



SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN (SÜL)

203

Leitungszug Innertkirchen - Ulrichen

FESTSETZUNG PLANUNGSKORRIDORE

Objektblatt (Entwurf 16. Juni 2022)

Gemäss Bundesratsbeschluss vom ...

Ausgearbeitet durch
Bundesamt für Energie



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie BFE

Bundesamt für Energie

Sachplan Übertragungsleitungen

Pulverstrasse 13, 3063 Ittigen

Postadresse: 3003 Bern

Tel. +41 58 462 56 11, Fax +41 58 463 25 00

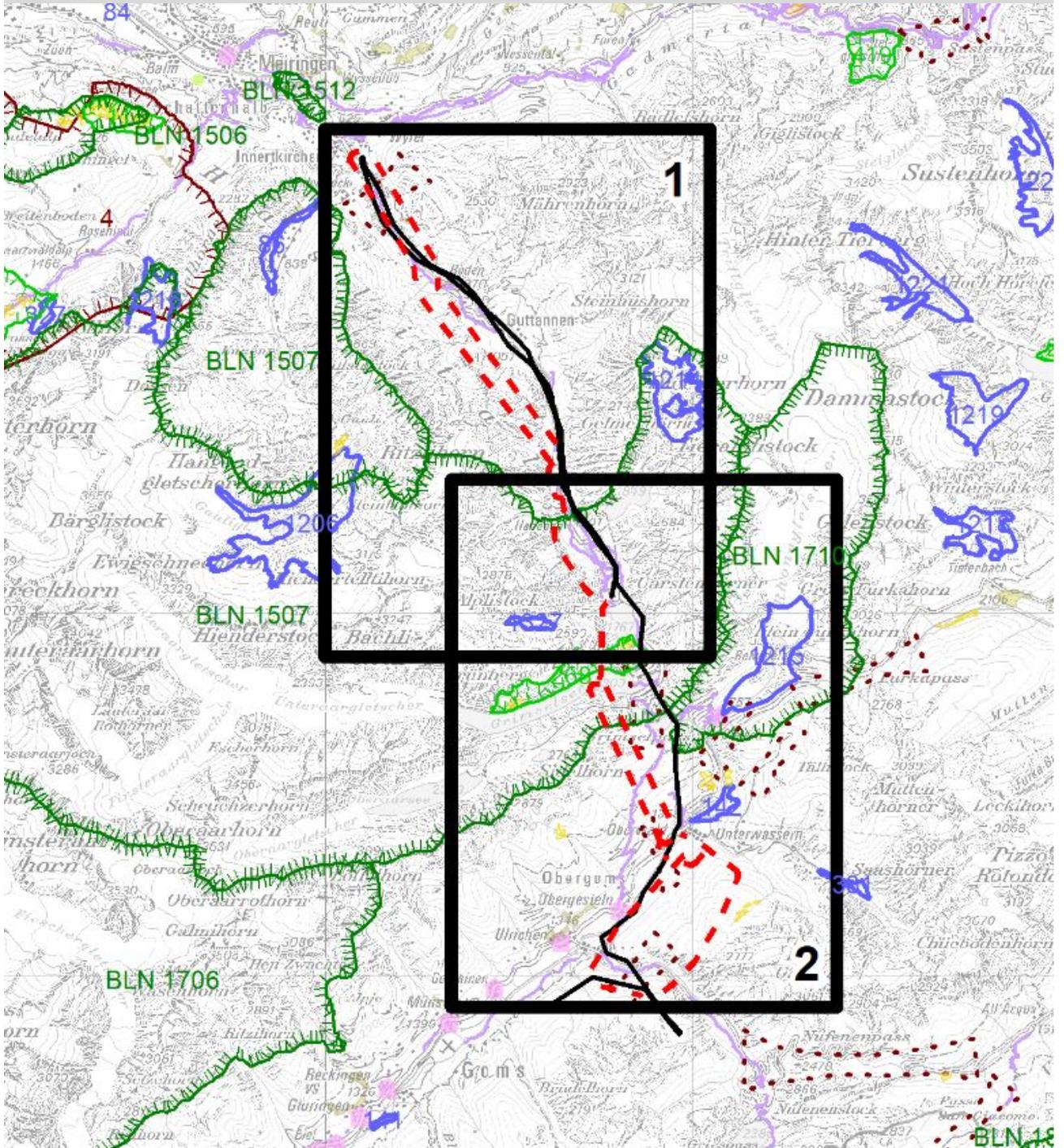
Website: www.bfe.admin.ch

SÜL 203 Innertkirchen-Ulrichen

Übersichtskarte Korridor Hochspannungsleitung

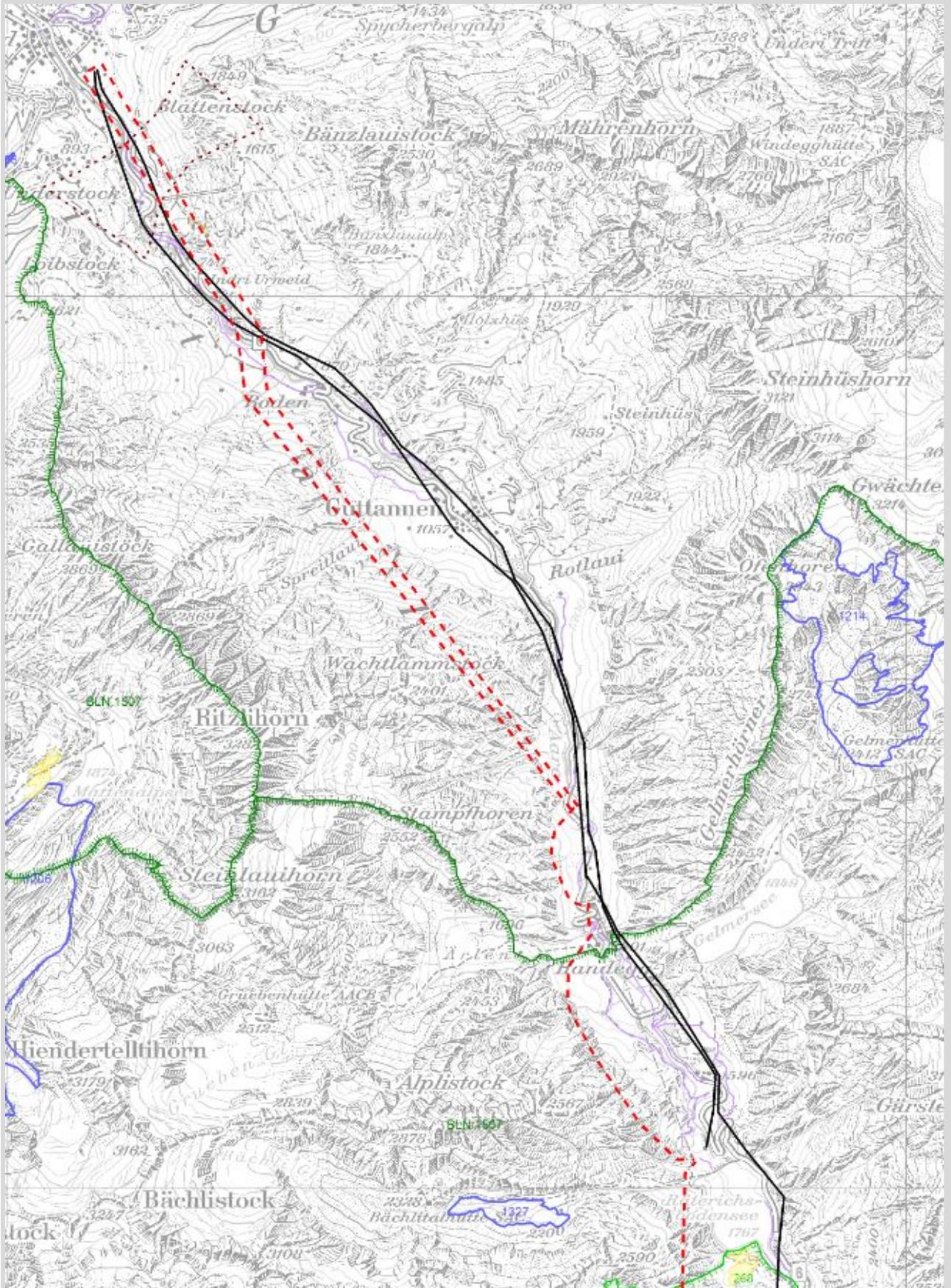
Planungskorridor Innertkirchen-Ulrichen

Stand der Koordination: Festsetzung Planungskorridor



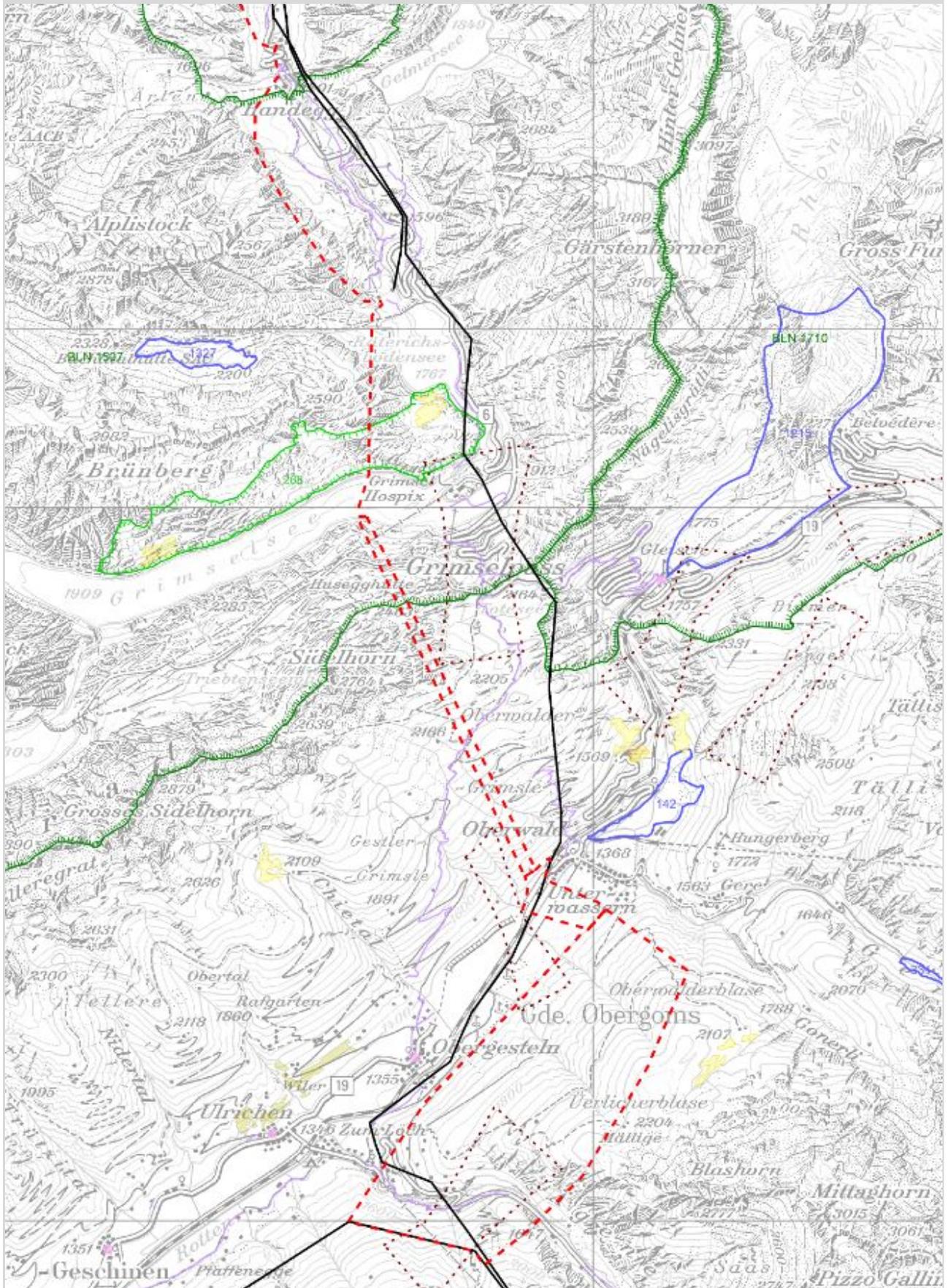
Masstab: 1:130 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

 Planungskorridor



Massstab: 1:25 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

Planungskorridor



Masstab: 1:25 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

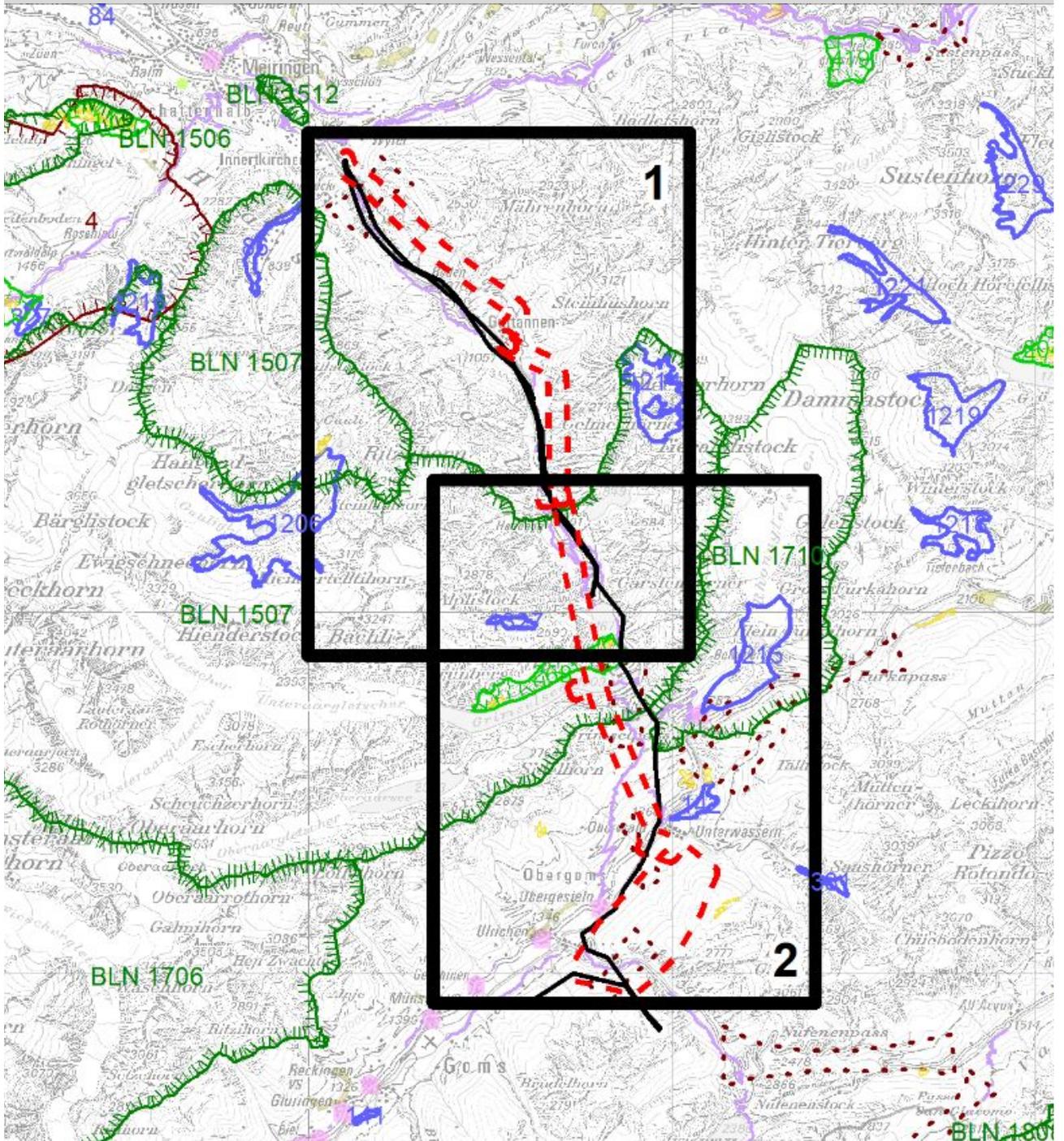
 Planungskorridor

SÜL 203 Innerkirchen-Ulrichen

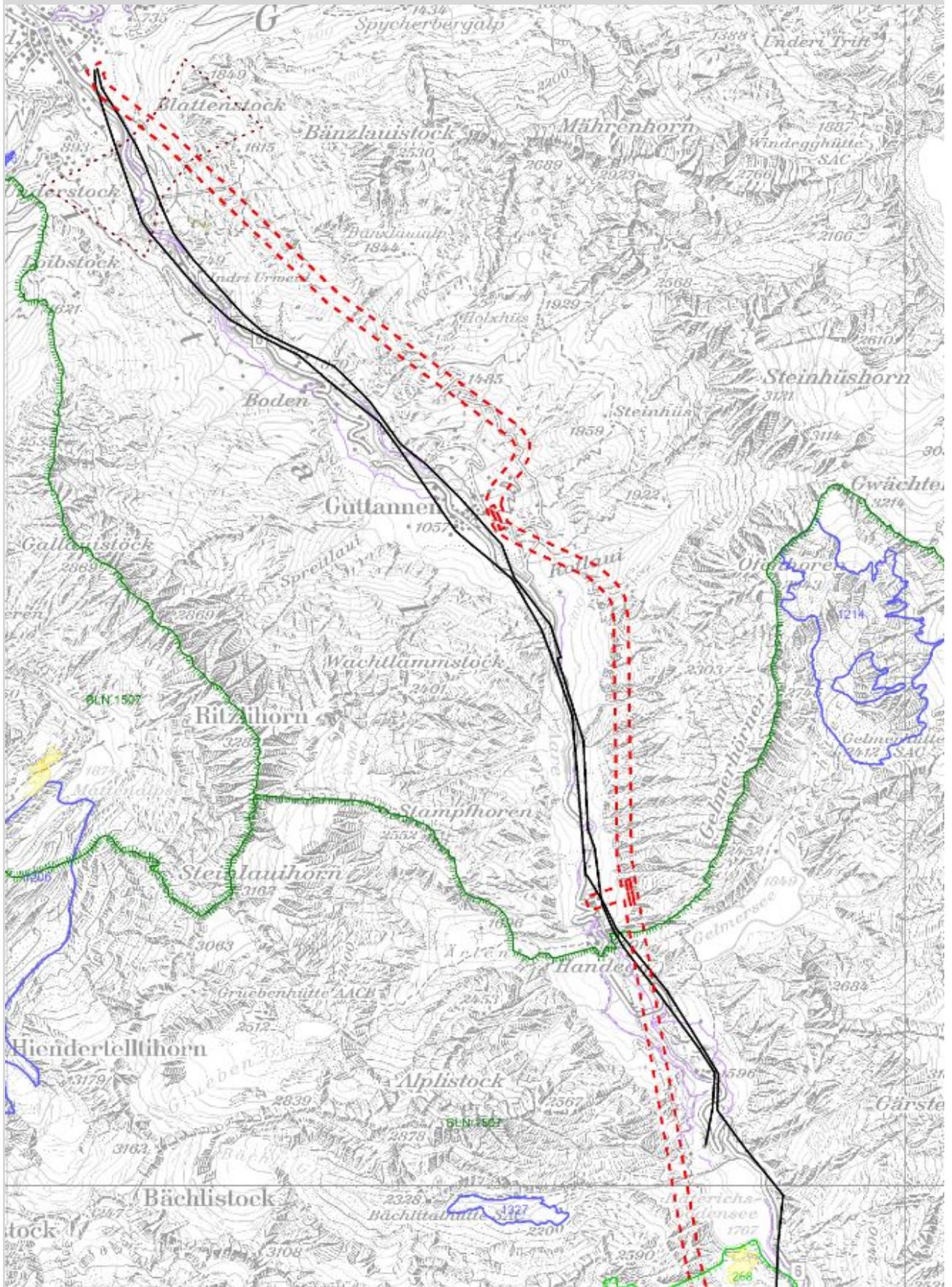
Übersichtskarte Korridor multifunktionaler Tunnel

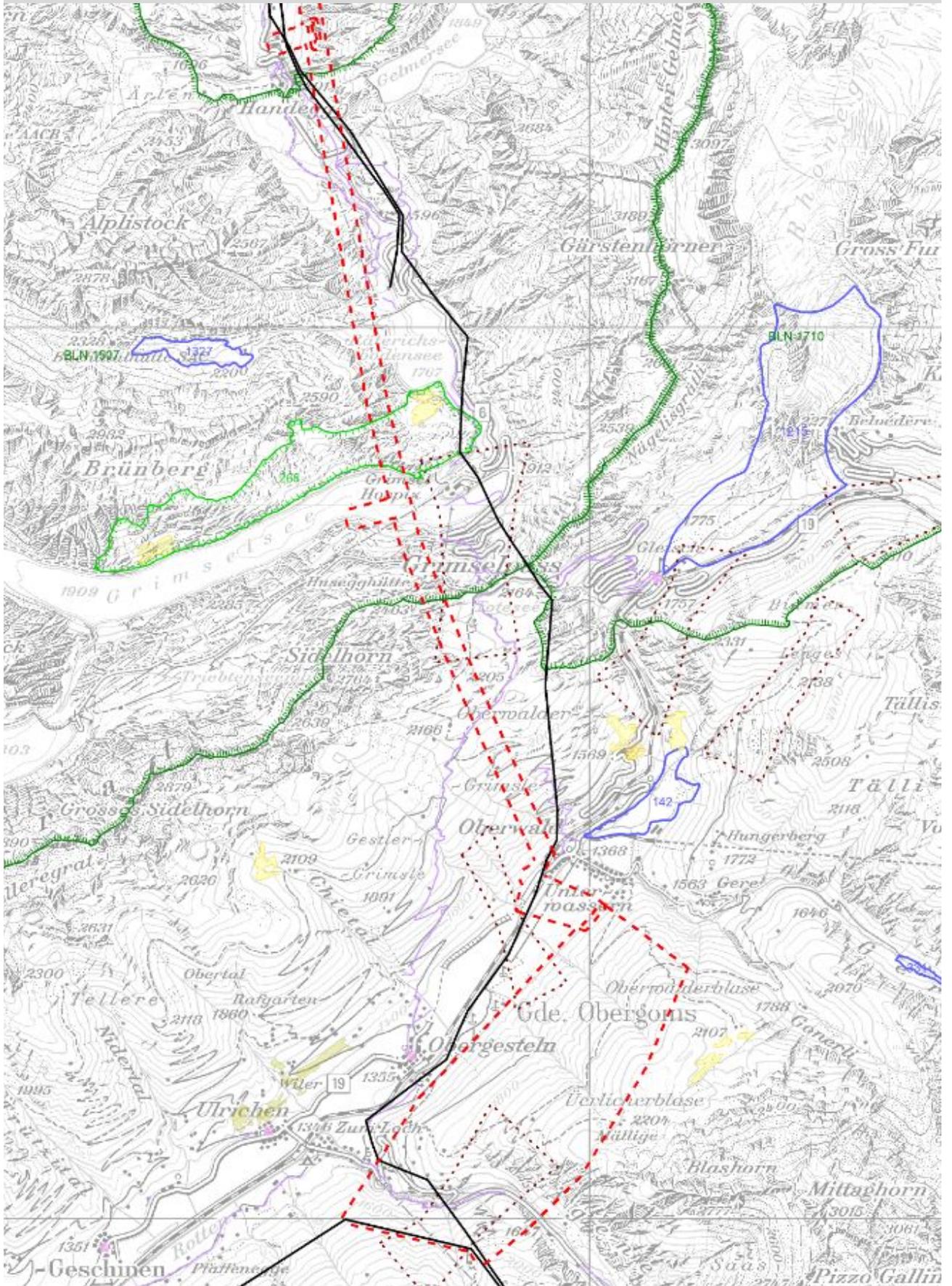
Planungskorridor Innerkirchen-Ulrichen

Stand der Koordination: Festsetzung Planungskorridor



Masstab: 1:130 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE - - - Planungskorridor





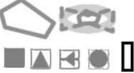
Massstab: 1:25 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE - - - Planungskorridor

Legende

Übertragungsleitungen

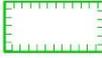
-  Planungskorridor (Festsetzung)
-  Bestehende Leitung

Inhalte anderer Sachpläne

-  Militär

-  Infrastruktur Strasse

Schutzobjekte von nationaler Bedeutung

-  BLN-Objekt (Bundesinventar der Landschaft und Naturdenkmäler)
-  Moorlandschaft
-  Flachmoor
-  Hoch- und Übergangsmoor
-  Trockenwiesen- und weiden
-  Auengebiet
-  Wasser- und Zugvogelreservat
-  Jagdbanngelände
-  Wildtierkorridor überregional
-  Amphibienlaichgebiet
-  ISOS-Objekt (Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz)
-  IVS-Objekt (Historischer Verkehrsweg von nationaler Bedeutung)

203 Leitungszug Innertkirchen - Ulrichen

A U S G A N G S L A G E

Projektbeschreibung

Endpunkte und Verlauf der Planungskorridore

Das Vorhaben sieht den Ersatz der bestehenden, grösstenteils über 60 Jahre alten, rund 27 Kilometer langen 220 Kilovolt (kV)-Leitung zwischen Innertkirchen (BE) und Ulrichen (VS) durch eine neue 220 kV-Leitung mit grösserer Kapazität vor. Ziel des Projekts ist es, mit der neuen Leitung mehr Strom übertragen zu können und gleichzeitig die Möglichkeit zu schaffen, die Leitung in einer späteren Phase auf einen Betrieb mit 380 kV umzustellen. Gleichzeitig sollen die bestehenden Leitungen Innertkirchen-Handeck und Innertkirchen-Handegg-Grimsel, welche in der Hauptsache dem Abtransport der in den Grimselkraftwerken produzierten elektrischen Energie dienen, erneuert werden. Für den Neubau der benötigten Netzinfrastruktur zwischen Innertkirchen und Ulrichen ist ein Planungskorridor festzusetzen.

Zum Zeitpunkt des Festsetzungsbeschlusses sind Studien über einen möglichen, neu zu erstellenden Eisenbahntunnel durch das Grimselmassiv in Untersuchung. Im strategischen Entwicklungsprogramm Eisenbahninfrastruktur (STEP) ist das Projekt Grimselbahn in zweiter Dringlichkeitsstufe (DS) enthalten. Dieses ist noch nicht Bestandteil eines beschlossenen Ausbauschnittes. Mit dem Festsetzungsbeschluss des vorliegenden Objektblatts sollen die Voraussetzungen für eine Bündelung der Hochspannungsleitung mit der Bahninfrastruktur geschaffen werden, sofern die Realisierung des Projekts Grimselbahn zu einem späteren Zeitpunkt beschlossen werden sollte. In diesem Fall würde die multifunktionale Infrastruktureinrichtung später auch in den Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene (SIS), aufgenommen werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Planungsstadien beider Projekte, der unterschiedlichen Verfahren (SÜL-Verfahren für die Hochspannungsleitung; eisenbahnrechtliche Verfahren und Prozesse für die Bahninfrastruktur) sowie die unterschiedlichen Kompetenzen (SÜL-Festsetzung durch den Bundesrat; Eisenbahn-Finanzierungsbeschluss durch die Eidgenössischen Räte) kann mit dem vorliegenden Objektblatt nicht ein einziger, für beide Infrastrukturvorhaben anwendbarer Korridor festgesetzt werden. Daher wird ein Planungskorridor für eine individuell geführte Hochspannungsleitung (Korridor Hochspannungsleitung; Hauptkorridor) sowie zusätzlich ein alternativer Planungskorridor für eine mit der Bahninfrastruktur in einem multifunktionalen Tunnel gebündelte Hochspannungsleitung (Korridor multifunktionaler Tunnel; Alternativkorridor) festgesetzt. Die Realisierung der Hochspannungsleitung im Alternativkorridor ist allerdings an Bedingungen geknüpft, die sich aus den zeitlichen Anforderungen an die Planung (Meilensteine), aus den technischen und betrieblichen Mindestanforderungen für die Strominfrastrukturen sowie aus den Finanzierungsvorgaben für das Übertragungsnetz ableiten lassen.

Beide Korridorvarianten (Korridor Hochspannungsleitung und Korridor multifunktionaler Tunnel), haben dieselben Endpunkte. Im Norden beginnen beide Korridore im Unterwerk (UW) Innertkirchen. Im Süden enden beide Korridore im Ägenetal beim Anschlusspunkt der Leitung Innertkirchen-Ulrichen an die Leitung Mörel-Airolo (sog. Nufenenleitung).

Im Korridor Hochspannungsleitung soll die Leitung von Innertkirchen bis zur Handegg verkabelt werden. Ab dort soll sie als Kabelleitung auf einer Länge von ca. 8 km in die bestehenden Stollen der Kraftwerke Ober-

INFORMATION

Typ/Betriebsinhaber

Neubau einer 220 kV-Übertragungsleitung (Vorbereitung für 380 kV) als Ersatz für eine 220 kV-Leitung der Swissgrid AG.

Gesuchstellerin

Swissgrid AG, Bleichemattstrasse 31, 5001 Aarau

Verweise zu anderen Leitungszügen

380/220/132 kV-Leitung Mörel-Airolo;
380/220 kV-Leitung Mettlen-Innertkirchen;
220 kV-Leitung Innertkirchen-Wimmis;
220 kV-Leitung Innertkirchen-Bickigen

Verweise zu anderen Infrastrukturvorhaben

Projekt Grimselbahn, STEP (2. DS)

Dokumentation

Strategisches Übertragungsnetz 2015 (verabschiedet vom Bundesrat 06.03.2009)

Leitungszug Innertkirchen-Ulrichen, Erläuternder Bericht zum Objektblatt Festsetzung Planungskorridor

hasli AG (KWO) bis zur Zentrale Grimsel 2 eingezogen werden. Ab der Kraftwerkzentrale Grimsel 2 kann die Leitung in einem neu zu errichtenden Stollen bis zum vorgesehenen Portal beim Bahnhof Oberwald geführt werden. Anschliessend quert die Leitung die Ebene südwestlich von Unterwassern im Flurbereich «Matte» und wird dabei als Kabelleitung auf die südliche Talseite geführt. Dort soll der Übergang zu einer Freileitung erfolgen. Diese wird entlang der Talflanke ansteigend Richtung Südwesten zum Ägenetal geführt, um dort an die Nufenenleitung angebunden zu werden.

Im Korridor multifunktionaler Tunnel könnte die Leitung ab dem UW Innertkirchen als Kabelleitung zum Nordportal des vorgesehenen Eisenbahntunnels geführt werden. Anschliessend würde die Kabelleitung innerhalb eines zum Bahntunnel verlaufenden parallelen Stollens auf der östlichen Talseite errichtet. Die genaue Linienführung richtet sich in erster Linie nach den Anforderungen des Bahnprojektes. Sie steht daher noch nicht abschliessend fest. Geplant ist, dass die Leitung im Bereich des vorgesehenen Haltepunktes Guttannen in der Nähe des Bereichs «Sonnseite» vorbei und weiter zum vorgesehenen unterirdischen Haltepunkt Handegg geführt werden könnte. Dort wäre eine kurze Stichstrecke zum UW Handegg erforderlich. Weiter verläuft die Leitung parallel zum Eisenbahntunnel Richtung Süden, wobei im Bereich des Grimselpasses eine weitere kurze Stichstrecke, hier zur Kraftwerkzentrale Grimsel 2, notwendig wäre. Ab diesem Punkt ist dann ein direkter Verlauf zum vorgesehenen Südportal des Eisenbahntunnels beim Bahnhof Oberwald geplant. Ab dort soll die Stromleitung analog zum Korridor Hochspannungsleitung als Kabelleitung auf die andere Talseite zum Übergangsbauwerk und ab dort als Freileitung geführt werden. Anschliessend ist ein Leitungsverlauf entlang der Talflanke Richtung Südwesten zum Ägenetal vorgesehen, wo die Leitung an die Nufenenleitung angebunden werden könnte.

Begründung

Die Gesuchstellerin führt mehrere Gründe für das Vorhaben an:

- Abtransport der Stromproduktion aus dem Raum Oberhasli bzw. aus dem Kanton Wallis;
- Verbesserung der Verbindung zwischen den Lastzentren im Mittelland (Bern, Luzern) und den Produktionszentren in den Alpen (Wallis, Tessin);
- Verstärkung der bestehenden Netzinfrastruktur;
- Beseitigung des gegenwärtigen Engpasses zwischen Mettlen und Ulrichen.

Die Kapazitätserhöhung auf dem Leitungszug Mettlen-Ulrichen und damit insbesondere auch auf dem Abschnitt Innertkirchen-Ulrichen ist eines der prioritären Leitungsbauvorhaben gemäss der Planung der Swissgrid AG für das «Strategische Netz 2025». Dieses Vorhaben muss realisiert werden, um bestehende Netzengpässe zu entschärfen. Swissgrid hatte in ihrem Bericht zum Strategischen Netz 2025 vom 19. Februar 2015, welcher von der EICOM geprüft wurde, den Bedarf für das Projekt überzeugend begründet (siehe S. 177 ff.). Überdies ist die Leitung im Strategisches Übertragungsnetz 2015, welches vom Bundesrat am 6. März 2009 verabschiedet wurde, enthalten. Darüber hinaus legte Swissgrid dar, dass die Leitungen zwischen Innertkirchen und Ulrichen in absehbarer Zeit das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreichen und daher erneuert werden müssen. Im Rahmen dieser Erneuerung ist geplant, die Leitung technisch bereits für eine künftige Betriebsspannung von 380 kV vorzubereiten.

B E U R T E I L U N G

Das Ausbauvorhaben Innertkirchen-Ulrichen wurde vom Bundesrat am 14. April 2001 auf Stufe Vororientierung in den Sachplan Übertragungsleitungen aufgenommen. Überdies ist die projektierte Leitung Teil des strategischen Übertragungsnetzes 2015, das der Bundesrat am 6. März 2009 verabschiedete. Bedarf und Notwendigkeit der Leitung sind damit nachgewiesen.

Mit Absichtserklärung vom 19. Mai 2019 hatten sowohl das UVEK als auch die mit Infrastrukturvorhaben beauftragten Ämter des UVEK im Grundsatz festgehalten, dass die Möglichkeiten zur Bündelung der Infrastrukturen vertieft untersucht werden soll. Hierfür wurden die UVEK-Ämter beauftragt, eine frühzeitige Abstimmung der Planungsprozesse für den Bau von Trägerinfrastrukturen anhand zu nehmen. In Umsetzung dieses Auftrages wurde neben einem Planungskorridor für die Hochspannungsleitung an sich auch die Bündelung der Leitung mit einem allfälligen Eisenbahntunnel durch das Grimselmassiv (Grimseltunnel) geprüft.

Vor dem Hintergrund, dass elektrische Anlagen und Bahninfrastruktur nicht in denselben Verfahren zu genehmigen sind und die Finanzierung nicht von denselben Instanzen beschlossen werden, empfahl die SÜL-Begleitgruppe die Festsetzung von zwei Planungskorridoren: Einerseits einen Korridor, für die Hochspannungsleitung an sich (Korridor Hochspannungsleitung) und andererseits einen Alternativkorridor für eine gebündelte Variante, bei der die Leitung mit einem künftigen Grimseltunnel gebündelt werden könnte (Korridor multifunktionaler Tunnel).

Mithilfe verschiedener Kriterien wird sodann festgelegt, unter welchen Bedingungen die Leitung im Korridor multifunktionaler Tunnel zu realisieren ist. Ist eines dieser Kriterien nicht erfüllt, so kann die Gesuchstellerin dennoch an der Umsetzung der Alternativvariante festhalten, sofern dies in Anbetracht der konkreten Umstände als zweckmässig erscheint.

Nebst den nachfolgend im Dispositiv festgelegten zeitlichen Kriterien müssen betriebliche und technische Voraussetzungen erfüllt sein. Diese Voraussetzungen beziehen sich auf die in Ziffer 6.2 des erläuternden Berichtes dargelegten Anforderungen. Weiter dürfen die voraussichtlichen Lebenszykluskosten der Hochspannungsleitung bei der Variante Korridor multifunktionaler Tunnel die voraussichtlichen Lebenszykluskosten der Variante Korridor Hochspannungsleitung nicht überschreiten.

Die nachfolgende Beurteilung bezieht sich sowohl auf den Korridor Hochspannungsleitung als auch auf den Korridor multifunktionaler Tunnel.

Nutzkriterien

Kriterium	Bewertung	Begründung
Energiewirtschaft		
Nachfrage/Bedarf (im Inland)	hoher Nutzen	Die Leitung verbessert die Versorgungssicherheit der Lastzentren im Mittelland.
Angebot/Produktion	hoher Nutzen	Die Leitung ist Teil des Programmes zur Sicherstellung der notwendigen Netzinfrastruktur für den effizienten Betrieb des Netzes, der Wasserkraft- und Pumpspeicherkraftwerke sowie deren Energieabfuhr und die sichere Versorgung der Verbraucherzentren im Mittelland.
Austausch/Überschuss/Manko	hoher Nutzen	Die Leitung verbessert die grenzüberschreitende Netzkapazität (NTC) im Norden durch Eliminierung von Engpässen

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN

Versorgungssicherheit		
n-1-Sicherheit „Netzelemente“ ¹	hoher Nutzen	Die Leitung erhöht die Vermaschung und damit die n-1-Sicherheit auf der Netzebene 1.
n-1-Sicherheit „Einspeisungen“ ²	hoher Nutzen	Die Leitung erhöht die Vermaschung und damit die n-1-Sicherheit auf der Netzebene 1.
Verfügbarkeit/Zuverlässigkeit	hoher Nutzen	Die Leitung verstärkt die Nord-Süd-Leitungsachse Mettlen – Ulrichen – (Airolo / Chippis)
Netzoptimierung		
Spannungsniveau / Leiterquerschnitt	hoher Nutzen	Verbesserung der Betriebssicherheit durch Reduzierung der naturgefahrbedingten Risiken und Erhöhung der Übertragungskapazität durch Vergrößerung des Leiterquerschnitts

Schutzkriterien

Kriterium	Bewertung	Begründung
Immissionsschutz		
Schutz vor nichtionisierender Strahlung	kein Konflikt zu erwarten	Die Leitungskorridore liegen ausserhalb von Bauzonen. Für die Kabelleitung können nötigenfalls Abschirmungsmassnahmen getroffen werden. Der kurze Freileitungsabschnitt in den Korridoren kann so projektiert werden, dass der AGW der NISV von 1 µT an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) eingehalten wird.
Lärm	lösbare Konflikte zu erwarten	Die Leitungskorridore liegen ausserhalb von Bauzonen. Kabelleitungen verursachen keinen Betriebslärm. Im kurzen Freileitungsabschnitt in den Korridoren können sich vereinzelt lärmempfindliche Räume befinden. Massnahmen zur Begrenzung des Baulärms können definiert werden. Die Anlagen können so projektiert werden, dass die Planungswerte gemäss LSV eingehalten werden. Gegebenenfalls notwendige Kompensationsspulen zur Blindleistungskompensation verursachen einen gewissen Lärmpegel. Allerdings werden auch diesbezüglich die Planungswerte gemäss LSV einzuhalten sein, was bei der Projektierung der Anlagen zu berücksichtigen ist.
Natur- und Landschaftsschutz		
Schutz von inventarisierten Landschaften, Naturdenkmälern, Ortsbildern und historischen Verkehrswegen	geringe Konflikte zu erwarten	Die festzusetzenden Planungskorridore queren das Objekt Nr. 268 «Grimsel» des Bundesinventars der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung sowie das Objekt Nr. 1507 «Berner Hochalpen und Aletsch-Bietschhorn-Gebiet (nördlicher Teil)» des Bundesinven-

¹ Ausfall Leitungen / Transformatoren

² Ausfall Kraftwerkseinspeisungen

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN

		<p>tars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Überdies finden sich in den Korridoren mehrere Objekte des Bundesinventars der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS). Das Objekt Nr. 5051 «Obergestlen» des Bundesinventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) liegt ausserhalb der Korridore, ist vorliegend jedoch mitzubersichtigen. Überdies queren die Korridore das UNESCO-Welterbeobjekt «Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch» leicht. Da diese Objekte in Stollen mit einer Gebirgsüberlagerung von 200 bis 500 m unterquert werden, werden die Schutzziele der Moorlandschaft der BLN-Objekte sowie des UNESCO-Welterbeobjekts nicht beeinträchtigt. Im Bereich der Moorlandschaft ist im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung nachzuweisen, dass die Leitung keine Beeinträchtigung der Moorhydrologie verursacht. Bezüglich des ISOS- sowie der IVS-Objekte sollte aufgrund der gewählten Breite und Lage der Korridore ebenfalls eine Linienführung möglich sein, welche die Schutzziele dieser Objekte nicht beeinträchtigt.</p> <p>Das BLN-Objekt Nr. 1710 «Rhonegletscher mit Vorgelände» wird durch das Vorhaben nicht tangiert, kann aber durch den künftigen Rückbau der bestehenden Leitung entlastet werden.</p>
Wald	lösbare Konflikte zu erwarten	Rodungen können durch angepasste Linienführung geringgehalten werden. Niederhaltungen können durch durchgehende Überspannung vermieden werden.
Biotope	lösbare Konflikte zu erwarten	Eingriffe in schützenswerte Lebensräume nach Art. 18 NHG können grundsätzlich durch angepasste Leitungsführung (Untertunnelung / Überspannung / Umgehung) vermieden werden. Für unvermeidliche Eingriffe werden geeignete Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen geleistet.
Fauna / Artenschutz	lösbare Konflikte zu erwarten	In den Korridoren befinden sich zwei Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung Im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens sind geeignete Massnahmen zum Schutz der Wildtierkorridore, insbesondere während der Bauphase, zu definieren. Überdies sind Massnahmen zur Vermeidung von Kollisionen mit der Avifauna zu prüfen.
Flüsse und Grundwasser	lösbare Konflikte zu erwarten	Das Trasse wird unter Berücksichtigung der Grundwasserschutzzonen festgelegt. Eine Beeinträchtigung der Schutzzonen «Wachtbühl Quellen» südlich von Guttannen (BE) sowie im Flurbereich «Oberwaldergrimsle» (VS) muss ausgeschlossen werden. Weiter wird insbesondere der Gewässerschutzbereich A _u im Goms sowie der Gewässerraum der zu querenden Fließgewässer zu berücksichtigen sein.
Landschaftsbild/Erholungsqualität	geringe Konflikte zu erwarten	Die Korridore sehen im Wesentlichen eine Leitungsführung als Kabelleitung vor. Diese beeinträchtigt das Landschaftsbild nicht. Der Freilei-

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN

		<p>tungsabschnitt im Obergoms erlaubt eine Leitungsführung, die weitgehend den Geländekonturen folgt und aus mittlerer und ferner Distanz in der Landschaft kaum auffällt. Überdies werden die Korridore auf der Südseite und somit am schattigeren Hang des Tals verlaufen. Auffällige Rodungs- und Niederhalteschneisen können durch die Überspannung des Waldareals vermieden werden. Das Landschaftsbild im Haslital wird durch den Rückbau beider bestehender Freileitungen erheblich entlastet.</p> <p>Bei der Leitungsprojektierung wird darauf zu achten sein, dass eine möglichst landschaftsverträgliche Variante weiterverfolgt wird.</p>
Andere Raumnutzungsansprüche		
Siedlungsgebiete	keine Konflikte zu erwarten	<p>Die festzusetzenden Planungskorridore berühren keine Siedlungsgebiete und nur vereinzelt Wohngebäude ausserhalb von Bauzonen. Mit der gewählten Korridorbreite kann auch für die Maiensässzone im Bereich «Heibode» (Gemeinde Obergoms) eine verträgliche Lösung gefunden werden.</p> <p>Die Siedlungsgebiete im Haslital werden durch den Rückbau beider bestehender Freileitungen deutlich entlastet.</p> <p>Auch das Siedlungsgebiet im Obergoms wird durch den Rückbau der bestehenden Freileitung entlastet. Das Übergangsbauwerk wird ausserhalb des Siedlungsgebietes erstellt und kann voraussichtlich gut in die Landschaft eingebettet werden.</p>
Landwirtschaftliche Nutzflächen / Bodenschutz	geringe Konflikte zu erwarten	<p>Landwirtschaftliche Nutzflächen werden nur im Bereich der Maststandorte und des Übergangsbauwerks benutzt bzw. beeinträchtigt.</p>
Deponien	lösbare Konflikte zu erwarten	<p>Aufgrund der bergmännisch erstellten Stollen wird Ausbruchmaterial anfallen. Es sollte möglich sein, eine umweltverträgliche Lagerung des Ausbruchmaterials vorzusehen. Die Gesuchstellerin plant die Zwischenlagerung, Wiederverwertung bzw. Deponie des Aushubmaterials gemäss den gesetzlichen Vorgaben.</p> <p>Der bestehende, vorliegend nutzbare Deponiestandort «Handeggli» wurde mit dem Koordinationsstand Festsetzung in den Richtplan des Kantons Bern aufgenommen (Massnahmenblatt: C_15 «Abfallanlagen von kantonaler Bedeutung [Sachplan Abfall]).</p>
Naturgefahren	geringe Konflikte zu erwarten	<p>Eine Leitungsführung in einem bergmännisch gebauten Stollen oder einem multifunktionalen Tunnel bietet den besseren vor Naturgefahren (insb. Lawinen und Murgänge) als eine Freileitung, namentlich im diesbezüglich exponierten Haslital.</p> <p>Die zu erwartenden Naturgefahren müssen, insbesondere im Obergoms, bei der Detailplanung berücksichtigt werden.</p>

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN

Militär / Landesverteidigung	kein Konflikt zu erwarten	Die Korridore beeinträchtigen keine militärischen Interessen
Zivilluftfahrt	kein Konflikt zu erwarten	Der Freileitungsabschnitt in den Korridoren beeinträchtigt den zivilen Flugverkehr nicht.
Windenergie	kein Konflikt zu erwarten	Die Korridore beeinträchtigen den projektierten Windenergiepark «Grimsel» nicht

F E S T S E T Z U N G

Für den Ersatz der bestehenden 220 kV-Leitung zwischen dem Unterwerk Innertkirchen (BE) und dem Anschlusspunkt an die Hochspannungsleitung Mörel-Airolo in der Gemeinde Obergoms (VS) sowie für den Ersatz der bestehenden 220 kV-Leitung zwischen dem Unterwerk Innertkirchen sowie dem Unterwerk Handegg werden ein Planungskorridor Hochspannungsleitung sowie als Alternativvariante ein Planungskorridor multifunktionaler Tunnel wie folgt **festgesetzt**:

1. Die beiden Korridorvarianten, Korridor Hochspannungsleitung (Hauptvariante) und Korridor multifunktionaler Tunnel (Alternativvariante), werden gemäss den Darstellungen auf den Karten dieses Objektblattes festgesetzt.
2. Sofern die nachfolgenden, unter Ziffer 4 formulierten Bedingungen für die Alternativvariante *kumulativ* erfüllt sind, ist diese Variante verbindlich umzusetzen. Kann eine der nachfolgend unter Ziffer 4 formulierten Bedingungen nicht erfüllt werden, kann die Gesuchstellerin dennoch an der Umsetzung der Alternativvariante festhalten.
3. Kommt die Gesuchstellerin gestützt auf Ziffer 2 hiervor zum Schluss, dass die Hauptvariante umzusetzen sei, so stellt sie beim BFE Antrag auf Löschung der Variante Korridor multifunktionaler Tunnel aus dem SÜL. Die Löschung erfolgt mittels Fortschreibung des Objektblattes durch das UVEK. Bei der Fortschreibung wird auf eine öffentliche Mitwirkung verzichtet.
4. Die Gesuchstellerin hat die Alternativvariante parallel zur Hauptvariante weiterzuverfolgen, solange die folgenden, kumulativ zu erfüllenden Bedingungen eingehalten werden können:
 - 4.1. Die betrieblichen und technischen Mindestanforderungen können im Laufe der Projektierung der Alternativvariante umfassend berücksichtigt werden;
 - 4.2. Der Projektierungskredit für das Projekt Grimselbahn wird durch die Eidgenössischen Räte bis Ende des Jahres 2023 bewilligt;
 - 4.3. Der Realisierungskredit für das Projekt Grimselbahn wird durch die Eidgenössischen Räte bis Ende des Jahres 2027 bewilligt;
 - 4.4. Es kann basierend auf einer realistischen Projektplanung laufend dargelegt werden, dass der Leitungszug Innertkirchen-Ulrichen bis spätestens Ende des Jahres 2040 in Betrieb genommen werden kann;
 - 4.5. Der durch die Gesuchstellerin zu leistende Kostenbeitrag für die Alternativvariante ist so zu begrenzen, dass die voraussichtlichen Lebenszykluskosten (LCC) die im Rahmen der Erarbeitung des Bauprojekts für die Hauptvariante berechneten Lebenszykluskosten nicht übersteigen. Die detaillierte Berechnung des Kostenbeitrags wird wie folgt durchgeführt: Von den Lebenszykluskosten der Hauptvariante werden die Lebenszykluskosten für die Strominfrastruktur der Alternativvariante, die durch die Umsetzung der Alternativvariante zusätzlich entstehenden Planungs- und Risikokosten, die voraussichtlichen Kosten für den Rückbau der Strominfrastruktur in 80 Jahren sowie die Kosten wegen der verzögerten Inbetriebnahme der neuen Leitung abgezogen. Die resultierende Differenz stellt den maximalen Kostenbeitrag der Gesuchstellerin für ihre Beteiligung am Projekt Grimselbahntunnel (multifunktionaler Tunnel) dar. Eine Querfinanzierung der jeweils anderen Infrastruktur ist ausgeschlossen.
5. Die Gesuchstellerin entscheidet bei der Erarbeitung des Bau- bzw. Auflageprojekts nach eigenem Ermessen, ob die Leitung für einen späteren Betrieb mit einer Spannung von 380 kV isoliert werden soll oder ob die Leitung für einen Betrieb mit 220 kV gebaut wird.