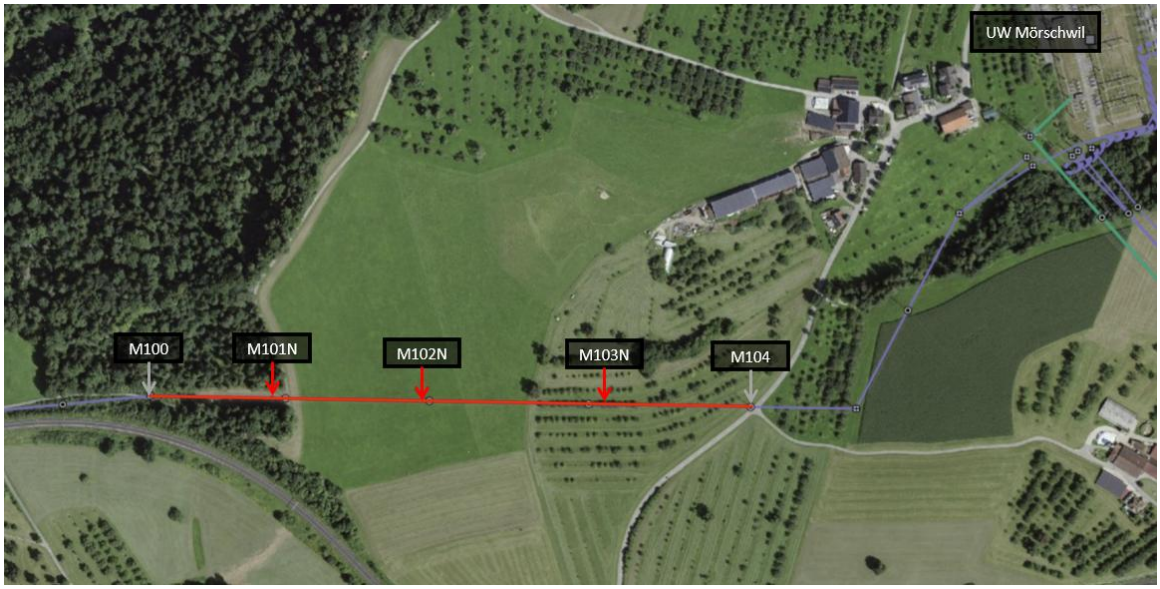
Bericht

Planvorlage
110-kV-Freileitung Winkeln / Häggenschwil – Mörschwil (L424/L470)
Verlegen von Mast 101-103 Deponie Aachen



Ref.-Nr.	C-00101	
Anlage / Objekt	L424/L470 / TR0160	
Bericht Nr.	EE100380	
Datei	PGV L424/L470 Mast 100-104	
Version	00	
Datum	2. Juli 2026	
	Name	**Visum**
Verfasser	Sabrina Heptner, EEL-P	Freigabe durch Workflow
Geprüft	Thomas Frey, EEL-P	Freigabe durch Workflow
Freigegeben	Marc Suter, EEL	Freigabe durch Workflow
Verteiler (E-Mail)	Rafael Szillat, EEL-F	
	geois@axpo.com	

Axpo Grid AG
Parkstrasse 23 | 5401 Baden | Switzerland
T +41 56 200 31 11 | www.axpo.com

Inhalt

1.	**Allgemeines**	**3**
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Netzzustand heute - nachher	3
1.3	Gegenstand der Planvorlage	3
1.3.1	Freileitung	4
1.3.2	Nicht Gegenstand der Planvorlage	4
2.	**Leitungsangaben**	**4**
2.1	Linienführung und Trasse	4
2.1.1	Gewählte Linienführung	4
2.1.2	Begründungen	5
2.2	Politische Gemeinde	6
2.3	System-, NISV- und Längenangaben	7
2.3.1	Nicht Ionisierende Strahlung (NIS)	7
2.4	Ausführungsdetails	8
2.4.1	Technische Details Freileitung	8
2.5	Bau und Transport	10
2.5.1	Bauarbeiten im Kulturland	10
2.5.2	Bauarbeiten in Waldzonen	10
2.6	Demontage	11
2.7	Mehrkostenfaktor (MKF)	11
3.	**Umwelt und Zonen**	**12**
3.1	Umwelt	12
3.1.1	Querung oberirdische Fliessgewässer	12
3.1.2	Wald	13
3.2	Infrastrukturanlagen	14
3.2.1	Gemeindestrassen	14
3.2.2	Auswirkungen auf Fuss- u. Wanderwege/Velorouten	14
3.2.3	Dienstbarkeiten	14
3.2.4	Bahnen	15
3.3	Spezielle Kriterien und Zusatzinformationen	16
3.3.1	Projekt liegt ausserhalb Bauzone	16
3.3.2	Gefährdetes Gebiet gemäss kantonaler Gefahrenkarte	16
3.3.3	Beschreibung der Bauphase	16
3.3.4	Annäherung an Bauverbotszone Gleis v. Eisenbahnen	16
3.3.5	Annäherung an Bauverbotszone Gewässer und Wald	16
3.3.6	Beschreibung der Bauphase	17
4.	**Abbildungsverzeichnis**	**18**
5.	**Tabellenverzeichnis**	**18**

1. Allgemeines

1.1 Ausgangslage

Der Deponiestandort Aachen in der Gemeinde Mörschwil ist im Richtplan des Kantons St. Gallen festgesetzt (Baugesuch Nummer 26-4579). Die Resdag Ressourcen und Deponien AG plant in der Nähe des Unterwerks Mörschwil eine Deponie für Aushubmaterial und Inertstoffe. Das Vorhaben sieht eine stufenweise Aufschüttung des bestehenden Geländes bis zu einer Höhe von rund 15 m über der heutigen Geländehöhe vor. Bevor die Aufschüttungen stattfinden, wird der Boden an einigen Stellen bis zu 4 Meter abgetragen.

Durch die vorgesehene Geländeerhöhung sind die bestehenden Masten der 110-kV-Hochspannungsfreileitung im betroffenen Abschnitt in ihrer heutigen Ausführung nicht mehr ausreichend, um die erforderlichen Sicherheits- und Betriebsabstände einzuhalten. Aus diesem Grund ist eine Anpassung der bestehenden Freileitung notwendig.

1.2 Netzzustand heute - nachher

In Abbildung 1 ist beim Netzzustand nachher der geänderte Freileitungsbereich (rote Linie) ersichtlich.

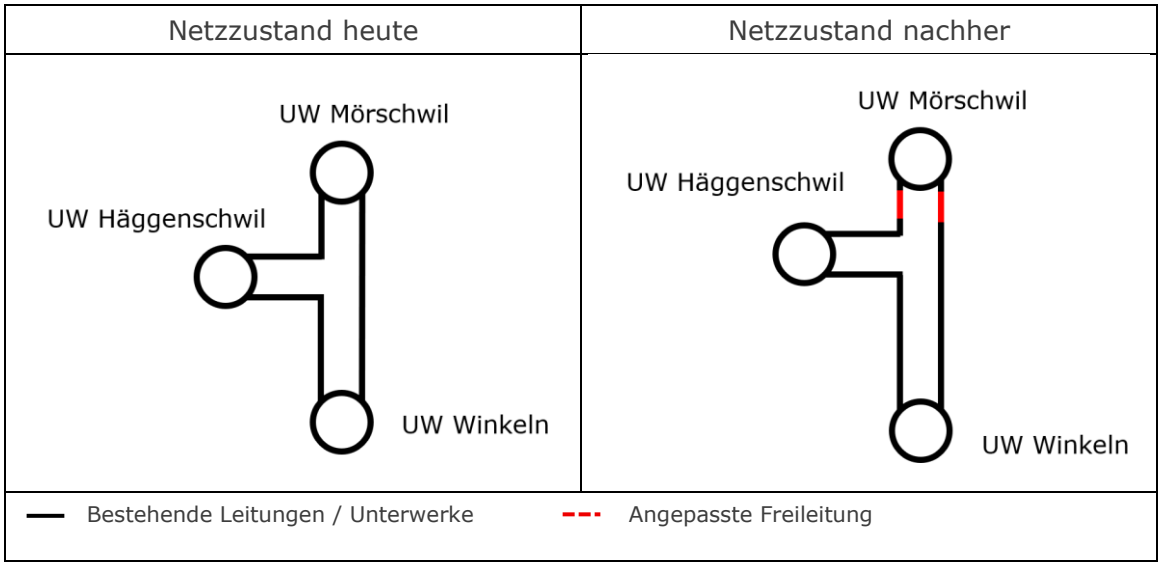


Abbildung 1: Heutiges und künftiges Verteilnetz

1.3 Gegenstand der Planvorlage

Die vorliegende Planvorlage umfasst die Anpassung der bestehenden 110-kV-Hochspannungsfreileitung im Abschnitt der Leitung Winkeln / Häggenschwil – Mörschwil zwischen Mast Nr. 100 und Mast Nr. 104. Die Anpassung erfolgt infolge der geplanten Geländeerhöhung im Bereich des Deponieprojekts Aachen in der Gemeinde Mörschwil.

Zum Projekt gehören insbesondere die Erstellung neuer Masten im Deponiebereich in der bestehenden Trasse sowie die dafür erforderlichen Massnahmen an der bestehenden Freileitung.

Das Projekt wurde in enger und kooperativer Planung mit der resdag Ressourcen und Deponien AG, dem Kanton St. Gallen sowie der Ingenias AG als Gesamtplanerin des Deponieprojekts erarbeitet. Die Projektierung erfolgte in Abstimmung mit dem Deponieprojekt Aachen als abhängiges Infrastrukturvorhaben.

Zur Ausführung beinhaltet die Planvorlage insbesondere:

1.3.1 Freileitung

- Ersatz der bestehenden Masten 101 - 103 durch die neuen Masten 101N, 102N und 103N.
- Einzug neuer Leiterseile und Erdseile zwischen Mast 100 bis Mast 103N.
- Rückbau der Masten 101, 102 und 103.
- Rückbau des Fundaments von Mast 103.

1.3.2 Nicht Gegenstand der Planvorlage

- Rückbau der Fundamente der Masten 101 und 102. (Wird von der Deponie zu einem späteren Zeitpunkt rückgebaut)
- Massnahmen an der Deponie Aachen selbst.
- Rodungsdossier (Wird von der Deponie durgeführt).
- Umlegung des Gewässers Schwärzebach
- Anpassungen anderer Betriebsmittel ausserhalb des Umverlegungsbereichs.

2. Leitungsangaben

2.1 Linienführung und Trasse

2.1.1 Gewählte Linienführung

Die gewählte Linienführung stellt die technisch und raumplanerisch zweckmässigste Lösung dar.

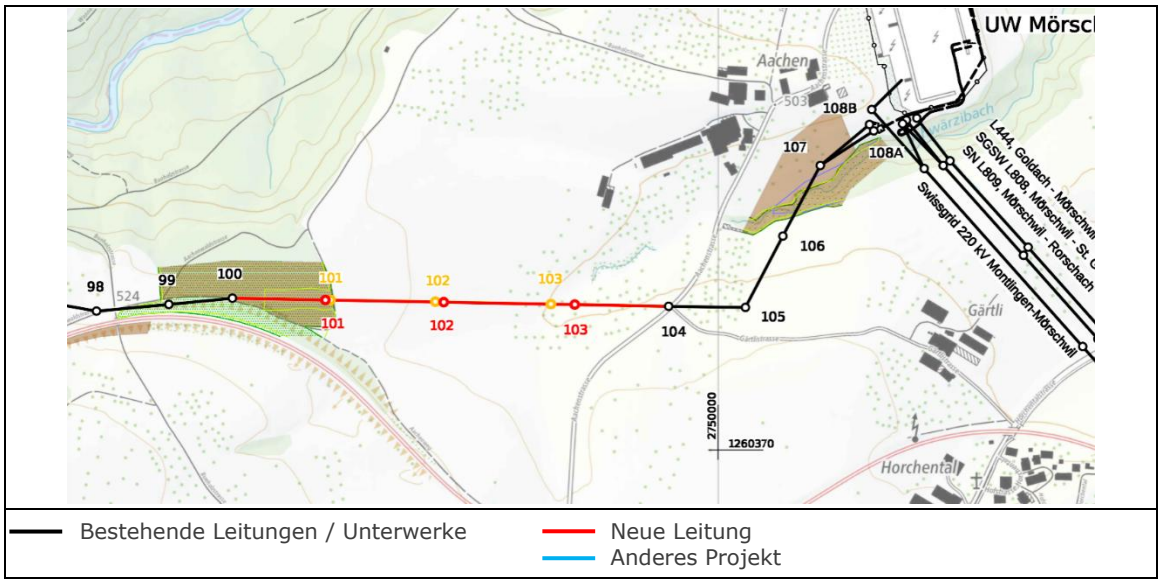


Abbildung 2: Übersicht 110-kV-Freileitung Winkeln / Häggenschwil – Mörschwil

Hinweis: Beschriftung, Farblegende, etc. können dem Trasseplan entnommen werden.

Das Dossier für das Plangenehmigungsverfahren (PGV-Dossier) beim ESTI besteht aus mehreren Anlagen. Der Trasseplan ist in der Dossier-Anlage 03 und die Situationspläne in der Dossier-Anlage 04 einsehbar.

Die 110-kV-Freileitung L424/L470 «Winkeln / Häggenschwil – Mörschwil» wird im Abschnitt M101 bis M103 aufgrund des Deponieprojekts Aachen angepasst. Durch die geplante stufenweise Aufschüttung des bestehenden Geländes bis zu rund 15 m über der heutigen Geländehöhe sind die bestehenden Masthöhen unzureichend. Bevor die Aufschüttungen stattfinden, wird der Boden an einigen Stellen bis zu 4 Meter abgetragen.

Die Trasse bleibt unverändert. Um die Bodenabstände jedoch während der Vorbereitung und betrieb der Deponie gewährleisten zu können, werden die Masten M101N bis M103N erhöht und in der Achse verschoben. Dadurch ändern sich die Längen in den Spannweiten von Mast M100-M104. Ziel ist es, die erforderlichen Bodenabstände dauerhaft einzuhalten und gleichzeitig die bestehende Trassierung weitgehend beizubehalten.

Eine alternative Trassenführung als Kabelleitung entlang der Deponie wurde verworfen, da sie über weite Strecken durch Landwirtschaftsgebiet sowie durch Bereiche mit offenen und eingedolten Gewässern führen würde und damit zusätzliche Eingriffe erfordern würde. Zudem ist im Zusammenhang mit dem Deponieprojekt eine Aufforstung vorgesehen, welche den potenziellen Verlauf einer Kabelleitung ebenfalls tangieren würde. Darüber hinaus wären zusätzliche Dienstbarkeiten notwendig, was die Bewilligungsfähigkeit und die Akzeptanz des Vorhabens erheblich beeinträchtigen würde; die Kabelvarianten überschreiten zudem den zulässigen Mehrkostenfaktor deutlich (siehe Kapitel 2.7) und sind wirtschaftlich nicht vertretbar.

2.1.2 Begründungen

2.1.2.1 Netztopologische und versorgungstechnische Begründung

Die netztoplogischen und versorgungstechnischen Aspekte sind in der Ausgangslage und beim Netzzustand beschrieben (vgl. Kapitel 1.1 und 1.2).

2.1.2.2 Begründung Bauvorhaben

Aufgrund der geplanten Deponie Aachen der resdag Ressourcen und Deponien AG in der Gemeinde Mörschwil wird das bestehende Geländeniveau im Bereich der 110-kV-Freileitung L424/470 Winkeln / Häggenschwil – Mörschwil dauerhaft erhöht. Gemäss Gesetzgebung erforderlichen Bodenabstände auch im Endzustand der Deponie sicherzustellen, ist eine Anpassung der bestehenden Freileitung durch Erhöhung ausgewählter Masten erforderlich.

Das Bauvorhaben beschränkt sich auf die Anpassung der Masten Nr. 101 bis Nr. 103, während die bestehende Linienführung beibehalten wird, wodurch zusätzliche Eingriffe in sensible Gebiete vermieden und die Betriebssicherheit der Leitung langfristig gewährleistet wird.

2.1.2.3 Begründung Linienführung beziehungsweise Trasse

Kabeltrasse entlang des Deponieperimeters Aachen (Verkabelungsvariante Nord/Süd)	
Sachverhalt	Im Rahmen des Vorprojekts wurde geprüft, ob die bestehende 110-kV-Freileitung im Bereich der geplanten Deponie Aachen durch eine Kabellei-

	tung ersetzt werden kann. Die Kabeltrasse würde ab einem neuen Endmasten kurz vor dem Mast 100 bis zum Unterwerk Mörschwil verlaufen und dabei überwiegend ausserhalb der Bauzone durch Landwirtschaftsflächen, Waldgebiete sowie durch Bereiche mit offenen und eingedolten Gewässern geführt. Ziel der Variante war es, die Leitung vollständig aus dem Deponieperimeter zu verlegen.
Betrachtete Alternativen	Es wurden zwei Kabelvarianten untersucht: eine südliche Trassenführung entlang des Bahndamms sowie eine nördliche Trassenführung entlang des Waldrands. Beide Varianten erfordern einen durchgehenden Rohrblock mit mehreren Muffen- und Bridenschächten sowie neue Kabelendmasten. Die Varianten wurden nicht weiterverfolgt, da sie zusätzliche Eingriffe in Landwirtschafts- und Waldgebiete, neu geplante Aufforstungsgebiete, neue Gewässerbereiche sowie neue Dienstbarkeiten erforderlich machen würden, was einen erhöhten Bewilligungs- und Koordinationsaufwand nach sich ziehen würden.
Vorgenommene Abklärungen	Die Varianten wurden im Vorprojekt technisch, raumplanerisch und wirtschaftlich beurteilt. Dabei wurden insbesondere die Auswirkungen auf Landwirtschaftsflächen, Waldgebiete, Gewässer sowie die im Zusammenhang mit dem Deponieprojekt geplante Aufforstung berücksichtigt. Die Kostenabschätzung erfolgte mittels Lebenszykluskosten-Vergleich (LCC) unter Anwendung des BFE-Mehrkostenfaktor-Modells. Zusätzlich fanden Abstimmungen zwischen Axpo Grid AG und der resdag AG Ressourcen und Deponien AG statt.
Fazit	Die Kabelvarianten stellen zwar technisch machbare Lösungen dar, sind jedoch aufgrund der Lage in sensiblen Nutzungszonen, des hohen Koordinations- und Bewilligungsaufwands sowie des deutlich überschrittenen Mehrkostenfaktors nicht zweckmässig. Die Kabeltrasse wird daher nicht weiterverfolgt; stattdessen wird die Anpassung der bestehenden Freileitung mittels Masterhöhung als zweckmässigste Lösung umgesetzt (vgl. Ziffer 2.1.1 und Kapitel 2.7).

Tabelle 1: Begründung Freileitungsentscheid

2.2 Politische Gemeinde

Die folgende Gemeinde ist in diesem Projekt involviert:

- 9402 Mörschwil

2.3 System-, NISV- und Längenangaben

Spannung: System				
	Frequenz	*Nennspannung*	*Betriebsspannung*	*Stränge/Schleifen*
System 1	50	110kV	110kV	1
System 2	50	110kV	110kV	1
System 3	-	-	-	-
System 4	-	-	-	-
Massnahmen bezüglich NISV				
Sind Massnahmen zur Einhaltung der NISV nötig?				Nein
- Falls ja, welche? (Abschirmung/Strombegrenzung/bauliche Massnahmen)				-
Falls andere, welche?				-
Ausnahmebewilligung gemäss NISV notwendig?				Nein
Längenangaben Leitungen				
		Freileitung	Kabelleitung	Rohranlage
Gesamtlänge (m)		17,000	-	-
Umzubauende/neue Länge (m)		430	-	-
Abzubrechende Länge (m)		430	-	-

Tabelle 2: Übergeordnete Projektangaben

2.3.1 Nicht Ionisierende Strahlung (NIS)

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 µT.

Die Anforderungen der NISV werden mit dem Vorhaben vollumfänglich eingehalten.

Das Dossier für das Plangenehmigungsverfahren (PGV-Dossier) beim ESTI besteht aus mehreren Anlagen. Die NISV-Unterlagen (Detailpläne und Standortdatenblätter mit den Berechnungen) können der Dossier-Anlage 05 entnommen werden.

2.4 Ausführungsdetails

2.4.1 Technische Details Freileitung

2.4.1.1 Technische Daten Freileitung

Freileitung/Leitungsart	
Weitspannleitung	Ja
Regelleitung	Nein
Luftkabel	Nein
ohne Erdseil	Nein
Erdseil ohne Datenleiter	Nein
Erdseil mit Datenleiter	Ja
Durchleitung Daten Dritter?	Ja
Durchleitungsrechte für Daten vorhanden?	Ja
Leiterseil mit Teilisolierung	Nein
Tragwerksart	
Holzmast	Nein
Betonmast	Ja
Vollwandiger Stahlmast	Nein
Gittermast	Nein
Andere, welche?	-
Anzahl Leiter/Leitermaterial	
Querschnitt pro Leiterseil (mm2)	1x400
Leiterseil (Draht / Seil / Cu / Al / Ad / Andere-welche?)	Ad
Querschnitt des Erdseils (mm2)	200
Erdseil (Seil / Cu / Al / Ad / Andere-welche?)	Ad
Kleinster Bodenabstand (m)	8.60
Maximaler einpoliger Erdfehlerstrom (A)	Betrieb
Massgebender Strom nach IEC 60287 (A)	745

Tabelle 3: Technische Daten Freileitung

2.4.1.2 Seilverbindungen

Die bestehenden Leiterseile sowie das Erdseil mit integriertem Lichtwellenleiter (ESLI 200) werden vom Mast Nr. 103 auf den neuen Mast Nr. 103N abgespannt.

Am Mast Nr. 103N werden die bestehenden Seile mit dem neu installierten Seil verbunden. Der neue Seilabschnitt wird am gegenüberliegenden Ende mit dem bestehenden Seil am Mast Nr. 100 verbunden. Die Verbindung der Erdseile wird mit Hilfe von Spleisskästen an den Masten 100 und 103N durchgeführt

2.4.1.3 Mastfundamente

Am neuen Standort der Masten Nr. 101N, 102N und 103N sind neue Fundamente erforderlich. Die neuen Fundamente beschränken sich auf eine minimale Fläche im Mastbereich und bestehen aus armiertem Beton und haben keinen speziellen Verwitterungsschutz (Bitumenanstrich oder ähnliches). Die Fundamente werden in Absprache mit der Deponie Aachen auf verschiedenen Höhen erstellt, damit die späteren Aushubarbeiten der Deponie nicht beeinträchtigt werden. Detailangaben zu den Fundamenten können aus der Dossier-Anlage 07 entnommen werden.

2.4.1.4 Tragwerke

Alle Masten werden einstellig aus Beton gefertigt, mit 3,5 m Abstand zwischen den Auslegern für die Tragmasten und 3,25 m Abstand zwischen den Auslegern für die Abspannmasten, damit die Vogelabstände eingehalten werden.

Die bestehenden Leiterseile (AAAC 400) werden zwischen den Masten 103N und 104 weiterverwendet. Ab Mast 103N bis Mast 100 werden neue Leiterseile gezogen. Die Masten werden mit Abspannketten und Tragketten aus Porzellan neuester Bauart ausgerüstet.

2.4.1.5 Vogelschutz

Im Leitungsbau sind Vorkehrungen zum Vogelschutz zu treffen. Um zu verhindern, dass Vögel Erd- oder Kurzschlüsse verursachen, sind die Auflagen gemäss Art. 30 der Verordnung über elektrische Leitungen (LeV, SR 734.31) zu beachten. Die Empfehlungen «Vogelschutz an Starkstrom-Freileitungen mit Nennspannungen über 1-kV», BAFU, 28.09.2009 sind für die neu erstellten Masten anzuwenden.

Das Dossier für das Plangenehmigungsverfahren (PGV-Dossier) beim ESTI besteht aus mehreren Anlagen. Unterlagen zur Freileitung können der Dossier-Anlage 07 entnommen werden.

2.5 Bau und Transport

Für die Umsetzung des Projekts, einschliesslich Rückbau der bestehenden Freileitung, sind temporäre Zugänge erforderlich, welche den Einsatz von Erschliessungspisten, Baggermatratzen oder ähnlichem erfordern. Weiter werden temporär angelegte Installationsplätze und Depotflächen benötigt, die in den Situationsplänen eingezeichnet sind. Die genaue Führung der Pisten und Lage der Plätze, sowie die notwendigen Massnahmen (Ausmähen, Verlegen von Baggermatratzen, etc.) werden vor Baubeginn nach den topographischen Verhältnissen und unter Einbezug des betroffenen Grundeigentümers festgelegt. Allfällige Bodenverdichtungen durch schwere Bau- und Lieferfahrzeuge können weitgehend ausgeschlossen werden.

Bei der Ausführung der Bau- und Montagearbeiten wird auf die Kulturen grösstmögliche Rücksicht genommen. In Absprache mit den betroffenen Grundeigentümern werden die erforderlichen Massnahmen (Ausmähen, Verlegen von Baggermatratzen, etc.) vor Beginn der Arbeiten festgelegt. Allfällige Schäden an Kulturen werden den betroffenen Bewirtschaftern separat entschädigt.

Die konkrete Erschliessung ist im Situationsplan in der Dossier-Anlage 04 des Dossiers für das Plangenehmigungsverfahren (PGV-Dossier) einsehbar. Die Erschliessung ist in den Plänen wie folgt dargestellt:

Kennzeichnung	Erschliessungsart	*Ausführungsbeispiele*
	Temporär genutzte Fläche	• *Kies-/Holzschnitzelpiste* • *Baggermatratzen* • *Stahl-/Kunststoffplatten* • *Installationsplatz geschüttet* • *Zwischenlager auf gewachsenem Boden*
	Temporär genutzte Fläche befestigt	• *Feldweg gekiest* • *Strassenbelag* • *Installationsplatz befestigt* *Keine Vorbereitung der Oberfläche notwendig, da diese bereits befestigt ist.*

2.5.1 Bauarbeiten im Kulturland

Für die Tiefbauarbeiten für den Neu- und Rückbau der Freileitung sind Bauarbeiten im Kulturland erforderlich. Der vorgängige Abtrag der Humusschicht (Oberboden) und der Unterboden werden durch die Deponie Aachen organisiert und ausgeführt.

Das Aushubmaterial wird vom Unternehmer der Axpo unmittelbar neben den Baugruben zwischengelagert und die Fundamente wieder hinterfüllt. Das Wieder-einbringen vom Unterboden und der Humusschicht wird durch die Deponie Aachen ausgeführt. Der überschüssige Aushub für die Fundamente wird in der Deponie der beauftragten Bauunternehmung zwischengelagert. Die Bauunternehmen werden verpflichtet, die BFE-Bodenschutzrichtlinien einzuhalten.

2.5.2 Bauarbeiten in Waldzonen

Für die Tiefbauarbeiten in der Waldzone in der Gemeinde Mörschwil müssen aufgrund der von der Deponie geplanten Rodung (Baugesuch Nummer 26-4579) keine Bäume zum Erstellen der Fundamente gefällt werden.

Die beauftragten Bauunternehmungen werden verpflichtet, die Arbeiten gemäss den geltenden gesetzlichen Vorgaben auszuführen.

2.6 Demontage

Abbruch Frei-/Kabelleitung	
Abbruch Frei-/Kabelleitung in Schutzgebiet	Nein
- Falls ja, welche Anzahl Meter:	-
Abbruch Freileitung > 25 m (bzgl. Luftfahrthindernis Art. 65a VIL)	Nein

Tabelle 4: Abbruch Frei-/Kabelleitung

Die Masten Nr. 101 - 103 werden zurückgebaut. Das Tragwerk inklusive der Fundamentteile und des Betonauslegers werden in spezialisierten Beton-Recycling-Anlagen fachgerecht entsorgt. Das Fundament von Mast 103 wird komplett entfernt. Die Fundamente von Mast 101 und 102 werden im Zuge der Deponie arbeiten entfernt und fachgerecht entsorgt. Die Armaturen, Isolatoren und Seile werden als Altmaterial recycelt bzw. fachgerecht entsorgt.

2.7 Mehrkostenfaktor (MKF)

Da sich die Änderungen an der bestehenden Freileitung auf maximal vier Spannweiten beschränken, wurde gemäss Artikel 15c EleG keine Berechnung des Mehrkostenfaktors erstellt.

3. Umwelt und Zonen

3.1 Umwelt

Die Leitungsbauvorhaben (Neue Masten) befinden sich ausschliesslich im Bereich der Deponie Aachen.

Thema	Eingabe	Details siehe
Gewässerschutz		
In Grundwasserschutzzone S1	Nein	
In Grundwasserschutzzone S2	Nein	
In Grundwasserschutzzone S3	Nein	
In Grundwasserschutzareal	Nein	
In Grundwasserschutzbereich Au	Nein	
Falls andere, welche?	-	
Querung oberirdische Fliessgewässer	Ja	3.1.1
Querung unterirdisch/eingedoltem Fliessgewässer	Nein	
Haben Anlageteile wassergefährdende Flüssigkeiten	Nein	
- Falls ja: Wird die Empfehlung VSE 2.19 eingehalten?	-	
Erdbebensicherheit		
Die ESTI-Richtlinie Nr. 248 wird eingehalten?	Ja	
Landschafts-, Natur- und Heimatschutz		
BLN (Landschaft und Naturdenkmäler)	Nein	
Moorlandschaft	Nein	
Schützenswerte Ortsbilder (ISOS), Denkmäler, ...	Nein	
Kantonales Landschaftsschutzgebiet	Nein	
Kommunales Landschaftsschutzgebiet	Nein	
Auengebiet	Nein	
Trockenwiese oder -weide	Nein	
Hoch- oder Übergangsmoor	Nein	
Flachmoor	Nein	
Amphibienlaichgebiete / Feuchtgebiete	Nein	
Wasser- und Zugvogelreservat	Nein	
Jagdbanngebiet	Nein	
Park nach Pärkeverordnung	Nein	
Kantonales Naturschutzgebiet	Nein	
Kommunales Naturschutzgebiet	Nein	
Schutzwürdige Biotope nach Art. 18 NHG	Nein	
Fruchtfolgeflächen	Nein	
Wald		
Kant. Waldabstand eingehalten?	Ja	3.1.2
Rodung notwendig	Nein	
Nachteilige Nutzung; Niederhaltung notwendig	Nein	
Nachteilige Nutzung; Nichtforstliche Kleinbaute	Nein	

Tabelle 5: Übersicht Umweltthemen

3.1.1 Querung oberirdische Fliessgewässer

Zwischen den Masten Nr. 102 und 103 verläuft die Trasse im Bereich des Schwärzebachs. Der Schwärzebach ist an dieser Stelle derzeit eingedolt. Im Rahmen des Deponieprojekts wird der Bach freigelegt und in seinem Verlauf verlegt (Baugesuch Nr. 26-4579).

Der bestehende Mast Nr. 103 befindet sich im heutigen Zustand innerhalb des Gewässerraums des Schwärzebachs. Dieser Zustand ist jedoch temporär. Nach der vorgesehenen Verlegung des Schwärzebachs und der Umsetzung der Leitungsendgestaltung befindet sich im Endzustand keine Anlage der Hochspannungsleitung innerhalb des

Gewässerraums in diesem Bereich. Der neue Mast Nr. 103N wird ausserhalb des planerischen Gewässerraums erstellt. Der bestehende Mast Nr. 103 wird anschliessend inklusive seiner Fundamente vollständig rückgebaut.

Im Zusammenhang mit der geplanten Anpassung der Freileitung sind – über die im Deponieprojekt vorgesehenen Massnahmen hinaus – keine zusätzlichen Eingriffe oder Anpassungen im planerischen Gewässerraum erforderlich.

3.1.2 Wald

Das Projekt «Kantonaler Sondernutzungsplan Deponie Aachen, Gemeinde Mörschwil» sieht im Bereich des geplanten Masts Nr. M101N eine Rodung vor. Im Rahmen der für die Deponie vorgesehenen Rodungsarbeiten (Baugesuch Nr. 26-4579) ist für die Anpassung der Freileitung keine zusätzliche Rodung erforderlich.

Da der betroffene Bereich künftig nicht mehr als Waldzone ausgeschieden wird, wurde auf die Einreichung eines separaten Rodungsgesuchs verzichtet.

3.2 Infrastrukturanlagen

Thema	Eingabe	Details siehe
Betroffene Infrastrukturanlagen		
Schwachstromanlage nach Art. 3 VPeA	Nein	
- Falls ja, sind Schutzmassnahmen nötig?	-	
Nationalstrassen	Nein	
Kantonsstrassen	Nein	
Gemeindestrassen	Ja	3.2.1
Auswirkungen auf Fuss- u. Wanderwege/Velorouten	Ja	3.2.2
Historischer Verkehrsweg IVS	Nein	
Rohrleitungsanlagen		
Rohrleitungsanlagen (Gas und Öl gem. Art. 3 RLV)	Nein	
Beeinträchtigt die Anlage eine Rohrleitungsanlage?	Nein	
- Falls ja, ID-Nummer	-	
Ex-Zone (Tank-/Gasanlage etc.)	Nein	
Öffentlicher Grund	Nein	
Falls andere, welche?	-	
Aufbruch des öffentlichen Grundes		
Zustimmung liegt vor?	Nicht notwendig	
Dienstbarkeiten		
Alle Zustimmungen liegen vor?	Ja	3.2.3
- Falls nein, pers. Anzeigen (Art. 31 EntG) zugestellt?	-	
Schriftliches Einverständnis vorhanden		
Kantonale Behörde	Nein	
Kommunale Behörde	Nein	
Werkeigentümer (Melioration, ...)	Nein	
Bahnen (vgl. ESTI-RL Nr. 235 Anhang 4, i)	Ja	3.2.4
- Falls ja, "Spezielle Kriterien" ausfüllen / welche Art?	-	
- Liegt Stellungnahme der betroffenen Bahn bei?	-	
- Beeinflussung von/durch Bahn zu erwarten?	-	

Tabelle 6: Übersicht Infrastrukturanlagen, Dienstbarkeiten und Stellungnahmen

3.2.1 Gemeindestrassen

Die Gemeindestrasse wird von der betroffenen Leitung überspannt. Während der Leiterseilmontage sind mit kurzzeitigen Einschränkungen zu rechnen.

Die Verkehrsführung einschliesslich Signalisation und gegebenenfalls Umleitungen erfolgt gemäss den Vorgaben der zuständigen Behörden. Zufahrten und Radverkehr werden, soweit betrieblich möglich, aufrechterhalten.

3.2.2 Auswirkungen auf Fuss- u. Wanderwege/Velorouten

Die bestehende Leitung kreuzt einen Wanderweg. Während des Seilzugs für den neuen Seilabschnitt erfolgt eine kurzzeitige Sperrung.

Die Verkehrsführung, Signalisation und allfällige Umleitungen erfolgen gemäss den Vorgaben der zuständigen Behörden. Routen werden während der Bauausführung entsprechend umgeleitet und nach Abschluss der Arbeiten wieder in ihre ursprüngliche Wegführung zurückgeführt.

3.2.3 Dienstbarkeiten

Die Dienstbarkeiten für das geplante Vorhaben sind vorhanden. Die betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer sowie Pächter werden vor Baubeginn und während der Ausführung fortlaufend orientiert.

3.2.4 Bahnen

Die betroffene Gleisanlage befindet sich im Eigentum der SBB. Die Gleisanlage befindet sich in ca. 40m Entfernung zu den geplanten Seilarbeiten. Die anzupassenden Masten liegen in einer Entfernung >50m und sind daher nicht Teil der Untersuchung. Für die geplanten Arbeiten in der Nähe der Gleise liegt das Einverständnis der SBB vor. Durch die gewählte Bauweise und die abgestimmte Bauorganisation sind keine Beeinträchtigungen von Anlagen oder Betriebsabläufen zu erwarten.

Die Stellungnahme ist in der Dossier-Anlage 09 des Dossiers für das Plangenehmigungsverfahren (PGV-Dossier) einsehbar.

3.3 Spezielle Kriterien und Zusatzinformationen

Thema	Eingabe	Details siehe
Spezielle Kriterien		
Das Projekt liegt inner-/ausserhalb Bauzone?	ausserhalb	3.3.1
Annäherung an Bauverbotszone	Ja	
Gefährdetes Gebiet gemäss kantonaler Gefahrenkarte	Ja	3.3.2
Belasteter Standort von Kanton und Bundesstellen	Nein	
Zusatzinformationen: Spezielle Kriterien		
Ausserhalb Bauzonen und > 60 kV		
Beschreibung der Bauphasen	-	2.5
Umweltnotiz (Modul 2, Ziff. 1.3, BAFU-Richtl. UVP-HB)	-	
Annäherung an Bauverbotszone (Abstand zu ...)		
Hochspannungsfreileitungen kleiner als 20 m	Nein	
Hochspannungsfreileitungen kleiner als 5 m	Nein	
äusserstem Gleis v. Eisenbahn kleiner als 50 m	Ja	3.3.4
Nationalstrassenachse kleiner als 50 m	Nein	
Kantonsstrassenrand kleiner als 10 m	Nein	
Gemeindestrassenrand kleiner als 5 m	Ja	3.2.1
Grundstücksgrenze kleiner als 5 m	Ja	
Hochdruck-Rohranlagen kleiner als 30 m	Nein	
Tankanlagen (ober-/unterirdisch) kleiner als 30 m	Nein	
Waldrand kleiner als 30 m	Ja	3.3.5
Gewässer (unter-/oberirdisch) kleiner als 20 m	Ja	3.3.5
Gefährdetes Gebiet gemäss kantonaler Gefahrenkarte		
Hochwassergefahren betroffen?	Nein	
- Falls ja: Gefahreneinstufung	-	
Anderes Gebiet der Gefahrenkarte betroffen?	Ja	3.3.2
- Falls ja, welches?	nicht beurteilt	
Belasteter Standort		
Register Kanton	Nein	
Register Militär oder Zivilflugplatz	Nein	
Register Bahn	Nein	

Tabelle 7: Übersicht spezielle Kriterien und Zusatzinformationen

3.3.1 Projekt liegt ausserhalb Bauzone

Die Freileitung im Abschnitt der neuen Masten befindet sich ausserhalb der Bauzone.

3.3.2 Gefährdetes Gebiet gemäss kantonaler Gefahrenkarte

Gemäss der Gefahrenkarte vom Kanton St. Gallen befindet sich die Freileitung in einem nicht beurteilten Gefahrenbereich.

3.3.3 Beschreibung der Bauphase

Siehe Kapitel 2, Leitungsangaben.

3.3.4 Annäherung an Bauverbotszone Gleis v. Eisenbahnen

Die Arbeiten finden in der Nähe von Gleisen statt. Weitere Angaben hierzu können dem Kapitel 3.2.4 entnommen werden

3.3.5 Annäherung an Bauverbotszone Gewässer und Wald

Die neuen Fundamente befinden sich innerhalb von 20m zu einem Gewässer, jedoch ausserhalb des Gewässerraums. Das bestehende Fundament von Mast Nr. 103 wird

vollumfänglich entfernt. Die Leitung überspannt den Schwärzebach an einer Stelle zwischen den neuen Masten Nr. 102N und 103N.

Aufgrund der geplanten Rodung der zukünftigen Deponie Aachen befinden sich die neuen Masten ausserhalb der Waldzone. Der bestehende Mast Nr. 100 befindet sich innerhalb der Waldzone. An Mast Nr. 100 sind keine baulichen Anpassungen vorgesehen; vorgesehen ist ausschliesslich das Anbringen neuer Leiterseile.

Mast Nr. 101N befindet sich im Gebiet der geplanten Rodung des Projekts «Kantonaler Sondernutzungsplan Deponie Aachen Gemeinde Mörschwil» mit der Baugesuch Nummer: 26-4579.

3.3.6 Beschreibung der Bauphase

Siehe Kapitel 2, Leitungsangaben.

4. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Heutiges und künftiges Verteilnetz 3
Abbildung 2: Übersicht 110-kV-Freileitung Winkeln / Häggenschwil – Mörschwil 4

5. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begründung Freileitungsentscheid 6
Tabelle 1: Übergeordnete Projektangaben 7
Tabelle 2: Technische Daten Freileitung 8
Tabelle 5: Abbruch Frei-/Kabelleitung 11
Tabelle 6: Angaben zum Mehrkostenfaktor **Error! Bookmark not defined.**
Tabelle 4: Übersicht Umweltthemen 12
Tabelle 5: Übersicht Infrastrukturanlagen, Dienstbarkeiten und Stellungnahmen 14
Tabelle 6: Übersicht spezielle Kriterien und Zusatzinformationen 16