige Einschätzung zum Einfluss des geplanten Kabelrohrblocks auf den betroffenen Boden erstellt, welche diesem Dossier als Beilage zur Verfügung steht.

Ziffer	Thema	Betroffenheit
Umwelt		
3.2.1	Belastete Standorte	Ja, in Randzonen
3.2.2	Archäologie und Denkmalpflege	Nein
3.2.3	Bauen ausserhalb Bauzone	Ja, Standortgebunden
3.2.4	Boden	Ja
3.2.5	Grundwasser	Ja, Au, S2 und S3
3.2.6	Hochwasser	Ja, Klein
3.2.7	Landwirtschaft	Ja
3.2.8	Landschaft	Ja
3.2.9	Lärm	Keine Auswirkungen
3.2.10	Natur	Ja, kantonale und kommunale Schutzobjekte
3.2.11	Nicht Ionisierende Strahlung (NIS)	Ja, wird eingehalten
3.2.12	Ortsbild	Nicht betroffen
3.2.13	Oberflächengewässer	Ja, Fliessgewässerquerungen
3.2.14	Wald	Ja
3.2.15	Wildtiere	Keine Auswirkungen
Infrastrukturanlagen		
3.3.1	Ex-Zone	Keine
3.3.2	Rohrleitungsanlagen	Keine
3.3.3	Strassen (inkl. IVS) / Wege/ Bahnen	Ja, Nationalstrassen sowie Kantons- und Gemeindestrassen
3.3.4	Werkleitungen	Ja
3.3.5	Stromanlagen	Ja, Werkleitungen Dritter
3.3.6	Gleisanlagen	Ja, Werkgleise

3.2.1 Belastete Standorte

Im Projektperimeter befinden sich mehrere belastete Standorte. Das Projekt tangiert die Standorte Nrn. 0198/D.0176, 0199/D.0014 und 0199/D.023, die als belastet im Kataster der belasteten Standorte (KbS) eingetragen sind. Da die Standorte nur tangiert werden, wird davon ausgegangen, dass nur geringe Mengen an belastetes Material zur Entsorgung anfallen. Für den Fall, dass belastetes Material zum Vorschein kommt, wird für eine entsprechende Entsorgung gesorgt.

3.2.2 Archäologie

Es werden keine archäologischen Zonen tangiert. Allfällige archäologische Funde werden der zuständigen kantonalen Fachstelle gemeldet.

3.2.3 Bauen ausserhalb von Bauzonen

Die geplanten baulichen Massnahmen zum Netzanschluss UW Kindhausen werden hauptsächlich ausserhalb von Bauzonen realisiert. Die Standortgebundenheit nach

Art. 24 RPG ist gegeben und die Beanspruchung von Fläche wird so gering wie möglich gehalten.

3.2.4 Boden

Der Kabelrohrblock weist eine Länge von 3.6 km auf. Die Bodenarbeiten werden daher durch eine bodenkundliche Fachperson begleitet. Weitere Informationen hierzu sind den Beilagen zu entnehmen.

3.2.5 Grundwasser

Die geplante Kabelleitung verläuft im Gewässerschutzbereich Au durch die drei Grundwasservorkommen Grundwasserbecken von Wangen, Grundwasserstrom von Hegnau und unterer Grundwasserstrom von Zimikon. Die neue Kabelleitung verläuft zudem knapp innerhalb der Schutzzone S2 der Grundwasserfassung Seewadel (Grundwasserrecht GWR g15-8) und in der Schutzzone S3 der Grundwasserfassung Edlibrunnen (Grundwasserrecht GWR g 15-8).

Im Bereich der Grundwasserfassung Seewadel umfasst die Schutzzone S2 die ganze Nationalstrasse. Der Kabelrohrblock wird in der Böschung der Autobahn erstellt und befindet sich daher etwa auf gleicher Höhe wie die Fahrbahn.

In der Schutzzone S3 der Grundwasserfassung Edlibrunnen muss ein Mast ersetzt sowie zwei neue Endmasten erstellt werden.

Die Leitungen überqueren zudem über eine bestehende Freileitung die Schutzzonen S1 und S2 der Fassung Edlibrunnen. Am Mast Nr. 57, welcher sich in dieser Schutzzone S2 befindet, sind keine Bodeneingriffe notwendig.

Weitere Details hierzu sind dem im Dossier beiliegenden hydrogeologischen Bericht zu entnehmen.

Eine Ausnahmegewilligung nach Gewässerschutzverordnung (GSchV), Anhang 4 Ziff. 222 1 Bst. A ist notwendig.

3.2.6 Landwirtschaft

Teile des neuen Kabelrohrblocks verläuft in Landwirtschaftsland. Landwirtschaftswege und Drainagen sind nur marginal betroffen. Für Meliorationszwecke zuständig ist die Flurgenossenschaft Volketswil, welche in die Projektplanung involviert wurde. Die geplante Linienführung wurde vorgestellt und für umsetzbar befunden.

3.2.7 Landschaft

Das Projekt tangiert keine Standorte, welche im Bundesinventar der Landschaften aufgeführt sind.

Da der neue Netzanschluss hauptsächlich als Kabelleitung ausgeführt wird, ist die landschaftliche Beeinträchtigung gering.

3.2.8 Lärm

Der von Freileitungen sporadisch erzeugte Koronalärm ist auf dieser Spannungsebene nicht von Bedeutung. Die Immissionsgrenzwerte der Lärmschutzverordnung (LSV) werden problemlos eingehalten.

Während der Bauphase ist nicht mit wesentlichen Lärmimmissionen zu rechnen; diese sind punktuell und beschränken sich auf eine relativ kurze Zeitspanne. Grundsätzlich

werden die beauftragten Bau- und Montageunternehmungen verpflichtet, die BAFU-Richtlinien über bauliche und betriebliche Massnahmen zur Begrenzung des Baulärms einzuhalten.

3.2.9 Natur

Das Vorhaben betrifft auf einer Teilstrecke das Inventarobjekt «Kiesgrube Hegnau-Volketswil», Objekt Nr. 3_61 gemäss Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von über-kommunaler (kantonaler/regionaler) Bedeutung vom 4. Januar 1980. Das Objekt gehört zu den schützenswerten Lebensräumen nach Art. 18 Abs. 1 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) vom 1. Juli 1966.

Im Bereich der Hecken ist eine Spülbohrung geplant, wodurch keine Beeinträchtigung vorliegt.

Eine Behandlung von vorhandenen Neophyten wird im Pflichtenheft Bodenschutz vorgesehen.

3.2.10 Nichtionisierende Strahlung

Die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Dezember 1999 (Stand am 1. Juli 2016) soll Menschen vor schädlicher oder lästiger nichtionisierender Strahlung schützen. Im Anhang 2 der Verordnung sind die entsprechenden Immissionswerte (IGW) definiert. Die Verordnung legt darüber hinaus eine vorsorgliche Emissionsbegrenzung in Form eines Anlagengrenzwertes (AGW) für das magnetische Feld fest. Der AGW beträgt für den Effektivwert der magnetischen Flussdichte gemäss Anhang 1, Art. 14, NISV für neue Anlagen 1 μ T.

Zwei OMEN entlang der L378 Volketswil - Kindhausen sind von dem Untersuchungssperimeter betroffen. Bei diese OMEN, die schon heute betroffen sind, wird eine Verbesserung der magnetischen Belastung erzielt (d.h. eine Verkleinerung des Untersuchungssperimeters). Die NISV wird vollständig eingehalten.

3.2.11 Ortsbild

Es sind keine schutzwürdigen Ortsbilder betroffen (Quelle Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung des Kantons Zürich, Stand 20.01.2006).

3.2.12 Oberflächengewässer

Es ist geplant den Dürrenbach sowie den Dorfbach und die Hochwasserentlastung des Dorfbaches mit einer 110 kV-Leitung zu unterqueren.

Aufgrund der Standortgebundenheit des Projekts ist es notwendig die Oberflächengewässer zu queren. Gestützt auf Art. 41c Abs 1 Satz 1 sind die geplanten Leitungen zulässig, jedoch bewilligungspflichtig.

Mit der Querung von Oberflächengewässer wird gleichzeitig auch der geschützte Gewässerraum tangiert. Hierzu sind entsprechende Massnahmen im Pflichtenheft Bodenschutz vorzusehen.

3.2.13 Wald

Der Neubau der Kabelleitung zwischen dem UW Kindhausen und Uster führt teilweise innerhalb von 15 m Abstand zur Waldgrenze durch. Beim Erdbeerirain muss im Wald

gequert werden. Hierzu ist eine Rodungsbewilligung für die temporäre Rodung notwendig.

Das Bauvorhaben beeinträchtigt die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes nicht.

3.2.14 Wildtiere

Wildtiere sind hauptsächlich in Form von Fischen und Lebewesen in Bächen und Gewässernähe betroffen.

3.3 Infrastrukturanlagen

3.3.1 Ex-Zonen (Tank-/Gasanlagen, etc.)

Es werden keine Ex-Zonen im Projektperimeter tangiert.

3.3.2 Rohrleitungsanlagen

Es werden keine Rohrleitungsanlagen vom Projekt tangiert.

3.3.3 Strassen (inkl. IVS) / Wege / Bahnen

Es werden mehrere Gemeinden sowie Kantonsstrassen und Nationalstrassen tangiert. Die entsprechenden Standorte sind den Situationsplänen zu entnehmen.

3.3.4 Werkleitungen

Sämtliche Werkleitungen wurden in der Erarbeitung des Eingabedossiers erhoben und in der Planung berücksichtigt. Wo notwendig werden Werkleitungen mittels Spülbohrung, Unterpressung oder in offener Bauweise gequert. Verlegungen von Werkleitungen Dritter sind keine geplant.

3.3.5 Stromanlagen

Der geplante Rohrblock weist mehr als die in Art. 96, Abs. 5 der LeV geforderten Betonschicht von 4 cm auf. Die Vorschriften betreffend Kreuzungen oder Parallelführung von Starkstrom- und Schwachstromleitungen werden vollumfänglich eingehalten. Es sind keine zusätzlichen Massnahmen erforderlich. Die gesetzlich geforderten Mindestabstände gemäss LeV werden grundsätzlich eingehalten.

3.3.6 Gleisanlagen

Im Bereich der Gebiete Grossriet und Härti verläuft ein Werksgleis des Gleiskonsortium Volketswil-Uster und der SBB Cargo. Die Gleisanlagen werden durch eine Unterpressung gequert. Hierfür sind die Zustimmungen und Bewilligungen der beiden Parteien notwendig.

3.4 Erkenntnisse und Schlussfolgerungen

Die baulichen Massnahmen zum neuen Netzanschluss Kindhausen sind umfangreich und haben in mehreren Aspekten einen Einfluss auf die heutigen Gegebenheiten. Im vornherein wurde hierzu mit sämtlichen Parteien einen Konsens erarbeitet, um die Einflüsse möglichst gering zu halten.

Die Baudirektion des Kantons Zürich hat in einer Vorabstellungnahme, welche als Beilage im Dossier mitgeliefert wird, eine erste Einschätzung vorgenommen. Die Stellungnahme wurde in der restlichen Planung berücksichtigt.

4. Dienstbarkeiten und Bewilligungen

4.1 Dienstbarkeiten

Der Rechtserwerb (Dienstbarkeiten für Maststandorte, Über- und Durchleitungen etc.) ist abgeschlossen. Alle erforderlichen Rechte wurden freihändig erworben.

4.2 Bewilligungen

4.2.1 Gewässerschutz

Für das Projekt und die damit zusammenhängenden Querungen von Grundwasserschutzzonen wird eine Ausnahmegewilligung nach Gewässerschutzverordnung (GSchV) Anhang 4 Ziff. 222 1 Bst. A beantragt.

4.2.2 Gleisanlagen

Wie im Kapitel 2.1.1.1 erwähnt, wird ab dem neuen Kabelendmast Nr. 61AN ein neuer Kabelrohrblock erstellt, welcher zuerst eine bestehende Gleisanlage unterquert und danach in einem bestehenden Kiesweg zum EKZ-Unterwerk Volketswil führt. Bei der Unterquerung handelt es sich um einen Pressbohrvortrieb, welcher als Einzelstrang ausgeführt wird. Die für einen Einzelstrang ausgelegte Unterquerung der Gleisanlagen findet als Pressbohrvortrieb statt. Die Länge des Pressbohrvortriebes beträgt ca. 11 m und die Tiefe ca. 2.7 m. Die Projektierung der Unterquerung richtet sich nach der VSS-Norm SN 671 260 Unterirdische Querung und Parallelführung von Leitungen mit Gleisanlagen. Das Bauvorhaben wurde mit dem Gleiskonsortium Volketswil – Uster sowie der SBB Cargo AG vorbesprochen. Das Gleiskonsortium Volketswil – Uster hat den Tiefbauarbeiten unter Bedingungen, gemäss dem Schreiben vom 09. November 2021, welches sich in Beilagen befindet, zugestimmt. Die SBB Cargo AG sieht das Bauvorhaben ebenfalls als unproblematisch und hat dem Projekt mit der vorgängig eingeholten Bewilligung vom 08.08.2022 (siehe Beilagen) zugestimmt.

4.2.3 Wald

Für die geplante Rodung im Waldgebiet Erdbeerirain wird eine Bewilligung beantragt. Ein entsprechendes Rodungsgesuch liegt dem Dossier bei.

5. Beilagen

- 5.1 Vorab-Stellungnahme des ASTRA vom 02.03.2022
- 5.2 Vorab-Stellungnahme der Baudirektion des Kt. Zürich vom 10.01.2022
- 5.3 Stellungnahme Gemeinde Volketswil, R. Letter vom 23.06.2022
- 5.4 Stellungnahme des Büro FÖN René Gilgen, Umweltbeauftragter der Gemeinde Volketswil vom 13.01.2022
- 5.5 Bewilligung zur Querung einer Gleisanlage von SBB Cargo, 08.08.2022
- 5.6 Stellungnahme Gleiskonsortium Volketswil – Uster vom 09.11.2021

Abbildungen

Abbildung 1: Aktuelle Netzstruktur (bauliche Sicht)	5
Abbildung 2 Schema Netz aktuell mit Lastflussrichtungen	6
Abbildung 3: Schema Zielnetz mit UW Kindhausen und Lastflussrichtungen	6
Abbildung 4: Linienführung Abschnitt Mast Nr. 60 – EKZ-Unterwerk Volketswil	9
Abbildung 5 Ausschnitt Kabelabschnitt aus Trassenplan Axpo 015297 E	10
Abbildung 6: Beispiel eines Kabelendmast (Übergang Kabel- auf Freileitung)	13
Abbildung 7: Kabelrohrblock Einzelstrang, Massstab 1:20	14
Abbildung 8: Kabelrohrblock Doppelstrang, Massstab 1:20	14
Abbildung 9: Beispiel eines 110-kV-Kabel mit Aluminiumleiter	15
Abbildung 10: Spülbohrung Doppelstrang, Massstab 1:20	16
Abbildung 11: Pressbohrvortrieb Doppelstrang, Massstab 1:20	16
Abbildung 12: Pressbohrvortrieb Einzelstrang, Massstab 1:20	16
Abbildung 13: Schema Bauarbeiten im Kulturland	17
Abbildung 14: Schema Bauarbeiten in Waldzonen	18
Abbildung 15: Schema Bauarbeiten Böschung Autobahn, Massstab 1:100	19

Tabellen

Tabelle 1: Technische Daten Kabelleitung L0378	12
Tabelle 2: Technische Daten Freileitung L0378	12
Tabelle 3: Technische Daten Kabelleitung L0379	12
Tabelle 4: Technische Daten Freileitung L0379	12



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strasseninfrastruktur Ost
Filiale Winterthur

CH-8404 Winterthur

POST CH AG
ASTRA; Grüzefeldstrasse 41

A-Post

AXPO Grid AG
Oliver Lehmann
Parkstrasse 21
5401 Baden

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: ASTRA-A-3E893401/61 / Aem

Sachbearbeiter/in: Markus Aeberli

Winterthur, 2. März 2022

Nationalstrasse:	N15/02
Gemeinde:	Volketswil
Parzelle Nr.:	diverse
Gegenstand:	Vorabklärung Verlegung 110 kV Leitungstrasse
Bauherrschaft:	AXPO Grid AG
Fallnummer:	2020.08.18-005 BP

Sehr geehrter Herr Lehmann

In obiger Angelegenheit nehmen wir Bezug auf Ihre E-Mail vom 10. Februar 2022. Darin informieren Sie uns über eine neue Variante für das Projekt «Verlegung 110 kV Leitungstrasse» auf diversen Parzellen in der Gemeinde Volketswil. Aufgrund des aufkommenden und heute schon hohen Energiebedarfs im Raum Volketswil plant das EKZ ein neues Unterwerk in Kindhausen zu bauen. Hierfür soll die Versorgung aus dem Axpo 110kV-Netz ab der heutigen Leitung zwischen Volketswil und Aathal erfolgen. Dazu plant die Axpo den Bau einer neuen doppelsträngigen 110-kV-Kabelleitung in der Gemeinde Volketswil. Aktuell befindet sich das Projekt in der Hauptprojektphase, wobei die aus dem Vorprojekt ausgewählte Bestvariante ausgearbeitet und für die Eingabe beim Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) vorbereitet wird.

Die geplante Kabelleitung soll in einem betonierten Kabelrohrblock auf weiten Teilen entlang der Nationalstrasse N15/02, km 4.9 bis km 7.0, im Landwirtschaftsland und zum Teil im Trasse der Nationalstrasse, verlegt werden. Die Nationalstrasse soll bei km 4.9 auf der Parzelle Nr. 4063, Volketswil, mittels Spülbohrung unterquert werden. Dem Verlauf der N15/02 im Standstreifen in Fahrtrichtung Hinwil folgend ist geplant, ab ca. km 5.1 die Leitungen in den bestehenden Lärmschutzdamm zu verlegen. Auf diesem Weg unterquert der Kabelrohrblock diverse Kunstbauten der Nationalstrasse (UEF Büelstrasse, UEF Zürcherstrasse, UEF Zentralstrasse). Die UN FG Stationsstrasse soll überquert werden. Nach der Unterquerung der UEF Zentralstrasse verläuft die geplante Linienführung ausserhalb der Na-

Bundesamt für Strassen ASTRA
Markus Aeberli
Grüzefeldstrasse 41, 8404 Winterthur
Tel. +41 79 439 09 84
markus.aeberli@astra.admin.ch
<https://www.astra.admin.ch>



ASTRA-A-3E893401/61

tionalstrasse entlang der Parzellengrenze bis zum Anschluss Volketswil. Das Trasse der Anschlussstrecken bei der Ausfahrt Nr. 4, Volketswil, wird zwischen ca. km 6.4 und km 6.9 dreimal unterquert. An der Gemeindegrenze zu Uster erfolgt die Einbindung ans Freileitungsnetz.

Für das beschriebene Vorhaben auf der N15/02 bei Volketswil ersuchen Sie um unsere Stellungnahme.

Wir können dem Vorhaben unter folgenden Bedingungen und Auflagen zustimmen:

1. Die geplanten Unterquerungen der Kunstbauten der Nationalstrasse sind der Baupolizei im Detail zur Prüfung und abschliessenden Stellungnahme vorzulegen (Situation, Längensprofil, Querprofile per pdf.). Es ist dabei stets ein ausreichender Abstand (mindestens 2.00 m) gegenüber jeglichen Bauteilen der Kunstbauten einzuhalten.
2. Die geplante Linienführung im Lärmschutzdamm (UEF Zürcherstrasse bis UEF Zentralstrasse) ist der Baupolizei im Detail zur Stellungnahme vorzulegen. Der Lärmschutzdamm darf als «Lärmhindernis» weder in seiner Lage noch in seiner Höhe und in seinem Oberflächenverlauf verändert werden.
3. Allfällig erforderliche Pläne der Nationalstrasseninfrastruktur können im Archiv des ASTRA angefragt werden. Kontakt hierzu: archiv.winterthur@astra.admin.ch
4. Vor Baubeginn hat die Gesuchstellerin beim ASTRA eine Nutzungsbewilligung zu beantragen (baupolizei.winterthur@astra.admin.ch), worin sämtliche Bedingungen und Auflagen vertraglich festgelegt werden. Durchleitungs- und Nutzungsrechte sind kostenpflichtig.
5. An der bestehenden Rohranlage im Bereich der Nationalstrasse dürfen keine baulichen Massnahmen erfolgen.
6. Die Unterquerungen der Nationalstrasse mit der Leitung ist so zu projektieren, dass diese in der Strassenmitte möglichst tiefer zu liegen kommt als an den Strassenrändern (Düker), damit allfälliges Verfüllungsmaterial (Bentonit) nicht auslaufen kann.
7. Die minimale Überdeckung von 2 Metern darf weder im Fahrbahn- noch im Pannestreifenbereich unterschritten werden. Bestehende Bauwerke der Nationalstrasse (Brücken und Unterführungen) müssen neben dem Abstand in der Vertikalen (mind. 2.00 m) mit einem seitlichen Abstand von mindestens 2.00 m umfahren werden.
8. Auf der Nationalstrasse sind oberhalb der Unterquerung an beiden Fahrbahnrandern mindestens je drei Setzungspegel (Total sechs) anzubringen. Vor, während und nach dem Bau sind laufend Setzungsmessungen durchzuführen, damit allfällige Setzungen rechtzeitig erkannt und die damit verbunden notwendigen Massnahmen sofort getroffen werden können. Diese Arbeiten sind durch ein unabhängiges Ingenieurbüro durchzuführen.
9. Die ersten Setzungs- und Verschiebungsmessungen (Nullmessungen) sind dem Bundesamt für Strassen, Filiale Winterthur, Baupolizei, Grüzefeldstrasse 41, 8404 Winterthur, bis spätestens 30 Tage vor Baubeginn vorzulegen; die laufenden Setzungsmessungen sind dem ASTRA unverzüglich und unaufgefordert nach Vorliegen zu überstellen.
10. Maximale Senkungen dürfen bei laufender Überwachung (Höhen-Messungen) 5 mm nicht überschreiten.
11. Während und nach dem Bau sind visuelle Kontrollen durchzuführen, durch welche lokale Erhöhungen (z. B. verursacht durch Findlinge), Setzungen oder gar Material-Einbrüche (Hohlräume) festgestellt werden können. Unregelmässigkeiten sind mittels fotografischen Aufnahmen zu dokumentieren und dem ASTRA zu überstellen.
12. Vor dem Beginn der Unterpressung sind Massnahmen vorzubereiten, mit welchen allfälligen grösseren Setzungen (> 5mm) entgegengewirkt werden kann.
13. Bei Setzungen > 5 mm ist das ASTRA sofort zu informieren. Die Unterpressungs-Arbeiten sind unverzüglich einzustellen, bis das ASTRA die Freigabe für das Weiterarbeiten erteilt.

14. Spätestens 30 Tage vor Baubeginn sind an allen tangierten Bauwerken der Nationalstrasse (Brücken und Unterführungen) visuelle Zustandserfassungen mit Rissprotokollen durchzuführen und zu protokollieren. Diese Prüfungen sind durch ein unabhängiges Ingenieurbüro, zusammen mit der Gebietseinheit VII Nationalstrassenunterhalt, Werkhof Winterthur, awwi.tba@bd.zh.ch, Tel. +41 52 208 03 50, durchzuführen. Die Protokolle sind dem ASTRA vor Baubeginn unaufgefordert zuzustellen.
15. Im Weiteren ist sicherzustellen, dass keine Infrastrukturelemente (Leitungen, Rohre und dergleichen) der Nationalstrasse tangiert oder gar beschädigt werden.
16. Die Arbeitsschutzbestimmungen im Bereich der Nationalstrassen sind strikte einzuhalten.
17. Sollten unsererseits Anpassungen an der Nationalstrasse (z.B. Fahrspurerweiterungen) in diesem Bereich durchgeführt werden, sind die daraus folgenden notwendigen Anpassungen an Ihrer Baute/Anlage (Baute der Bewilligungsnehmerin) zu vollen Lasten der Bewilligungsnehmerin durchzuführen.
18. Der Verkehr auf der Nationalstrasse darf durch die Bauarbeiten nicht behindert werden.
19. Bau-, Unterhalts- und Reparaturarbeiten dürfen nur nach Absprache mit der zuständigen Nationalstrassenbehörde ausgeführt werden. Diese ist mindestens 30 Tage vor Baubeginn zu informieren. Verkehrsbehinderungen oder Gefährdungen auf der Nationalstrasse sind grundsätzlich zu vermeiden. Ausnahmen sind ausdrücklich bewilligungspflichtig und allfällige Leistungen der Nationalstrassenbehörden sind zu entschädigen.
20. Die Bewilligungsnehmerin haftet der Nationalstrasse und Dritten gegenüber für Schäden, die aus dem Bau, dem Bestand, dem Betrieb und dem Unterhalt der bewilligten Anlage/Baute entstehen können.
21. Demgegenüber lehnt die Eigentümerin jede Haftung für Schäden ab, welche an der Leitung der Bewilligungsnehmerin durch Bau, Bestand, Betrieb oder Unterhalt der Nationalstrasse N15/02 samt deren Bestandteilen entstehen können. Die Haftung für jegliche Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen.
22. Für allfällig entstehende Kosten und Aufwendungen hat die Bewilligungsnehmerin vollumfänglich aufzukommen.
23. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Zustand des ASTRA-Perimeters im Bereich der Unterquerungen von der Gebietseinheit VII, Werkhof Winterthur, Tel +41 52 208 03 50, awwi.tba@bd.zh.ch, abnehmen zu lassen und die Abnahme zu protokollieren.
24. Nach Abschluss der Arbeiten sind dem ASTRA die detaillierten Ausführungspläne in elektronischer Form (PDF, DXF/DWG) und zweifach in Papierform unaufgefordert zu überstellen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den im Betreff erwähnten Sachbearbeiter.

Freundliche Grüsse

Bundesamt für Strassen



Marcel Berger
Support
Bereichsleiter

Beilage:

- N15_02_AXPO_015297_Trasseplan Nationalstrasse_V03

Kopie an:

- Gebietseinheit VII, Beat Städler, beat.staedler@bd.zh.ch
- Gebietseinheit VII, Rolf Vaque, rolf.vaque@bd.zh.ch
- Gebietseinheit VII, Markus Aeberli, markus.aeberli@bd.zh.ch



Kanton Zürich
Baudirektion



Vorab-Stellungnahme

Generalsekretariat
Koordination Bau und Umwelt

Referenz-Nr.: Bund 21-0093

Kontakt: Christian Buser, wiss. Mitarbeiter, Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 49 02, christian.buser@bd.zh.ch

10. Januar 2022

Netzanschluss Kindhausen: Neubau Unterwerk und Kabelleitung

1. Sachverhalt

Das EKZ plant den Bau eines neuen Unterwerks in Kindhausen (Grundstück Kat.-Nr. 3444 Volketswil). Bis zum Anschluss an die bestehende Leitung soll eine doppelsträngige 110kV-Kabelleitung erstellt werden.

Im Hinblick auf die definitive Festlegung der Linienführung durch die Axpo wurden die betroffenen kantonalen Fachstellen um eine Vorab-Stellungnahme zu den folgenden beiden Fragestellungen gebeten:

1. Gibt es aus Sicht Ihres Fachbereiches grundsätzliche Vorbehalte gegenüber Teilen der Linienführung?
2. Sind Planungen bekannt, die dem Projekt widersprechen oder mit denen die geplante Leitung koordiniert werden muss?

Die Vorab-Stellungnahme beruht auf den folgenden Plänen:

Trasseplan Eingabe (Plan-Nr. AXPO 015297 E), 1:5'000, 11.10.2021

Situation Eingabe (Plan-Nr. AXPO 015355 E), 1:1'000, 23.09.2021

Situationspläne NISV:

- Plan-Nr. AXPO 015296 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015294 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015293 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015292 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015291 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015290 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015289 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015288 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015287 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015286 N, 1:500, ohne Datum
- Plan-Nr. AXPO 015289 N, 1:500, ohne Datum

Längenprofil Eingabe

- Plan-Nr. AXPO 015363 E, 1:1'000 / 1:200, 08.10.2021
- Plan-Nr. AXPO 015361 E, 1:1'000 / 1:200, 23.09.2021

Diese Vorab-Stellungnahme hat einen informativen Charakter. Vorbehalten bleiben die im künftigen Plangenehmigungsverfahren auf der Stufe Kanton notwendigen Stellungnahmen.

2. Stellungnahmen der Fachstellen

2.1 Jagd

ALN-FJV: Sachbearbeitung: Melanie Nägeli (+41 43 257 97 97)

Aus fischereirechtlicher und wildtierökologischer Sicht gibt es keine Einwände bezüglich der Linienführung. Falls Eingriffe in die Gewässer nötig sind, ist die Fischerei- und Jagdverwaltung in die Detailplanung mit einzubeziehen.

Antrag Jagd:

- (1) Für Arbeiten im Wasser ist eine fischereirechtliche Zustimmung nötig.

2.2 Naturschutz

ALN-Naturschutz: Sachbearbeitung: Jean-Marc Obrecht (+41 43 259 43 65)

Nach Art. 18 Abs. 1 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) vom 1. Juli 1966 ist durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten entgegenzuwirken.

Das Vorhaben betrifft auf einer Teilstrecke das Inventarobjekt «Kiesgrube Hegnau-Volketswil», Objekt Nr. 3_61 gemäss Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von überkommunaler (kantonaler/regionaler) Bedeutung vom 4. Januar 1980. Das Objekt gehört zu den schützenswerten Lebensräumen nach Art. 18 Abs. 1bis des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) vom 1. Juli 1966.

Zu den Fragen nimmt die Fachstelle Naturschutz wie folgt Stellung:

1. Gegen die Linienführung oder Teile davon gibt es aus Sicht Naturschutz keine grundsätzlichen Vorbehalte. Das Inventarobjekt «Kiesgrube Hegnau-Volketswil» wird nicht beeinträchtigt, da im Bereich der Hecken eine Spülbohrung geplant ist. Der übrige Streckenverlauf tangiert keine weiteren Schutzobjekte. Wir weisen jedoch darauf hin, dass vorhandene Hecken (z.B. entlang der Autobahn und zwischen den beiden Waldflächen Erdbeerirain und Locketen) nach Art. 18 Abs. 1bis NHG zu den schützenswerten Lebensräumen gehören und daher möglichst nicht beeinträchtigt werden dürfen. Dies ist bei der weiteren Planung entsprechend zu berücksichtigen.
2. Es sind keine Planungen bekannt, die dem Projekt widersprechen oder mit denen die geplante Leitung koordiniert werden muss.

2.3 Wald

ALN-Wald: Sachbearbeitung: Andreas Guggisberg (+41 43 259 55 32)

Oberirdische Bauten dürfen die im Zonenplan festgelegte Waldabstandslinie nach § 262 des Planungs- und Baugesetzes vom 7. September 1975 (PBG) nicht überschreiten. Ausserhalb der Bauzone beträgt der Abstand von der forstrechtlichen Waldgrenze 30 m (§ 262

PBG). Ab 15 m Waldabstand hat der kantonale Forstdienst zu prüfen, ob durch die Unterschreitung des Waldabstandes die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes beeinträchtigt wird (Art. 17 des Bundesgesetzes über den Wald vom 4. Oktober 1991 [WaG], § 3 der kantonalen Waldverordnung vom 28. Oktober 1998 [KaWaV] sowie Anhang 1 Ziffer 1.3 der Bauverfahrensverordnung vom 3. Dezember 1997 [BVV]).

Der Neubau der Kabelleitung zwischen dem UW Kindhausen und Uster führt teilweise innerhalb von 15 m Abstand zur Waldgrenze durch. Entlang dem nordöstlichen Rand des Erdbeerirain liegt die Leitung ca. 4 m von der Waldgrenze entfernt.

Nach der Prüfung der Sachlage steht fest, dass das Bauvorhaben die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes nicht beeinträchtigt und die forstrechtliche Bewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes erteilt werden kann.

Die forstrechtliche Bewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes kann voraussichtlich mit folgendem Antrag der Abteilung Wald bewilligt werden:

- (2) Das Waldareal darf nicht zum Aufstellen von Baubaracken oder zur Deponie von Material, Aushub und dergleichen beansprucht werden.

2.4 Landwirtschaft; Meliorationen

ALN-ALA: Sachbearbeitung: Christoph Bickel (+41 43 259 27 52)

Aus meliorationstechnischer Sicht gibt es keine Vorbehalte gegenüber der geplanten Linieneinführung. Landwirtschaftswege und Drainagen sind nur marginal betroffen. Die für diese Meliorationswerke zuständige Flurgenossenschaft Volketswil wurde von der AXPO bereits in das Projekt involviert.

2.5 Landschaft; Bauen ausserhalb Bauzonen

ARE-RP-Landschaft: Sachbearbeitung: Benjamin Kuratli (+41 43 259 54 76)

Bauen ausserhalb der Bauzone

Vorhaben sind im Sinne von Art. 24 Raumplanungsgesetz (RPG, SR 700) standortgebunden, wenn eine dem Zonenzweck widersprechende Baute oder Anlage aus technischen oder betriebswirtschaftlichen Gründen oder wegen der Bodenbeschaffenheit auf einen Standort ausserhalb der Bauzone angewiesen ist. Dabei beurteilen sich die Voraussetzungen nach objektiven Massstäben. Es kann weder ausschliesslich auf subjektive Vorstellungen und Wünsche des Einzelnen noch lediglich auf die persönliche Zweckmässigkeit und Annehmlichkeit ankommen. An die Erfordernisse der Standortgebundenheit sind hohe Anforderungen zu stellen (Bundesgerichtsentscheid 117 I b 383 E. 3a, mit Hinweisen). Ausserdem dürfen dem Vorhaben keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Art. 24 lit. b RPG).

Die geplanten baulichen Massnahmen sind aus technischen und betrieblichen Gründen notwendig und somit standortgebunden im Sinne von Art. 24 RPG. Überwiegende Interessen stehen nicht entgegen.

Landschaftsschutz

Das Vorhaben kommt weder im Geltungsbereich eines überkommunalen Landschaftsschutzinventars noch im Geltungsbereich einer überkommunalen Landschaftsschutzanordnung zu liegen.

2.6 Im Gewässerraum; Räumliche Inanspruchnahme eines Oberflächengewässers

AWEL-WB-BB: Sachbearbeitung: Ulrich Bieri (+41 43 259 39 79)

Dürrenbach, Dorfbach, Hochwasserentlastung des Dorfbaches, 1.0, 3.0, HE 3.03

Es ist geplant, bei Koordinate 2 693 578 / 1 250 830 den Dürrenbach, öffentliches Gewässer Nr. 1.0, bei Koordinate 2 693 056 / 1 249 227 den Dorfbach öffentliches Gewässer Nr. 3.0 und bei Koordinate 2 693 850 / 1 248 791 die Hochwasserentlastung des Dorfbaches, öffentliches Gewässer Nr. HE 3.03, mit einer 110 kV-Leitung zu unterqueren.

Nach Art. 36a Abs. 1 des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 ist der Raumbedarf für Fliessgewässer, der für den Schutz vor Hochwasser und die Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers erforderlich ist, bei allen raumwirksamen Tätigkeiten zu berücksichtigen. Grundlage für die Festlegung dieses Raumbedarfes ist die Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV).

Gemäss Art. 41c GSchV in Verbindung mit den Übergangsbestimmungen der Änderung vom 4. Mai 2011 dürfen Anlagen im vorläufigen Gewässerraum (beidseitiger Uferstreifen von 8 m plus je die Breite der Gerinnesohle) grundsätzlich nur erstellt werden, wenn sie standortgebunden sind und im öffentlichen Interesse liegen (z. B. Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken). Als standortgebunden gelten Anlagen, die aufgrund ihres Bestimmungszwecks oder aufgrund der standörtlichen Verhältnisse nicht ausserhalb des Gewässerraums angelegt werden können.

Die vorgesehenen Leitungen können nicht anders als geplant verlegt werden. Eine Querung der öffentlichen Gewässer ist unumgänglich. Es liegen demnach standörtliche Verhältnisse vor, welche die Erstellung von nicht aufgrund ihres Bestimmungszwecks standortgebundenen Anlagen im Gewässerraum erfordern. Die geplanten Leitungen sind gestützt auf Art. 41c Abs. 1 Satz 1 GSchV zulässig.

Aus wasserbaupolizeilicher und gewässerschutzrechtlicher Sicht ist das Projekt mit Anträgen der Abteilung Wasserbau bewilligungsfähig. Mit der Plangenehmigung wird die nach Art. 41c GSchV nötige Bewilligung erteilt. Eine kantonale Bewilligung ist nicht erforderlich (Art. 16 Elektrizitätsgesetz vom 24. Juni 1902).

- (3) Die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005) sind einzuhalten (Anhang).
- (4) Der vertikale Abstand zwischen der Sohle des Gewässers und den Leitungsumhüllungen muss über die gesamte Gewässerraumbreite mindestens 1 m betragen.

- (5) Bei einer von der zuständigen Behörde angeordneten wasserbaulichen Massnahme hat der Inhaber oder sein Rechtsnachfolger dieser Zustimmung die Änderungen oder Ergänzungen vorzunehmen, die an seiner Anlage notwendig werden, oder diese zu beseitigen. Die entsprechenden Pflichten und allfällige Entschädigungsansprüche richten sich nach dem Gesetz.

2.7 Grundwasser

AWEL-GS-GWV: Sachbearbeitung: Thomas Hänggli (+41 43 259 39 29)

Die geplante Kabelleitung verläuft im Gewässerschutzbereich Au durch die drei Grundwasservorkommen Grundwasserbecken von Wangen, Grundwasserstrom von Hegnau und unterer Grundwasserstrom von Zimikon. Die neue Kabelleitung verläuft zudem knapp ausserhalb der Schutzzone S3 der Grundwasserfassung Seewadel (Grundwasserrecht GWR g 15-8) und in der Schutzzone S3 der Grundwasserfassung Edlibrunnen (Grundwasserrecht GWR g 15-8). Die Leitungen durchqueren zudem über eine bestehende Freileitung die Schutzzonen S1 und S2 der Fassung Edlibrunnen.

Aufgrund der geringen Einbautiefe der Kabelrohrblöcke von ca. 1.25 bis 1.65 m unter Terrain tangiert die Leitung das Grundwasser zwischen dem Unterwerk Kindhausen und der Ein-/Ausfahrt der A53 nicht. In den beiden anderen Grundwasservorkommen zwischen der Ein-/Ausfahrt der A53 bis zum Unterwerk Volketswil liegen die Aushubsollen der Kabelleitungen voraussichtlich nur auf einzelnen kurzen Abschnitten knapp unter dem höchsten Grundwasserspiegel. Der geplanten Linienführung steht somit bezüglich des Grundwasserschutzes nichts entgegen. Weitere Planungen, die der geplanten Linienführung widersprechen könnten, sind dem AWEL, Abteilung Gewässerschutz, nicht bekannt.

2.8 Altlasten

AWEL-AW-Altlasten: Sachbearbeitung: Cornelia Menge (+41 43 259 39 36)

Das Projekt tangiert die Standorte Nrn. 0198/D.0176 und 0199/D.023, die als belastet im Kataster der belasteten Standorte (KbS) eingetragen sind. Da die Standorte nur randlich tangiert werden, wird davon ausgegangen, dass nur geringe Mengen an belasteten Material zur Entsorgung anfällt. Die Bauherrschaft sorgt in Eigenverantwortung für die korrekte Entsorgung.

2.9 Strasseninspektorat

TBA-SI-SR: Sachbearbeitung: Peter Keller (+41 43 257 94 08)

Standort: Volketswil, Route - / -, R

Für die Beurteilung von Bauten und Anlagen, welche den öffentlichen staatlichen Grund beanspruchen, ist gemäss Anhang der Bauverfahrensverordnung (BVV) die Baudirektion Tiefbauamt (TBA), zuständig.

Da die Bauten und Anlagen im Bereich von Nationalstrassen vorgesehen sind, ist gemäss Art. 16 Abs. 2 / Art. 24 Abs. 2 Nationalstrassengesetz (NSG) das Bundesamt für Strassen (ASTRA) vorgängig anzuhören: "In obiger Angelegenheit nehmen wir Bezug auf das Pro-

jekt «Verlegung 110 kV Leitungstrasse» auf div. Parzellen in der Gemeinde Volketswil. Aufgrund des aufkommenden und heute schon hohen Energiebedarfs im Raum Volketswil plant das EKZ ein neues Unterwerk in Kindhausen zu bauen. Hierfür soll die Versorgung aus dem Axpo 110kV-Netz ab der heutigen Leitung zwischen Volketswil und Aathal erfolgen. Dazu plant die Axpo den Bau einer neuen doppelsträngigen 110-kV-Kabelleitung in der Gemeinde Volketswil. Aktuell befindet sich das Projekt in der Hauptprojektphase, wobei die aus dem Vorprojekt ausgewählte Bestvariante ausgearbeitet und für die Eingabe beim Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) vorbereitet wird. Die Einreichung des Plan-genehmigungsdossiers an das ESTI ist für den Frühling 2022 geplant. Die geplante Kabelleitung soll in einem betonierten Kabelrohrblock auf weiten Teilen entlang der Nationalstrasse N15/02, km 4.9 bis km 7.0, im Landwirtschaftsland und zum Teil im Trasse der Nationalstrasse, realisiert werden. Die Nationalstrasse soll bei km 4.9 auf der Parzelle Nr. 4063 mittels Spülbohrung unterquert werden. Dem Verlauf der N15/02 in Fahrtrichtung Hin-wil folgend, unterquert der Kabelrohrblock div. Kunstbauten der Nationalstrasse (UN FG Stationsstrasse, UEF Zentralstrasse, UEF Sandbüel, DL Chriesibaum) im gleichen Verfahren. Das Trasse der Anschlussstrecken bei der Ausfahrt Nr. 4, Volketswil, wird zwischen ca. km 6.4 und km 6.9 dreimal unterquert. An der Gemeindegrenze zu Uster erfolgt die Einbin-dung ans Freileitungsnetz. Für das beschriebene Vorhaben auf der N15/02 bei Volketswil ersuchen Sie um unsere Stellungnahme."

Aus Sicht der Strassenplanung und Verkehrssicherheit steht dem Bauvorhaben im Übrigen nichts entgegen.

Die Strassenpolizeiliche Bewilligung kann voraussichtlich mit den folgenden Anträgen des Strasseninspektorats erteilt werden:

- (6) Allfällige Anpassungsarbeiten an das Staatsstrassengebiet, welche zu Lasten der Bauherrschaft gehen, ist im Einvernehmen mit der Strassenregion IV vorzunehmen. Die Beendigung derselben ist ihr zu melden.
- (7) Bauliche Massnahmen während der Bauzeit (z.B. Baustellenzufahrt, Installationen, Abschränkungen, Materialablagerungen etc.) an der Staatsstrasse sind im Einvernehmen mit dem Unterhaltsbezirk 10 (Tel. 043 257 94 20) zu treffen.
- (8) Massnahmen betreffend Verkehrssicherheit, Unterhalt des Strassengebiets sind im Einvernehmen mit dem Unterhaltsbezirk 10 (Tel. 043 257 94 20) zu treffen.
- (9) Für eine allfällige Inanspruchnahme öffentlichen Grundes ist, vor Baubeginn ein Gesuch einzureichen. Das Formular finden sie unter: <https://www.zh.ch/de/planen-bauen/bauvorschriften/bauen-an-besonderer-lage/bauen-national-staatsstrassen/beanspruchung-oeffentlicher-grund.html>.
- (10) Vor Baubeginn hat die Gesuchstellerin beim ASTRA eine Nutzungsbewilligung zu beantragen (baupolizei.winterthureastra.admin.ch), worin sämtliche Bedingungen und Auflagen vertraglich festgelegt werden. Durchleitungs- und Nutzungsrechte sind kostenpflichtig.
- (11) An der bestehenden Rohranlage dürfen keine baulichen Massnahmen erfolgen.

- (12) Die Unterquerungen der Nationalstrasse mit der Leitung ist so zu projektieren, dass diese in der Strassenmitte möglichst tiefer zu liegen kommt als an den Strassenrändern (Düker), damit allfälliges Verfüllungsmaterial (Bentonit) nicht auslaufen kann.
- (13) Die minimale Überdeckung von 2 Metern darf weder im Fahrbahn- noch im Pannenstreifenbereich unterschritten werden. Bestehende Bauwerke der Nationalstrasse (Brücken und Unterführungen) müssen neben dem Abstand in der Vertikalen (mind. 2.00 m) mit einem seitlichen Abstand von mindestens 2.00 m umfahren werden.
- (14) Auf der Nationalstrasse sind oberhalb der Unterquerung an beiden Fahrbahnrändern mindestens je drei Setzungspegel (Total sechs) anzubringen. Vor, während und nach dem Bau sind laufend Setzungsmessungen durchzuführen, damit allfällige Setzungen rechtzeitig erkannt und die damit verbunden notwendigen Massnahmen sofort getroffen werden können. Diese Arbeiten sind durch ein unabhängiges Ingenieurbüro durchzuführen.
- (15) Die ersten Setzungs- und Verschiebungsmessungen (Nullmessungen) sind dem Bundesamt für Strassen, Filiale Winterthur, Baupolizei, Grüzefeldstrasse 41, 8404 Winterthur, bis spätestens 30 Tage vor Baubeginn vorzulegen; die laufenden Setzungsmessungen sind dem ASTRA unverzüglich und unaufgefordert nach Vorliegen zu überstellen.
- (16) Maximale Senkungen dürfen bei laufender Überwachung (Höhen-Messungen) 5 mm nicht überschreiten.
- (17) Während und nach dem Bau sind visuelle Kontrollen durchzuführen, durch welche lokale Erhöhungen (z. B. verursacht durch Findlinge), Setzungen oder gar Material-Einbrüche (Hohlräume) festgestellt werden können. Unregelmässigkeiten sind mittels fotografischen Aufnahmen zu dokumentieren und dem ASTRA zu überstellen.
- (18) Vor dem Beginn der Unterpressung sind Massnahmen vorzubereiten, mit welchen allfälligen grösseren Setzungen (> 5mm) entgegengewirkt werden kann.
- (19) Bei Setzungen > 5 mm ist das ASTRA sofort zu informieren. Die Unterpressungs-Arbeiten sind unverzüglich einzustellen, bis das ASTRA die Freigabe für das Weiterarbeiten erteilt.
- (20) Spätestens 30 Tage vor Baubeginn sind an allen tangierten Bauwerken der Nationalstrasse (Brücken und Unterführungen) visuelle Zustandserfassungen mit Rissprotokollen durchzuführen und zu protokollieren. Diese Prüfungen sind durch ein unabhängiges Ingenieurbüro, zusammen mit der Gebietseinheit VII Nationalstrassenunterhalt, Werkhof Winterthur, awwi.tba@bd.zh.ch, Tel. +41 52 208 03 50, durchzuführen. Die Protokolle sind dem ASTRA vor Baubeginn unaufgefordert zuzustellen.

- (21) Im Weiteren ist sicherzustellen, dass keine Infrastrukturelemente (Leitungen, Rohre und dergleichen) der Nationalstrasse tangiert oder gar beschädigt werden.
- (22) Die Arbeitsschutzbestimmungen im Bereich der Nationalstrassen sind strikte einzuhalten.
- (23) Sollten unsererseits Anpassungen an der Nationalstrasse (z.B. Fahrspurerweiterungen) in diesem Bereich durchgeführt werden, sind die daraus folgenden notwendigen Anpassungen an Ihrer Baute/Anlage (Baute der Bewilligungsnehmerin) zu vollen Lasten der Bewilligungsnehmerin durchzuführen.
- (24) Von der Nationalstrasse darf kein direkter Zugang zur Baustelle führen.
- (25) Der Verkehr auf der Nationalstrasse darf durch die Bauarbeiten nicht behindert werden.
- (26) Bau-, Unterhalts- und Reparaturarbeiten dürfen nur nach Absprache mit der zuständigen Nationalstrassenbehörde ausgeführt werden. Diese ist mindestens 30 Tage vor Baubeginn zu informieren. Verkehrsbehinderungen oder Gefährdungen auf der Nationalstrasse sind grundsätzlich zu vermeiden. Ausnahmen sind ausdrücklich bewilligungspflichtig und allfällige Leistungen der Nationalstrassenbehörden sind zu entschädigen.
- (27) Die Bewilligungsnehmerin haftet der Nationalstrasse und Dritten gegenüber für Schäden, die aus dem Bau, dem Bestand, dem Betrieb und dem Unterhalt der bewilligten Anlage/Baute entstehen können.
- (28) Demgegenüber lehnt die Eigentümerin jede Haftung für Schäden ab, welche an der Leitung der Bewilligungsnehmerin durch Bau, Bestand, Betrieb oder Unterhalt der Nationalstrasse N15/02 samt deren Bestandteilen entstehen können. Die Haftung für jegliche Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen.
- (29) Für allfällig entstehende Kosten und Aufwendungen hat die Bewilligungsnehmerin vollumfänglich aufzukommen.
- (30) Nach Abschluss der Arbeiten ist der Zustand des ASTRA-Perimeters im Bereich der Unterquerungen von der Gebietseinheit VII, Werkhof Winterthur, Tel +41 52 208 03 50, awwi.tba@bd.zh.ch, abnehmen zu lassen und die Abnahme zu protokollieren.
- (31) Nach Abschluss der Arbeiten sind dem ASTRA die detaillierten Ausführungspläne in elektronischer Form (PDF, DXF/DWG) und zweifach in Papierform unaufgefordert zu überstellen.
- (32) Zuständig für das Bauvorhaben in der Strassenregion IV ist Herr Beat Staubli, Unterhaltsbezirk 10, Hochstrasse 190, 8330 Pfäffikon, Tel. 043 257 94 20, E-Mail: beat.staubli@bd.zh.ch.

- (33) Zuständig für das Bauvorhaben im Bereich von Nationalstrassen ist Herr Markus Aeberli, Bundesamt für Strassen ASTRA, Grüzefeldstrasse 41, 8404 Winterthur, Tel. 079 439 09 84, E-Mail markus.aeberli@astra.admin.ch.

3. Mitteilung

Zustellung per E-Mail:

- David Bugmann, Axpo Grid AG, Parkstrasse 23, CH-5401 Baden (david.bugmann@axpo.com)

Zustellung per E-Mail zur Kenntnisnahme:

- die ins Mitberichtsverfahren einbezogenen Fachstellen

Generalsekretariat
Koordination Bau und Umwelt



Christian Buser



Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005)

1. Die Rechte Dritter bleiben vorbehalten.
2. Der Inhaber dieser Konzession oder Bewilligung haftet für jeglichen Schaden, welcher durch die Erstellung, den Bestand und den Betrieb des Konzessions- oder Bewilligungsobjektes (Objekt) entsteht.
3. Der Staat haftet nicht für Schäden, die an diesem Objekt durch Einflüsse des Gewässers oder Wasserstandsregulierung entstehen.
4. Bei Fliessgewässern ist das Profil soweit freizuhalten, dass ein Hochwasser ungehindert abfliessen kann. Wassertrübungen sind zu vermeiden. Anfallendes Material ist ordnungsgemäss zu entsorgen. Während der Bauausführung und bei späteren Unterhaltsarbeiten dürfen weder Zementwasser noch andere feste, flüssige oder gasförmige Stoffe ins Gewässer gelangen. Im Hochwasserbereich dürfen keine Materialien gelagert und Hilfskonstruktionen nur im Einvernehmen mit dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) eingebaut werden.
5. Der Inhaber der Konzession oder Bewilligung ist für die einwandfreie Konstruktion und Arbeitsausführung verantwortlich. Es wird festgestellt, dass die technische Prüfung des Projektes durch das AWEL lediglich in Bezug auf die wasserwirtschaftlichen Belange erfolgte.
6. Ausführungsbeginn und Ausführungsende sind dem AWEL mitzuteilen. Das Objekt soll innerhalb fünf Jahren, vom Datum der Konzession oder Bewilligung an gerechnet, erstellt sein.
7. Das Objekt ist stets in gutem Zustand zu erhalten. Der Unterhalt des Objekts sowie des öffentlichen Gewässers im Einflussbereich des Objektes ist Sache des Konzessions- oder Bewilligungsinhabers.
8. Konzessionen und Bewilligungen erlöschen am festgesetzten Termin, falls sie nicht vorher auf rechtzeitig eingereichtes Gesuch hin erneuert worden ist. Wird die Erneuerung verweigert oder wird darauf verzichtet, hat der Konzessions- bzw. Bewilligungsinhaber oder sein Rechtsnachfolger nach Weisung des AWEL den ursprünglichen Zustand auf seine Kosten wiederherstellen zu lassen.
9. Am Objekt dürfen ohne Bewilligung keine baulichen Veränderungen oder erhebliche Nutzungsänderungen vorgenommen werden.
10. Bei Zerstörung des Objekts sind vor der Wiederherstellung dem AWEL die entsprechenden Pläne zur Genehmigung einzureichen.
11. Das vom Objekt beanspruchte öffentliche Gewässergebiet bleibt im Eigentum des Staates.
12. Weitere Bedingungen und Auflagen der Gemeinde bleiben vorbehalten.

Bugmann David EEL-P

Von: Letter Roger <roger.letter@volketswil.ch>
Gesendet: Donnerstag, 23. Juni 2022 07:23
An: Bugmann David EEL-P
Betreff: AW: Axpo Grid Netzanschluss UW Kindhausen: Finale Trassenführung

Sehr geehrter Herr Bugmann

Ich habe die Pläne gesichtet und erlaube mir zwei Bemerkungen:

- In den Plänen sind keine anderen Werkleitungen ersichtlich. Ich gehe davon aus, dass im Rahmen der Projektierung die entsprechenden Konflikte erkannt wurden. Insbesondere in der näheren Umgebung des Unterwerks Kindhausen sehe ich Koordinationsbedarf mit Wasser- und Abwasserleitungen
- Die beiden neuen Masten 55A und 56B liegen in der Grundwasserschutzzone S3. Hier sind die Vorgaben des Schutzzonenreglements zu berücksichtigen. Da Sie sich mit allen kantonalen Stellen ausgetauscht haben, dürften Sie wohl bereits vom Kanton auf diesen Umstand hingewiesen worden sein.

Ansonsten sehe ich keine Konfliktpunkte. Bezüglich Naturschutz haben Sie sich ja mit dem Büro FÖN ausgetauscht.

Freundliche Grüsse
Roger Letter

GEMEINDEVERWALTUNG VOLKETSWIL
Roger Letter
Abteilungsleiter Tiefbau und Werke
Zentralstrasse 21 | 8604 Volketswil
T 044 910 23 50
roger.letter@volketswil.ch | volketswil.ch

Diese Mitteilung ist nur für die Empfängerin | den Empfänger bestimmt.
Für den Fall, dass sie von nichtberechtigten Personen empfangen wird, bitten wir diese, die Mitteilung der Gemeindeverwaltung Volketswil zurückzusenden und anschliessend die Mitteilung mit allen Anhängen und allfälligen Kopien zu vernichten bzw. zu löschen. Der Gebrauch dieser Informationen ist verboten.

Von: Bugmann David EEL-P <David.Bugmann@axpo.com>
Gesendet: Donnerstag, 9. Juni 2022 15:03
An: Letter Roger <roger.letter@volketswil.ch>
Betreff: Axpo Grid Netzanschluss UW Kindhausen: Finale Trassenführung

Sehr geehrter Herr Letter

Unser letztes Treffen ist bereits einige Zeit her. In der Zwischenzeit hat es einige kleine Anpassungen an der geplanten Linienführung gegeben, jedoch fahren wir weiterhin grösstenteils entlang der Autobahn, so wie ich es Ihnen beim letzten Treffen vorgestellt habe.

Wir haben uns mit dem Büro FÖN, sowie dem Kanton ZH (alle betroffenen Ämter) und dem ASTRA ausgetauscht sowie ein externes Umweltbüro für ein Umweltgutachten inklusive Bodenschutzkonzept + Pflichtenheft Bodenschutz beauftragt.

Gleichzeitig haben wir dem Rechtserwerb, also dem Abschluss von Dienstbarkeiten mit Grundeigentümern, begonnen. Mit allen aktuell noch betroffenen Grundeigentümern konnten wir zumindest ein mündliches Einverständnis einholen.

Gerne würde ich Ihnen unter nachfolgendem Link den letzten Stand der Linienführung zukommen lassen:
<https://fps.axpo.ch/56924e3f93bbda0c0f7de4b75e766fe99141dea5e25f1bc6c4>

Pin: 5686

Aktuell ist geplant das Dossier per Ende Juli 2022 beim ESTI einzugeben.

Sollten sich Widererwarten Konflikte seitens Gemeinde Volketswil ergeben haben, wäre ich Ihnen dankbar, wenn Sie sich so rasch wie möglich bei mir melden könnten.

Freundliche Grüsse

David Bugmann
Projektleiter Leitungsbau



Axpo Grid AG
Parkstrasse 23 | CH-5401 Baden
M +41 79 911 21 08
www.axpo.com | [LinkedIn](#) | [Facebook](#)

Von: FÖN <FOEN@BLUEMAIL.CH>
Gesendet: Donnerstag, 13. Januar 2022 14:39
An: Bugmann David EEL-P
Cc: Schrader Stephanie EEL-R; 'Wiesli Sandra'; 'Letter Roger'; 'FÖN, René Gilgen'
Betreff: WG: Axpo Grid - Netzanschluss UW Kindhausen
Anlagen: Schutzverordnung_SVO_Volketswil Text orig 2013.pdf; SVO_Volki_2013_Obj_425_619.pdf; SVO_Volki_2013_Obj_431_424_602_603_608.pdf
Priorität: Hoch

Sehr geehrter Herr Bugmann

Hier meine Stellungnahme zum Projekt, das sowohl das kommunale Schutzobjekt 619 Erdbeerirain beeinträchtigt wie auch die kommunalen Schutzobjekte 424 und 431 zumindest tangiert (vgl. Beilagen).

Prinzipiell braucht es für Eingriffe in kommunale Schutzobjekte, die nicht dem Schutzziel dienen, einen Ausnahmegewilligung des Gemeinderates. Ich denke, dass der Gemeinderat diese Bewilligung unter flankierenden Bedingungen erteilen wird.

Beiliegend meine **Stellungnahme zum Bauprojekt «Bau der neuen doppelsträngigen 110-kV-Kabelleitung»**.

Das Bauprojekt beeinträchtigt gemäss aktuellem Planungsstand (Trasseplan Eingabe 1:5000, erstellt am 11.10.2021 sowie diversen Detailentwurfplänen 1:1000) das kommunale Schutzobjekt 619 Erdbeerirain. Auch die kommunalen Schutzobjekte 424 und 431 werden zumindest tangiert. Gemäss kommunaler Schutzverordnung Volketswil von 2013 (Art. 17 und 18, vgl. Beilage) ist ein solcher Eingriff verboten, vom Gemeinderat kann aber unter sichernden Bedingungen eine Ausnahmegewilligung erteilt werden.

Art. 17 In der der Naturschutzzone I und IR, der Waldschutzzone IVA und der Naturschutzumgebungszone IIA sind alle Tätigkeiten, Vorkehrungen und Einrichtungen verboten, welche das Schutzziel gefährden, namentlich wenn sie Pflanzen und Tiere beeinträchtigen, die Beschaffenheit des Bodens oder die anderen natürlichen Verhältnisse nachteilig verändern können oder im Landschaftsbild störend in Erscheinung treten.

Art. 14 In den Naturschutzzonen und Naturschutzumgebungszone sind insbesondere verboten:

- das Einrichten von Bauten und Anlagen aller Art
- Geländeänderungen, -verbesserungen und Ablagerungen aller Art (Kehricht, Feldabraum, Bauschutt, Erdaushub usw.)
- das Be- und Entwässern sowie das Einleiten von Abwässern
- das Düngen und Verwenden von Giftstoffen
- andere Nutzungen als zur Erhaltung nötig
- das Weidenlassen;
- das Aufforsten oder Anlegen von Baumbeständen ausserhalb des Waldes
- das Ansiedeln von standortfremden Tieren und Pflanzen
- ...
- in Zone I und IR: das Betreten ausserhalb markierter Wege in der Zeit vom 15. März bis 1. September
- das Pflügen und Befahren mit nicht land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen
- die weitergehende Beseitigung von Hecken, markanten Bäumen, Sträuchern sowie Baumgruppen, ausser der notwendigen Auslichtung zur Erneuerung und Erhaltung

Art. 26 Wenn besondere Verhältnisse, insbesondere das wissenschaftliche Interesse oder überwiegende öffentliche Interessen es erfordern, kann der Gemeinderat unter sichernden Bedingungen Ausnahmen von diesen Vorschriften gestatten. Allenfalls kann er angemessener Ersatz eines Schutzobjektes an einen anderen geeigneten Standort bzw. die Wiederherrichtung in demselben Umfang verlangen.

Beurteilung des Bauvorhabens «Bau der neuen doppelsträngigen 110-kV-Kabelleitung» aus meiner Sicht als Naturschutzbeauftragter:

- Das Bauprojekt innerhalb des kommunalen Naturschutzobjektes 619 Erdbeerirain scheint weitgehend standortgebunden. Das Bauprojekt beeinträchtigt das Naturschutzobjekt auf einer Länge von rund 87 m, in der oberen Ebene in einem weniger wertvollen Bereich, im Hang in einem sehr wertvollen Bereich des

Schutzobjektes. Falls die Standortgebundenheit ausgewiesen ist, kann eine Ausnahmegewilligung durch den Gemeinderat unter flankierenden Massnahmen in Aussicht gestellt werden.

- Das Bauprojekt im Bereich des kommunalen Naturschutzobjektes 424 und 431 scheint weitgehend standortgebunden. Die Unterquerung des Dürrenbaches ist notwendig, braucht aber eine Bewilligung des AWEL. Das Bauprojekt sollte das Objekt 424 nicht beeinträchtigen, da der Dürrenbach unterquert werden muss. Wie stark das Objekt 431 randlich tangiert wird, muss das detaillierte Bauprojekt zeigen. Das Objekt 431 wird höchstens kleinflächig und randlich tangiert, in einem noch nicht sehr wertvollen Bereich. Eine Ausnahmegewilligung durch den Gemeinderat kann unter flankierenden Massnahmen in Aussicht gestellt werden.

Unter der Annahme, dass der Gemeinderat eine Ausnahmegewilligung erteilt, würden aus Sicht des Naturschutzes folgende Auflagen gestellt werden:

- Die Flächen der kommunalen Schutzverordnung müssen während der Bauphase möglichst geschont werden und dürfen nicht als Lager- oder Installationsplatz verwendet werden.
- Das Begehen und Befahren schutzwürdiger Flächen ist auf das für die Bauarbeiten absolut notwendige Minimum zu beschränken.
- Die Betankung, Wartung oder Reparatur von Maschinen hat ausserhalb der schutzwürdigen Flächen zu erfolgen.
- **Der Eingriff soll auf das absolute Minimum beschränkt sein. Für die betroffenen Schutzobjekte soll ein Plan mit den absolut notwendigen Grabenbreiten und Eingriffsflächen eingereicht werden.**
- Für die Auffüllung der Gräben darf kein Humus zugeführt werden. Die Flächen müssen mit dem bisherigen Bodenmaterial mit möglichst magerem Unterboden und mit möglichst wenig Oberboden wieder aufgefüllt werden.
- Die Grabarbeiten dürfen zu keinen Geländeänderungen genutzt werden.
- Der Bau hat ausserhalb der Hauptvegetationszeit bei günstigen Bedingungen zu erfolgen (zwischen September und März).
- Die Bauphasen sind frühzeitig mit dem Naturschutzbeauftragten, den Grundeigentümern und den Bewirtschaftern abzusprechen.
- Der ökologische Ersatz ist in Form von Aufwertungsmassnahmen vor Ort zu leisten. Die Detailplanung ist mit dem kommunalen Naturschutzbeauftragten abzusprechen.
- Die Wiederinstandstellung der Flächen soll zumindest an artenärmeren Stellen zu einer Aufwertung der Fläche genutzt werden. Die Qualität der artenreichen Flächen soll durch eine sorgsame und fachgerechte Instandstellung wieder erreicht werden.
- Die Begrünung der Flächen ist abhängig von der Jahreszeit der Fertigstellung und hat nach den Vorgaben des kommunalen Naturschutzbeauftragten zu erfolgen (Direktbegrünung mit artenreichem Schnittgut aus der Region sowie extra gesammelten Samen von den umgebenden Naturschutzflächen).
- Aufkommende Problempflanzen im Bauperimeter werden auf Kosten des Bauherrn bekämpft. Allfällige finanzielle Ausfälle des Bewirtschafters (Ertragsausfälle, reduzierte Beiträge der Direktzahlungsverordnung und der Gemeinde gemäss kommunalem Vertrag) werden durch den Bauherrn übernommen. Auch spezielle Pflegeeingriffe in den Folgejahren im Rahmen der Entwicklungspflege müssen durch den Bauherrn finanziert werden.
- Die Bauarbeiten in diesen Naturschutzabschnitten sind durch den kommunalen Naturschutzbeauftragten auf Kosten des Bauherrn zu begleiten.
- Der Start der Bauarbeiten in den Schutzobjekten ist der Gemeinde und dem kommunalen Naturschutzbeauftragten frühzeitig bekannt zu geben (mindestens 1 Woche vor Baubeginn).
- Nach Fertigstellung ist die Gemeinde und der Naturschutzbeauftragte zu einer Abnahme einzuladen.
- Allfällige weitere Projekte (z.B. EKZ-Leitungsbau) müssen zumindest innerhalb der Naturschutzobjekte mit diesem Projekt koordiniert werden, damit die Eingriffsfläche sowie die Eingriffsdauer möglichst minimal bleibt.
- Das Bauprojekt muss zumindest innerhalb der betroffenen kommunalen Schutzobjekte der Gemeinde Volketswil (z.H. Gemeinderat) eingereicht werden.

Informationen zum unten genannten Kataster der belasteten Standorte: Beim belasteten Standort handelt es sich um einen Ablagerungsstandort (ehemalige Kiesgrube, die aufgefüllt wurde), welcher untersuchungsbedürftig ist. Genauere Informationen müssen Sie beim Kanton beziehen.

Ich hoffe, dass die Eingriffsfläche in den kommunalen Schutzobjekt möglichst gering bleiben. Bei Fragen oder Anmerkungen melden Sie sich doch bitte bei mir. Da ich im Homeoffice oder im Feld bin, erreichen Sie mich am besten unter 079 241 57 87.

Freundliche Grüsse

René Gilgen, Dr.sc.nat.
Naturschutzberater der Gemeinde Volketswil

FÖN, Fachgemeinschaft Ökologie Umwelt Natur
Turbinenweg 5
8610 Uster
Tel. 044 463 83 82
Fax 044 463 88 53
foen@bluemail.ch

Von: Bugmann David EEL-P <David.Bugmann@axpo.com>
Gesendet: Dienstag, 14. Dezember 2021 09:47
An: foen@bluemail.ch
Betreff: Axpo Grid AG: Netzanschluss UW Kindhausen - belasteter Standort

Sehr geehrter Herr Gilgen

Wie kurz am Telefon besprochen ist die nachfolgende Parzelle als untersuchungsbedürftiger Standort ausgewiesen. Allenfalls haben Sie hierzu mehr Informationen.



Beste Grüsse

David Bugmann
Projektleiter Leitungsbau

Axpo Grid AG
Parkstrasse 23 | CH-5401 Baden
T +41 56 200 38 16 | M +41 79 911 21 08
david.bugmann@axpo.com

Von: FÖN, René Gilgen <foen@bluemail.ch>
Gesendet: Montag, 15. November 2021 00:06
An: 'Bugmann David EEL-P' <David.Bugmann@axpo.com>
Cc: 'Schrader Stephanie EEL-R' <Stephanie.Schrader@axpo.com>; 'René Gilgen' <foen@bluemail.ch>
Betreff: AW: Axpo Grid - Netzanschluss UW Kindhausen

Sehr geehrter Herr Bugmann

Gemäss Übersichtsplan werden bei diesem geplanten Projekt neben dem kommunalen Schutzobjekt Erdbeerirain auch einige kommunale Naturschutzinventarobjekte betroffen sein. Könnten Sie mir bitte von den per Link bereitgestellten Plänen einen ausgedruckten Plansatz zukommen lassen, damit ich das Projekt besser prüfen kann?

Besten Dank und freundliche Grüsse

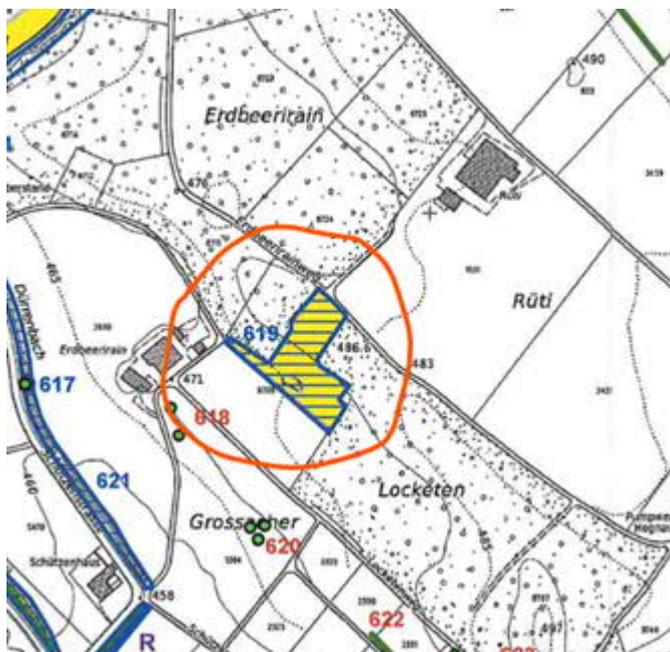
René Gilgen, Dr.sc.nat.
Naturschutzberater Volketswil

FÖN, Fachgemeinschaft Ökologie Umwelt Natur
Turbinenweg 5
8610 Uster
Tel. 044 463 83 82
Fax 044 463 88 53
foen@bluemail.ch

Von: Bugmann David EEL-P <David.Bugmann@axpo.com>
Gesendet: Freitag, 5. November 2021 08:32
An: foen@bluemail.ch
Cc: Schrader Stephanie EEL-R <Stephanie.Schrader@axpo.com>
Betreff: Axpo Grid - Netzanschluss UW Kindhausen

Sehr geehrter Herr Gilgen

Besten Dank für das freundliche Telefonat. Wie besprochen sende ich Ihnen ein Link um die aktuellen Planunterlagen (Entwürfe) herunter zu laden. Uns geht es mit dieser Anfrage vor allem um die Parzelle im Ortsteil Rüti/Grossacher der Gemeinde Volketswil (siehe Bild), welche als kommunales Schutzobjekt deklariert ist und grundsätzlich Bauten aller Art nicht zulässig sind. Die Gemeinde kann jedoch, gemäss kommunaler Verordnung, Ausnahmen erlassen, sofern es sich um übergeordnetes Interesse handelt. Deshalb empfehle ich Ihnen vor allem die Pläne «Trassenplan_AXPO_015297» und «Sit_02-Axpo_015288».



Zusammenfassung Projekt Netzanschluss Kindhausen:

Aufgrund des aufkommenden und heute schon hohen Energiebedarfs im Raum Volketswil plant das EKZ ein neues Unterwerk in Kindhausen zu bauen. Hierfür soll die Versorgung aus dem Axpo 110kV-Netz ab der heutigen Leitung zwischen Volketswil und Aathal erfolgen. Dazu plant die Axpo den Bau einer neuen doppelsträngigen 110-kV-Kabelleitung in der Gemeinde Volketswil. Aktuell befindet sich das Projekt in der Hauptprojektphase, wobei die aus dem Vorprojekt ausgewählte Bestvariante ausgearbeitet und für die Eingabe beim Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) vorbereitet wird. Die Einreichung des Plangenehmigungsdossiers an das ESTI ist für den Frühling 2022 geplant. Die geplante Kabelleitung soll in einem betonierte Kabelrohrblock auf weiten Teilen entlang der Autobahn im Landwirtschaftsland realisiert werden.

Die Planunterlagen stehen Ihnen unter dem nachfolgenden Link zur Verfügung:

<https://fps.axpo.ch/579ca8051cd0efacae2fcadb0b555bd0ea3679bc22ba7c8e11>

PIN:
9865

Es würde mich freuen in den nächsten zwei Wochen eine Rückmeldung von Ihnen zu erhalten, inwiefern Sie die Machbarkeit unseres Vorhabens über diese kommunale Schutzzone beurteilen.

Ich stehe Ihnen für weiterführende Informationen zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

David Bugmann
Projektleiter Leitungsbau

Axpo Grid AG
Parkstrasse 23 | CH-5401 Baden
T +41 56 200 38 16 | M +41 79 911 21 08
david.bugmann@axpo.com

IM-GM-GBP, Vulkanplatz 11, 8048 Zürich

Axpo Grid AG
Herr Oliver Lehman
Parkstrasse 23
5400 Baden

Zürich, 8. August 2022

Referenz: Natascha Stejskal, ID-Nr. 714901
Volketswil, Linie Rapperswil - Uster - Wallisellen Ost, KM 85.520 - 85.520

Vorprüfung

Parzelle Nr.: E2795

Bauvorhaben: Bau einer neuen doppelsträngigen Leitung ab dem bestehenden Trasse TR0124 Aathal – Volketswil

Bauherrschaft: Axpo Grid AG, Parkstrasse 23, 5400 Baden

Sehr geehrter Herr Lehman

Wir beziehen uns auf das obenerwähnte Bauvorhaben.

Die interne Vernehmlassung im Sinne von Art. 18m EBG hat zu folgendem Ergebnis geführt:

- a. Die Aufrechterhaltung eines ungestörten Bahnbetriebes auf der naheliegenden Eisenbahnlinie der SBB muss jederzeit gewährleistet bleiben.
- b. UL 345 (FU Seebach)-Wallisellen M22-UW Rapperswil Mast Nr. 161 - 163 Durch den Neubau der Axpo-Leitung wird ein neuer gemeinsamer AXPO/SBB Mast (Nr. 55 Axpo / Nr. 167 SBB) benötigt. Die Axpo hat sich frühzeitig mit SBB Energie bezüglich Ablauf und Finanzierung mit der SBB in Verbindung zu setzen. Ebenfalls muss die SBB diesem neuen Mast inkl. Finanzierung zustimmen.
- c. Mindestens drei Wochen vor Baubeginn muss die Bauherrschaft mit der von der SBB beauftragten Kontaktstelle Verbindung aufnehmen, damit die notwendigen Sicherheits- und Überwachungsmaßnahmen angeordnet werden können.

Kontaktperson: Axpo AG
Christian Albrecht
christian.albrecht@axpo.com, Mobil 076 484 69 77

SBB AG

Immobilien - Grundstücksmanagement
Vulkanplatz 11, 8048 Zürich
Telefon +41 76 250 30 26
grundstuecksmanagement.gbp · www.sbb.ch/18m

- d. Sicherheitsrelevante Punkte bei der Ausführung:
- Das SUVA Merkblatt "Achtung, Stromschlag! Einsatz von Arbeitsmitteln in der Nähe von Freileitungen (Nr. 66138)" sind massgebend. Abweichend von diesem Merkblatt ist jederzeit ein Mindestabstand zu SBB-Leiteseilen von 5 Meter einzuhalten.
- Beim Einsatz von Kranen ist ein Installationsplan (mit Angaben über Standort, Auslegerlänge und Höhe über Terrain) zur Genehmigung einzureichen. Die Krananlage ist vor Inbetriebnahme durch die beauftragte Kontaktstelle SBB zu kontrollieren. Das Kranprotokoll muss durch diese unterzeichnet sein.
- Die sicherheitsverantwortliche Person (Unternehmer) auf der Baustelle wird von der beauftragten Kontaktstelle der SBB instruiert und erhält eine schriftliche Berechtigung mit den vereinbarten Sicherheitsmassnahmen.
- e. Die oben erwähnte Übertragungsleitung ist in Betrieb und steht unter Spannung.
- f. Der Bestand, die Sicherheit und der störungsfreie Betrieb der Leitung dürfen durch dieses Bauvorhaben, der entsprechenden Infrastruktur sowie erforderlichen Hilfs- und übrigen Einrichtungen auf der Baustelle nicht beeinträchtigt werden.
- g. Die von der SBB bzw. von der beauftragten Kontaktstelle zu erbringenden Leistungen und Aufwendungen technischer oder betrieblicher Natur, die mit dem Bauvorhaben in direktem Zusammenhang stehen, werden nach Aufwand durch die beauftragte Kontaktstelle in Rechnung gestellt.
- h. Die Auswirkungen der Emissionen aus dem Bahnbetrieb (Lärm, Erschütterungen, nichtionisierende Strahlung) sind durch die Bauherrschaft abzuklären. Die Kosten für Nachweise und allfällig notwendige Massnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte trägt die Bauherrschaft. Es ist Sache der Baubewilligungsbehörde, die nötigen Nachweise zu verlangen und die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zu prüfen.
- i. Baum- und Gehölzpflanzungen an der Bahnlinie sind so zu gestalten und zu unterhalten, dass die Weisung der SBB R I-20025 «Unterhalt der Grünflächen: Wald und Einzelbäume» eingehalten wird. Aus Sicherheitsgründen ist die maximale Wuchshöhe der Sträucher und Bäume so zu begrenzen, dass bei einem allfälligen Umstürzen der Gehölze das Bankett der Bahn nicht erreicht wird. Dies ist sichergestellt, wenn ab dem Bankett ein Winkel von 45° eingehalten wird.
- j. Das Eisenbahnbetriebsgebiet darf grundsätzlich nicht, allenfalls nur im Einvernehmen mit der SBB, betreten werden.
- k. Aufwendungen der Bahn (Sicherheitsdienst, Erstellen und Instruieren von Sicherheitsdispositiven etc.) werden der Bauherrschaft, gemäss Art. 19 des Eisenbahngesetzes, nach Aufwand in Rechnung gestellt.

Gemäss Art. 18m Abs. 1 EBG darf ein Bauprojekt nur mit Zustimmung der Bahnunternehmung von der zuständigen kantonalen oder kommunalen Behörde bewilligt werden, wenn es Bahngrundstücke beansprucht oder an solche angrenzt oder die Betriebsicherheit beeinträchtigen könnte. Aus diesem Grund müssen wir Ihr Bauvorhaben zum Zeitpunkt der Baueingabe bei der Gemeinde nochmals abschliessend beurteilen. Bei Änderungen der Pläne, bleiben weitere Auflagen vorbehalten.

Für weitere Fragen und Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Alle Informationen rund um Baugesuche in der Nähe von Bahnanlagen finden Sie neu auch auf unserer Homepage www.sbb.ch/18m.

Freundliche Grüsse



Simona Angerer
Spezialistin Grundstückbestand und Potentiale



Natascha Stejskal
Spezialistin Grundstückbestand und Potentiale

Axpo Grid AG
Herr Oliver Lehmann
Projektingenieur Bau
Parkstrasse 23

5401 Baden

Uitikon, 9. November 2021

Bewilligung Tiefbauarbeiten für Axpo Kabelleitung gemäss Plan AXPO 015296

Sehr geehrte Herr Lehmann

Unter Bezugnahme auf Ihr Schreiben vom 20. Oktober 2021 nehmen wir zum Projekt wie folgt Stellung.

Dem Bauprojekt wird unter nachfolgenden Bedingungen zugestimmt.

Die Querung erfolgt mittels Pressbohrvortriebs. Die betriebliche Beeinträchtigung wird auf wenige Tage beschränkt, die Befahrbarkeit des Stammgleises wird während der gesamten Bauzeit sichergestellt.

Im Bereich der neuen Querung des Industriegleises bei Weiche 221 (Gleise 202, 203, 206) ist vor Beginn der Bauarbeiten und 2 Wochen nach Abschluss der Bauarbeiten je ein Präzisionsnivellement (Messgenauigkeit +/- 1 mm) der Schienenoberkante, je 10 m in beide Richtungen, vorzunehmen und die Resultate dem für die Gleisanlage zuständigen Ingenieurbüro, der Roggensinger Ingenieure AG, Pfäffikerstrasse 6, 8604 Volketswil, T 044 908 10 00, roggensinger@ing-roggensinger.ch abzugeben.

Roggensinger Ingenieure AG führt im Beisein der Axpo Grid AG eine Zustandsaufnahme des Gleises im Bauabschnitt durch. Diese bildet die Grundlage zur Ermittlung allfälliger Schäden

nach der Bauvollendung. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Roggensinger Ingenieure AG zu einer baulichen Abnahme einzuladen.

Der Baubeginn ist der Roggensinger Ingenieure AG 2 Wochen vor Baubeginn mitzuteilen. Roggensinger Ingenieure AG stehen für Unterstützung bei der Detailplanung für die Kabelleitung unter dem Stammgleis beratend zur Verfügung.

Die Koordination der Baustelle mit dem Bahnbetrieb von SBB Cargo erfolgt durch Vermittlung der Roggensinger Ingenieure AG vorgängig an die Festlegung des definitiven Bauprogramms.

Allfällige Schäden an der Industriegleisanlage, die auf die Bautätigkeit zurückzuführen sind, werden zu Lasten der Gesuchstellerin behoben.

Die einschlägigen Vorschriften für Bauen im Bereich von Gleisanlagen sind zu beachten und jederzeit einzuhalten. Der Sicherheitsverantwortliche der Axpo Grid AG hat ein Sicherheitsdispositiv zu erstellen und dem Unterzeichneten als Leiter Bahnbetrieb vorgängig zur Stellungnahme zu unterbreiten. Basis hierfür bilden die Betriebsvorschriften für das Stammgleis, die Sie beigelegt finden.

Die Leistungen der Roggensinger Ingenieure AG und des Unterzeichneten sind von Axpo Grid AG zu entschädigen. Hierfür ist ein Honoraransatz von CHF 170.-/h anwendbar.

Die Benützung von Drittgrundstücken zur Bauausführung ist mit den betroffenen Grundeigentümern zu vereinbaren.

Die weiteren Bewilligungen durch die zuständigen Behörden bleiben vorbehalten.

Mit freundlichen Grüssen

Für das Konsortium



Frank Furrer

cc: Bauabteilung Uster, Bauabteilung Volketswil