



SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN (SÜL)

611

Leitungszug Niederwil-Obfelden

FESTSETZUNG PLANUNGSKORRIDOR

Objektblatt

gemäss Bundesratsbeschluss vom 31. August 2022

Bundesamt für Energie

Sachplan Übertragungsleitungen

Pulverstrasse 13, 3063 Ittigen

Postadresse: 3003 Bern

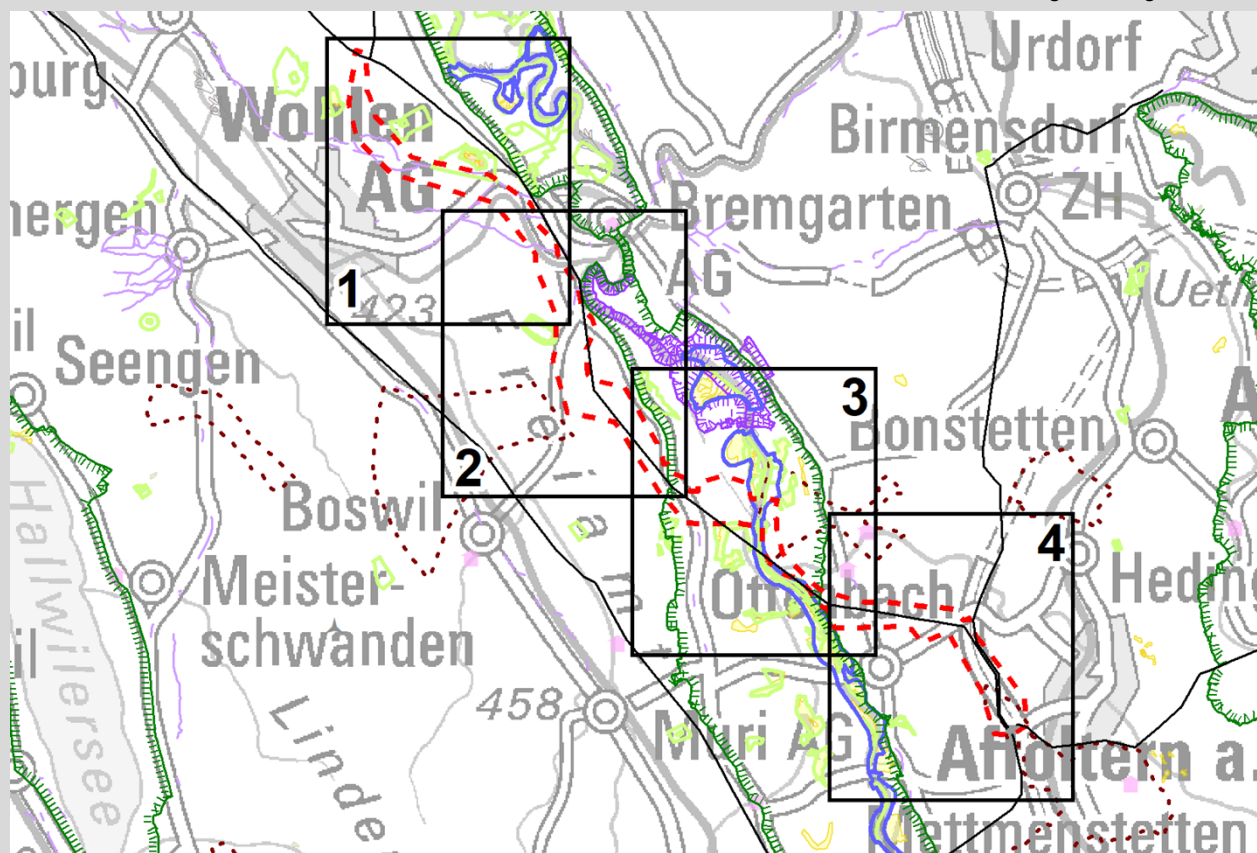
Tel. +41 58 462 56 11, Fax +41 58 463 25 00

www.bfe.admin.ch

SÜL 611 Leitungszug Niederwil-Obfelden (2x380 kV) AG/ZH

Übersichtskarte

Stand der Koordination: Festsetzung Planungskorridor

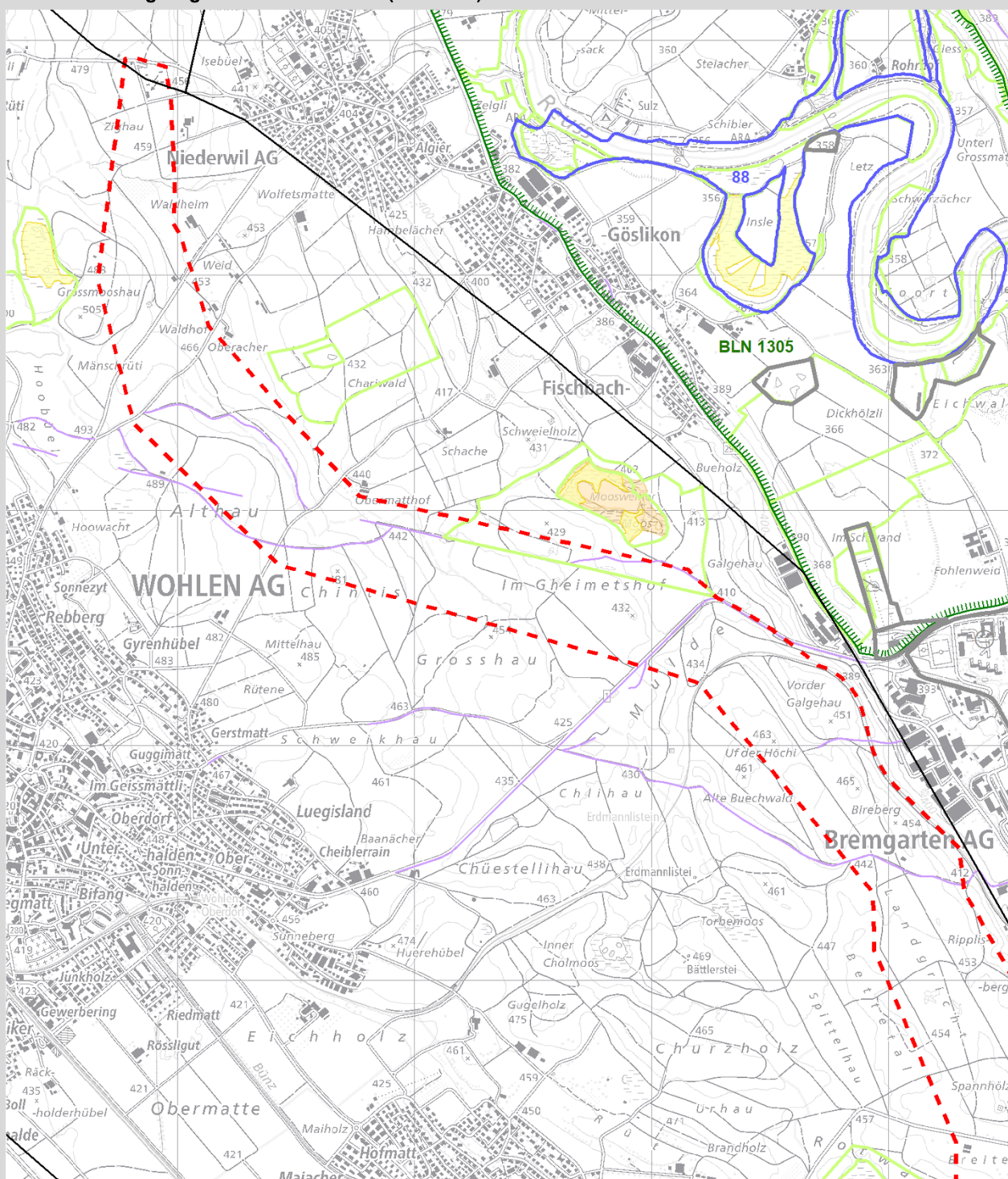


Massstab: 1:130'000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

Planungskorridor

SÜL 611 Leitungszug Niederwil-Obfelden (2x380 kV) AG/ZH

Karte 1 von 4

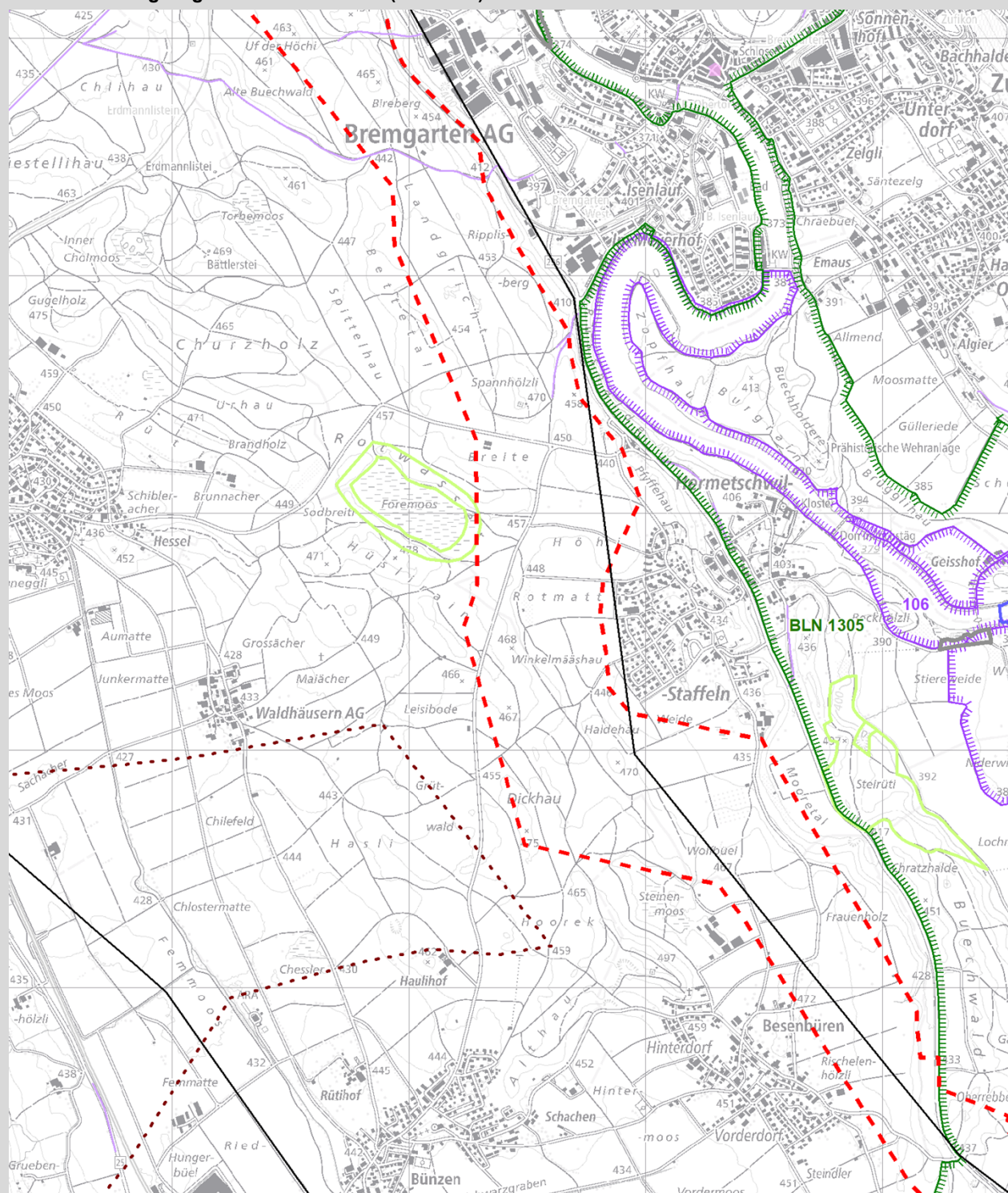


Massstab: 1:25'000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

Planungskorridor

SÜL 611 Leitungszug Niederwil-Obfelden (2x380 kV) AG/ZH

Karte 2 von 4

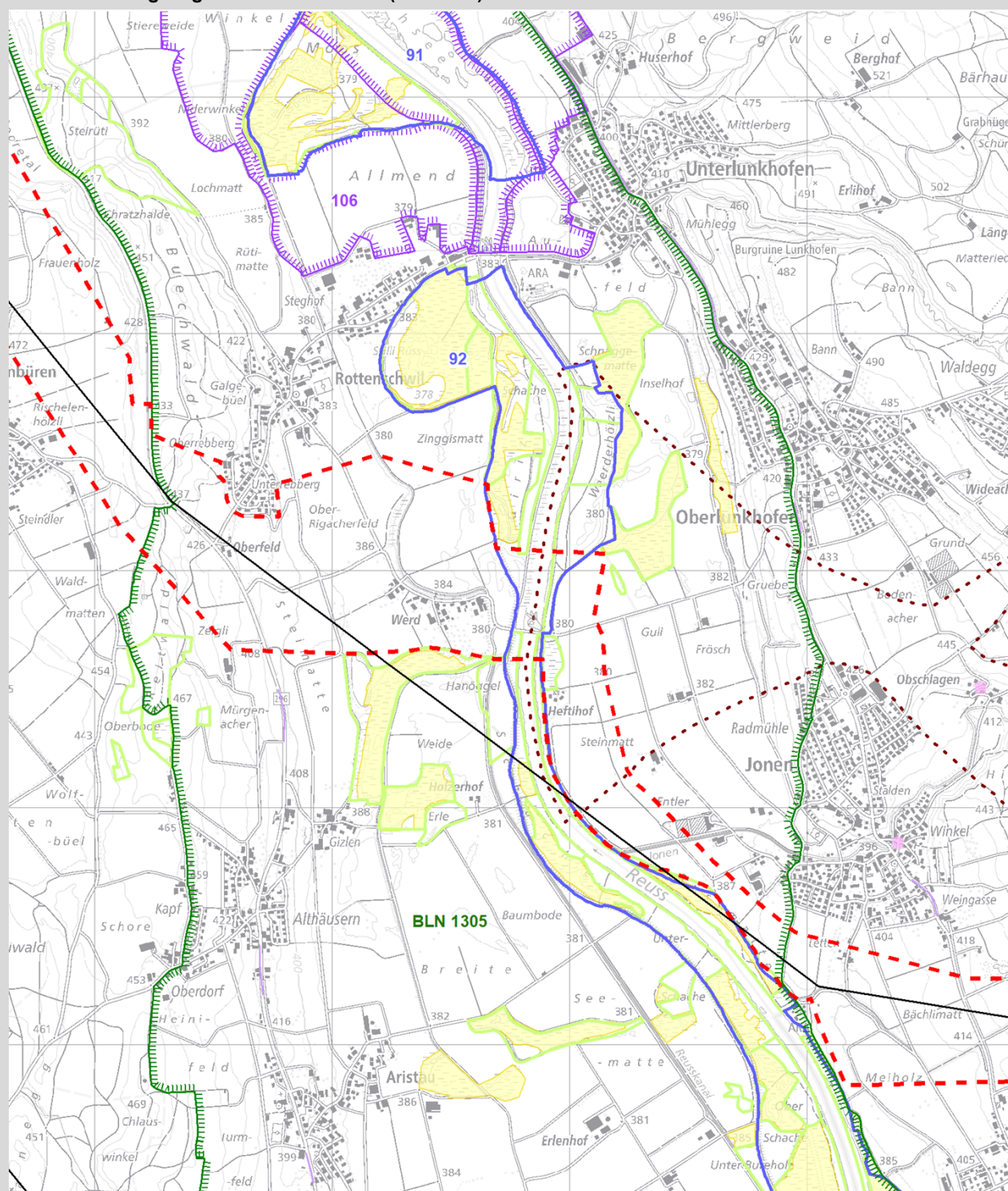


Massstab: 1:25'000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

Planungskorridor

SÜL 611 Leitungszug Niederwil-Obfelden (2x380 kV) AG/ZH

Karte 3 von 4

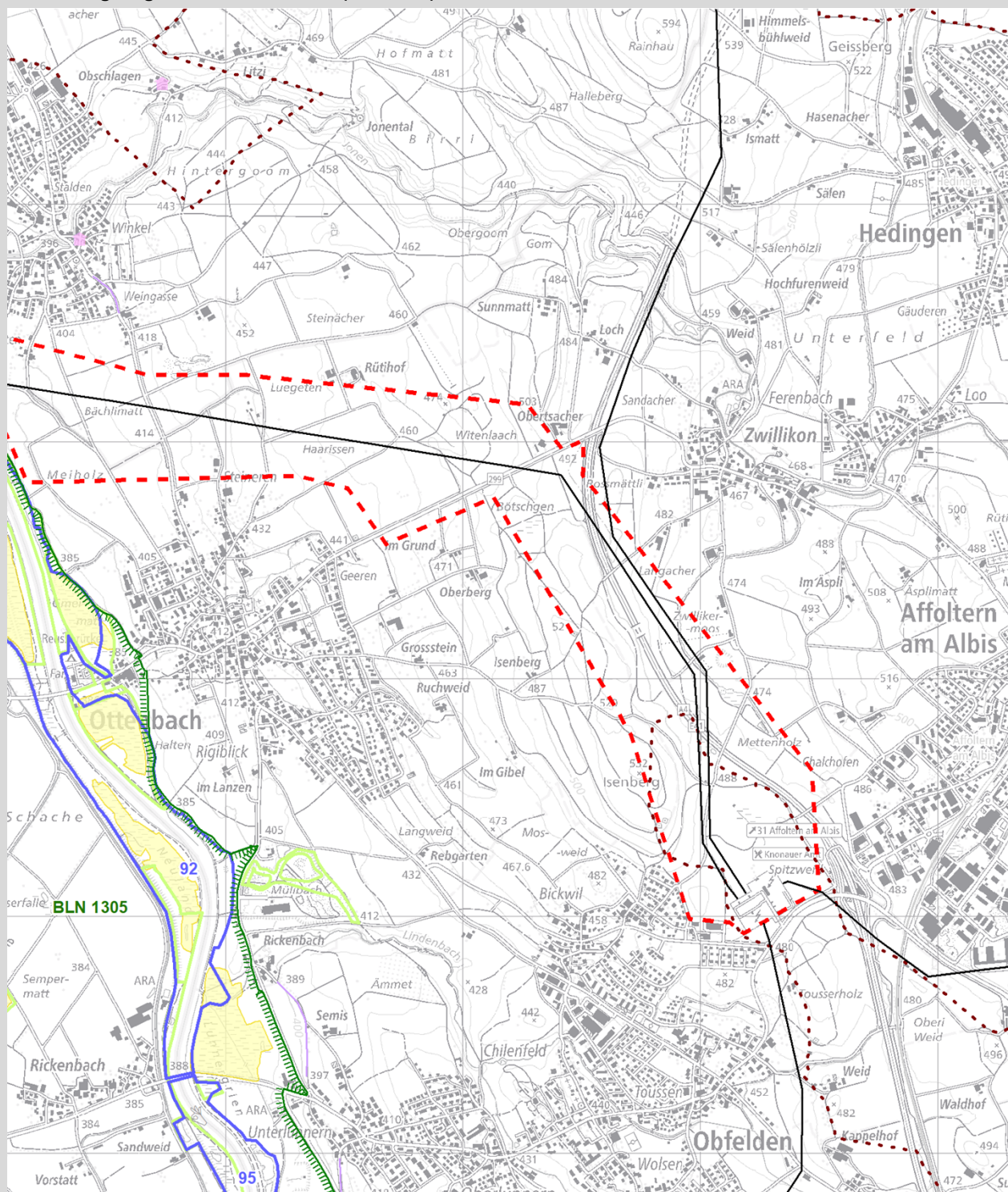


Massstab: 1:25'000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

Planungskorridor

611 Leitungszug Niederwil-Obfelden (2x380 kV) AG/ZH

Karte 4 von 4



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

Planungskorridor

Legende

Übertragungsleitungen



Planungskorridor (Festsetzung)



Bestehende 220/380-kV-Leitung

Inhalte anderer Sachpläne



Militär



Infrastruktur Strasse

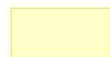
Schutzobjekte von nationaler Bedeutung



BLN-Objekt (Bundesinventar der Landschaft und Naturdenkmäler)



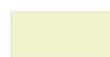
Moorlandschaft



Flachmoor



Hoch- und Übergangsmoor



Trockenwiesen- und weiden



Auengebiet



Wasser- und Zugvogelreservat



Jagdbanngebiet



Wildtierkorridor überregional



Amphibienlaichgebiet



ISOS-Objekt (Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz)



IVS-Objekt (Historischer Verkehrsweg von nationaler Bedeutung)

611 Leitungszug Niederwil-Obfelden

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

Projektbeschreibung

Endpunkte und Verlauf des Planungskorridors

Das Vorhaben sieht den Ersatz der bestehenden 17,3 km langen 2x220-kV-Leitung zwischen dem Unterwerk Niederwil (AG) und dem Unterwerk Obfelden (ZH) durch eine 2x380-kV-Leitung vor.

Der Planungskorridor für den Ersatz der bestehenden 2x220-kV-Verbindung durch eine 2x380-kV-Verbindung wird im Reusstal zwischen Niederwil im Norden und Affoltern a.A. im Süden festgesetzt. Der Planungskorridor umfasst vom Unterwerk Niederwil ausgehend bis östlich von Besenbüren das Gebiet zwischen der heute bestehenden Leitung als östliche Begrenzung und einer Linie etwas unterhalb der Krete des Hügelzuges «Wagenrain» als westliche Grenze und verläuft von dort in südöstlicher Richtung südlich von Rottenschwil bis zur Reuss und quert diese im Bereich der Reussbrücke bei Werd. Nach der Reussquerung verläuft der Planungskorridor in südlicher Richtung zwischen dem Siedlungsgebiet von Jönen und der Reuss bis zur Kantonsgrenze Aargau / Zürich südlich von Jönen. Von dort folgt der Korridor wieder in östlicher Richtung dem Trasse der bestehenden Leitungen bis zur Brücke der Zwillikerstrasse über die Autobahn und dann in südöstlicher Richtung entlang der Autobahn bis zum Unterwerk Obfelden.

In diesem Korridor soll die künftige Leitung als Freileitung und im Bereich der Reusstalquerung als Kabelleitung geplant und realisiert werden.

Begründung

Die Gesuchstellerin führt mehrere Gründe für das Vorhaben an:

- Verbesserung der Versorgungssicherheit der Regionen Aargau West, Zürich Nord und linkes Zürichseeufer/Zug;
- Erhöhung der grenzüberschreitenden Netzkapazität (NTC) im Norden;
- Entlastung der Nord-Süd-Leitungssachse Laufenburg-Gösigen-Mettlen,
- Erhöhung der Vermaschung und damit der n-1-Sicherheit auf der Netzebene 1.

Die Erhöhung der Betriebsspannung auf dem Leitungszug Beznau-Mettlen auf 2x380-kV ist eines von acht prioritären Leitungsbauprogrammen gemäss der Planung der Swissgrid AG für das «Strategische Netz 2025», die dringend realisiert werden müssen, um bestehende Netzengpässe zu entschärfen. Die Erhöhung der Betriebsspannung und der dadurch notwendige Ersatz der bestehenden 2x220-kV-Leitung des letzten Teilabschnittes dieses Leitungszuges, der noch mit 220 kV betrieben wird, sind Voraussetzung für die Inbetriebnahme der gesamten Leitung Beznau-Mettlen mit der höheren Betriebsspannung. Die projektierte Leitung ist zudem Teil des strategischen Übertragungsnetzes 2015, das der Bundesrat am 6. März 2009 verabschiedet hat. Bedarf und Notwendigkeit der Leitung sind damit nachgewiesen.

I N F O R M A T I O N

Typ/Betriebsinhaber

Neubau einer 380-kV-Übertragungsleitung
als Ersatz für eine 220-kV-Leitung der
Swissgrid AG

Gesuchstellerin

Swissgrid AG, Bleichemattstrasse 31, 5001
Aarau

Verweise zu anderen Leitungszügen

2x380-kV-Leitung Beznau-Birr;
2x380-kV-Kabelprojekt Gäbihübel Riniken;
2x380-kV-Leitung Birr-Niederwil;
2x380-kV-Leitung Obfelden-Mettlen

Dokumentation

Strategisches Übertragungsnetz 2015
(verabschiedet vom Bundesrat 06.03.2009)

Leitungszug Niederwil-Obfelden, Objektblatt Feilsetzung Planungsgebiet

Leitungszug Niederwil-Obfelden, Erläuternder Bericht zum Objektblatt Feilsetzung Planungsgebiet

Leitungszug Niederwil-Obfelden, Erläuternder Bericht zum Objektblatt Feilsetzung Planungskorridor

B E U R T E I L U N G

Vorgehen

Am 31. August 2016 setzte der Bundesrat das Planungsgebiet für den Ersatz der bestehenden 2x220-kV-Leitung durch eine 2x380-kV-Leitung fest. Das Planungsgebiet umfasste das Reusstal zwischen Niederwil im Norden und Affoltern a.A. im Süden und das Bünztal / Freiamt zwischen Wohlen im Norden und Beinwil und Mühlau im Süden. In der Folge untersuchte die Swissgrid AG unter Berücksichtigung der Richtplanungen der Kantone Aargau und Zürich mögliche Varianten für die neue Leitungsführung innerhalb des Planungsgebiets. Sie schlug verschiedene Planungskorridore für Frei- und Kabelleitungen bzw. Teilverkabelungen vor.

Die Begleitgruppe einigte sich auf zwei Planungskorridore und verschiedene Realisierungsvarianten für die Anwendung des Bewertungsschemas Übertragungsleitungen: einen Planungskorridor im Bünztal für eine durchgehende Kabelleitung und einen Planungskorridor im Reusstal, in welchem die Leitung sowohl als durchgehende Freileitung, als durchgehende Kabelleitung oder als Freileitung mit unterschiedlichen Teilverkabelungsabschnitten realisiert werden könnte. Im Rahmen der Erarbeitung der Realisierungsvarianten und im Hinblick auf die Anwendung des Bewertungsschemas mit den vier Aspekten Raumentwicklung, Technik, Umwelt und Wirtschaftlichkeit wurden die planerischen Überlegungen des Bundes mit den raumplanerischen Interessen der Kantone Aargau und Zürich im Rahmen der (umwelt-)rechtlichen Schutzvorgaben und unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen vertieft und koordiniert.

Als Ergebnis der umfassenden Interessenabwägung und der Beurteilung aller vorgelegten Korridorvarianten erwies sich ein Planungskorridor im Reusstal für eine Freileitung mit einer Teilverkabelung durch das BLN-Objekt als die mit den wenigsten Nachteilen verbundene Lösung (vgl. erläuternder Bericht zum Objektblatt).

Die nachfolgende Darstellung der Interessenabwägung bezieht sich auf die festgesetzte Korridorvariante.

Nutzkriterien

Kriterium	Bewertung	Begründung
Energiewirtschaft		
Nachfrage/Bedarf (im Inland)	hoher Nutzen	Die Leitung verbessert die Versorgungssicherheit der Regionen Aargau, Zürich Nord und linke Zürichseeufer/Zug.
Angebot/Produktion	hoher Nutzen	Die Leitung ist Teil des Programms für die Sicherstellung der für den effizienten Betrieb der neuen Pumpspeicherkraftwerke und die sichere Versorgung der Verbraucherzentren im Mittelland notwendigen Netzinfrastuktur.
Ausfall durch/Überhöhung/Anker	hoher Nutzen	Die Leitung verbessert die grenzübergreifende Netzkapazität (NTC) im Norden.
Versorgungssicherheit		
n-1-Sicherheit «Netzelemente» ¹	hoher Nutzen	Die Leitung erhöht die Vermarktung und damit die n-1-Sicherheit auf der Netzebene 1.
n-1-Sicherheit «Einspeisungen» ²	hoher Nutzen	Die Leitung erhöht die Vermarktung und damit die n-1-Sicherheit auf der Netzebene 1.
Verfügbarkeit/Zuverlässigkeit	hoher Nutzen	Die Leitung entlastet die Nord-Süd-Leitung nach Laufenburg-Gösgenstellen.

¹ Ausfall Leitungen / Transformatoren

² Ausfall Kraftwerkseinspeisungen

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN (SÜL)

Netzoptimierung		
Spannungsniveau / Leiterquerschnitt	hoher Nutzen	Verbesserung der Betriebssicherheit und Erhöhung der Übertragungskapazität von 2 x 284 VA auf 2 x 1264 VA.

Schutzkriterien

Kriterium	Bewertung	Begründung
Immissionsschutz		
Schutz vor nichtionisierender Strahlung	kein Konflikt zu anderen	Der Leitungskorridor liegt außerhalb von Bauzonen. Betroffen sind einzelne Freileitungen und Gebäude. Im Korridor kann eine Freileitung eingeplant werden, da dies der Anlagegrenze der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NIV; BG R 814.710) von 1 µT an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OEEN) eingehalten wird.
Lärm	kein Konflikt zu anderen	Der Planungskorridor liegt außerhalb von Bauzonen; im Korridor können sich vereinzelt lärmempfindliche Räume befinden. Maßnahmen zur Begrenzung des Baulärms können definiert werden.
Natur- und Landschaftsschutz		
Schutz von inventarisierten Landschaften, Naturdenkmälern und Ortsbildern	lösliche Konflikte zu anderen	Der festzusetzende Planungskorridor quert das Objekt Nr. 1305 «Reurolandchaft» des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Innerhalb dieses Korridors kann aber mittel- oder langfristige Teilverkabelung verhindert werden, da das BLN-Objekt beeinträchtigt wird, wenn die Übergangsbauwerke außerhalb der BLN-Objekte platziert werden. Abhängig vom Standort der Übergangsbauwerke könnten allerdings Konflikte mit dem Landschaftsschutzgebiet entstehen. Diese sollten jedoch im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens lösbar sein.
Bald	lösliche Konflikte zu anderen	Rodungen können durch angepasste Linienführung geringgehalten werden. Niederhaltungen können durch durchgehende Überleitung vermieden werden.
Biotop	lösliche Konflikte zu anderen	Eingriffe in geschützten Lebensräume nach Art. 18 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; BG R 451) können grundsätzlich durch angepasste Leitungsführung (Überleitung / Umgehung) vermieden werden. Für unvermeidliche Eingriffe werden geeignete Schutz-, Wiederherstellung- und Ersatzmaßnahmen geleistet.
Flüsse und Grundwasser	geringe Konflikte zu anderen	Das Traussee wird unter Berücksichtigung der Grundwassererschutzzonen festgelegt.
Landschaftsbild/Erholungsqualität	lösliche Konflikte zu anderen	Der Korridor erlaubt eine Leitungsführung, die weitgehend den Geländekonturen folgt und auf mittlerer und ferner Distanz in der Landschaft kaum auffällt. Der Erholungswert der Landschaft

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN (SÜL)

		Es wird kaum beeinträchtigt, insbesondere, weil die Leitung in den die bezüglich bestehender Siedlungs- und Ab schnitten verkabelt wird. Im Bereich der Verkabelung wird der Erholungswert der Landschaft mit dem Rückbau der 220-kV-Freileitung zunehmen. Auffällige Rodungs- und Niederhaltungsflächen können durch die Überpannung der Waldareale vermieden werden. Bei der Leitungsprojektion wird darauf zu achten sein, dass eine möglichst landschaftverträgliche Variante weiterverfolgt wird.
Andere Raumnutzungsansprüche		
Siedlungsgebiete	keine Konflikte zu anderen	Der festzusetzende Planungskorridor berührt keine Siedlungsgebiete. Mit der geplanten Korridorbreite können auch verträgliche Lösungen für einzelne Wohngebäude ausserhalb der Bauzonen gefunden werden.
Landschaftliche Nutzflächen / Bodenschutz	geringe Konflikte zu anderen	Landschaftliche Nutzflächen werden nur im Bereich der Anlagenstandorte und Übergangsbauwerke benutzt bzw. beeinträchtigt.
Materialabbau	keine Konflikte zu anderen	Im Gebiet «Alldheim» zwischen Bremgarten und Hermettschwil überlagert der Planungskorridor zwei Materialabbaugebiete. Die Korridorbreite erlaubt aber eine Leitungsführung, welche diese Gebiete nicht beeinträchtigt.
Zivilluftfahrt	kein Konflikt zu anderen	Die Freileitungabschnitte beeinträchtigen den zivilen Flugverkehr nicht.

F E S T S E T Z U N G

Der Planungskorridor für den Ausbau bzw. den Ersatz der bestehenden 2x220-kV-Leitung zwischen dem Unterwerk Niederwil (AG) und dem Unterwerk Obfelden (ZH) durch eine 2x380-kV-Leitung wird gemäss Darstellung auf den Karten des Objektblattes **festgesetzt**. Zur Schonung des BLN-Objekts 1305 «Reusslandschaft» erfolgt dessen Querung mit einer Kabelleitung. In den übrigen Abschnitten wird eine Freileitung realisiert. Die nötigen Übergangsbauwerke werden ausserhalb des BLN-Objektes realisiert.

Im Rahmen der Erarbeitung des Bau- bzw. Auflageprojekts sind die Leitungsführung sowie die Standorte der Übergangsbauwerke für die Querung des BLN-Objekts 1305 «Reusslandschaft» möglichst siedlungsverträglich und landschaftsschonend festzulegen. Der Gewässerraum der Reuss ist bei der Querung zu berücksichtigen. Bestehende oder raumplanerisch ausgeschiedene Materialabbaustandorte sollen nicht beeinträchtigt werden. Im Weiteren sollen Waldareale, wenn immer möglich, überspannt werden. Die Rodungsflächen und Flächen mit Niederhaltungen sind entsprechend möglichst klein zu halten.

Bei der weiteren Projekterarbeitung beziehungsweise bei der Erstellung der Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Aufträge 4 bis 7 im Kapitel 12 des erläuternden Berichts zu diesem Objektblatt zu berücksichtigen bzw. auszuführen.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sind zudem die Möglichkeiten für eine Bündelung der 380/220-kV-Leitung der Swissgrid mit der 110-kV-Leitung der Axpo in den Abschnitten zwischen dem Unterwerk Niederwil oder Fischbach-Göslikon und dem Übergangsbauwerk bei Besenbüren und zwischen dem Übergangsbauwerk im Bereich Jonen bis Zwillikon zu prüfen. Bei der Querung des BLN-Objektes ist im Weiteren sicherzustellen, dass eine allfällige Verkabelung der bestehenden 110-kV-Freileitung der Axpo nicht verunmöglich wird und es ist zu prüfen, ob allenfalls im Rahmen dieses Projektes entsprechende Vorleistungen sinnvoll und möglich sind.