



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN (SÜL)

611

Leitungszug Niederwil - Obfelden

FESTSETZUNG PLANUNGSKORRIDOR

Objektblatt

Entwurf für die Anhörung und öffentliche Mitwirkung

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

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen

Postadresse: CH-3003 Bern

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

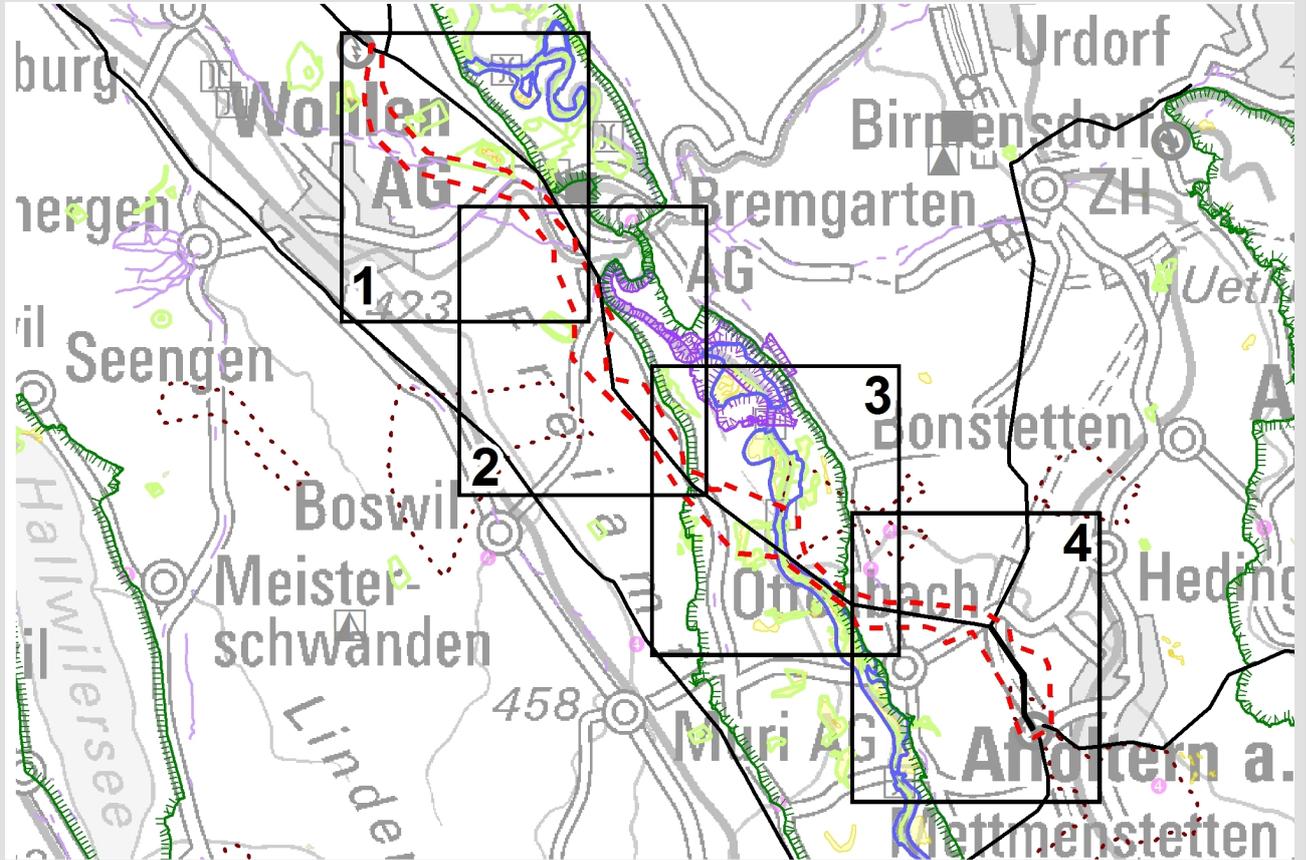
Website: www.bfe.admin.ch

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

Objektblatt
Übersichtskarte

Leitungsabschnitt: Niederwil - Obfelden

Stand der Koordination: Festsetzung Planungs-
korridor

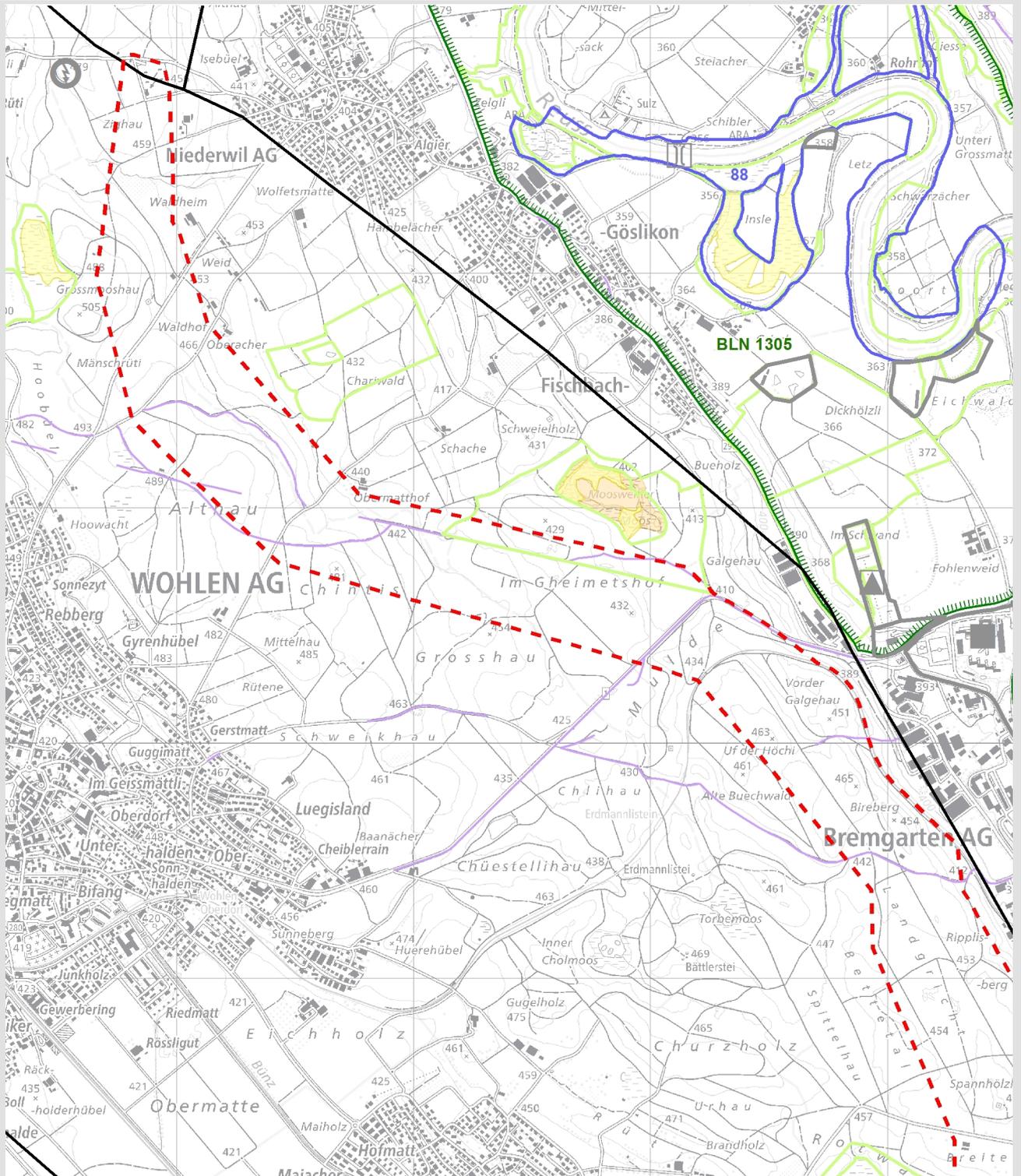


Massstab: 1:130 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

 Planungskorridor

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

Karte 1 von 4

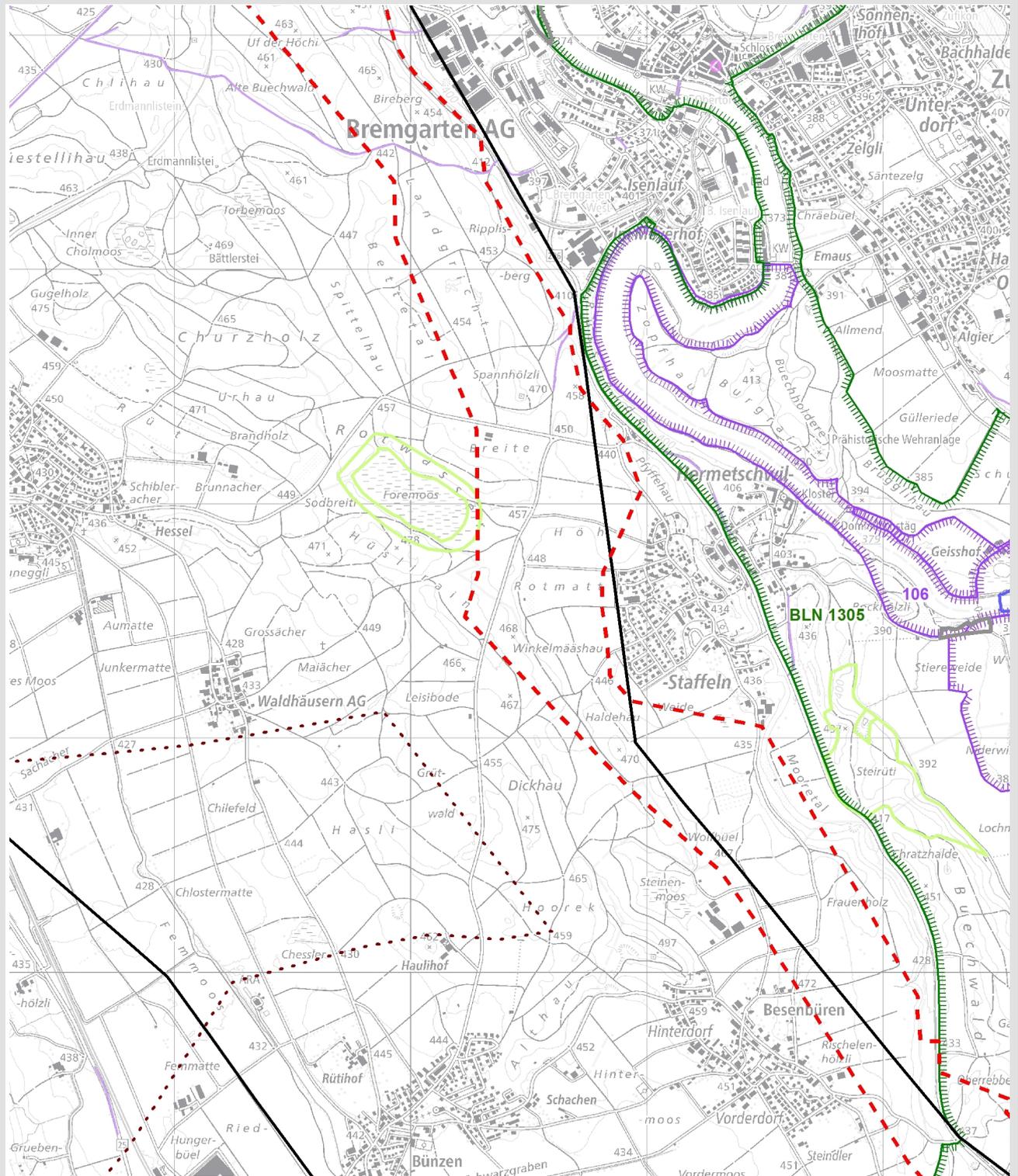


Masstab: 1:25 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

Planungskorridor

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

Karte 2 von 4

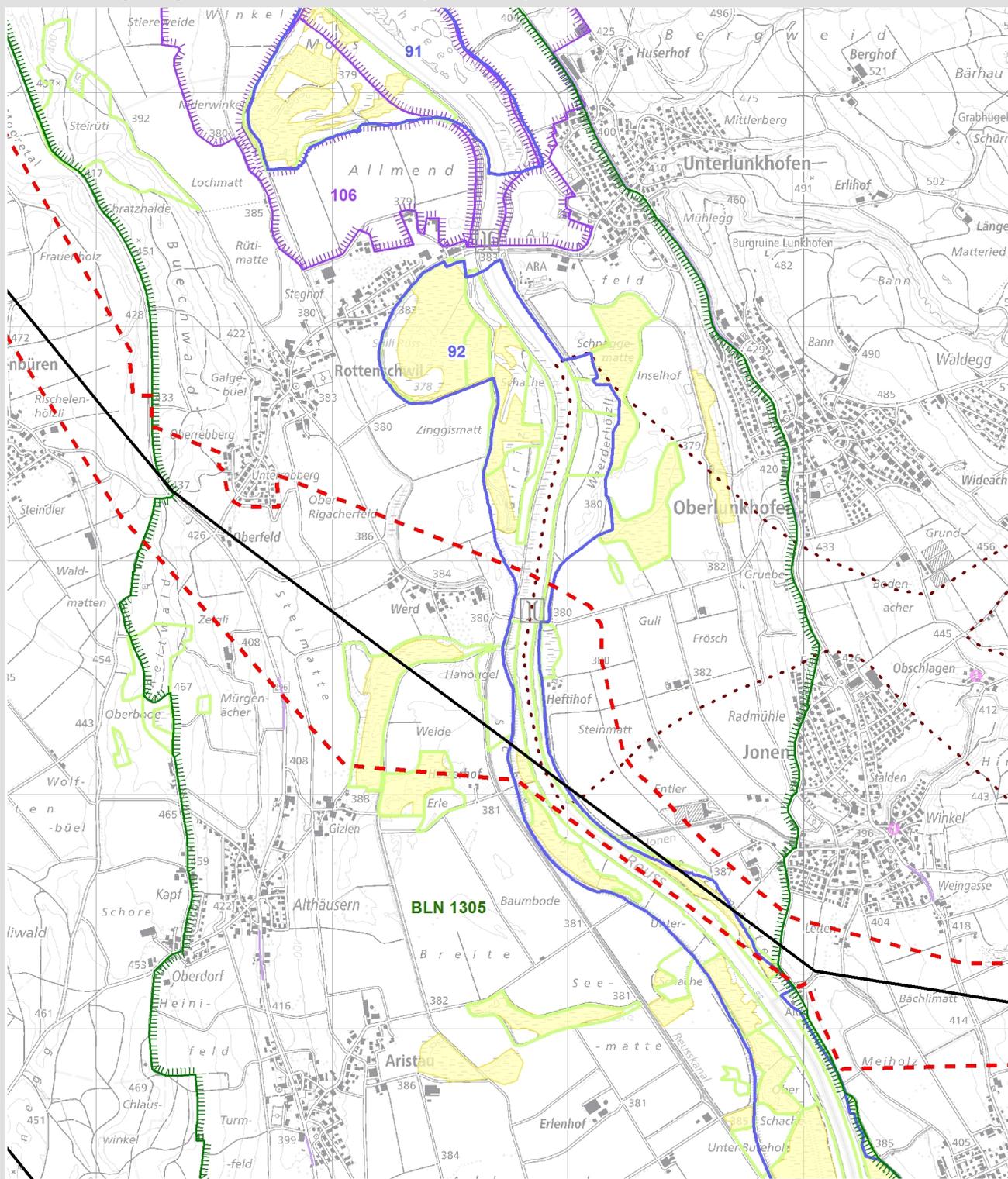


Masstab: 1:25 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

 Planungskorridor

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

Karte 3 von 4

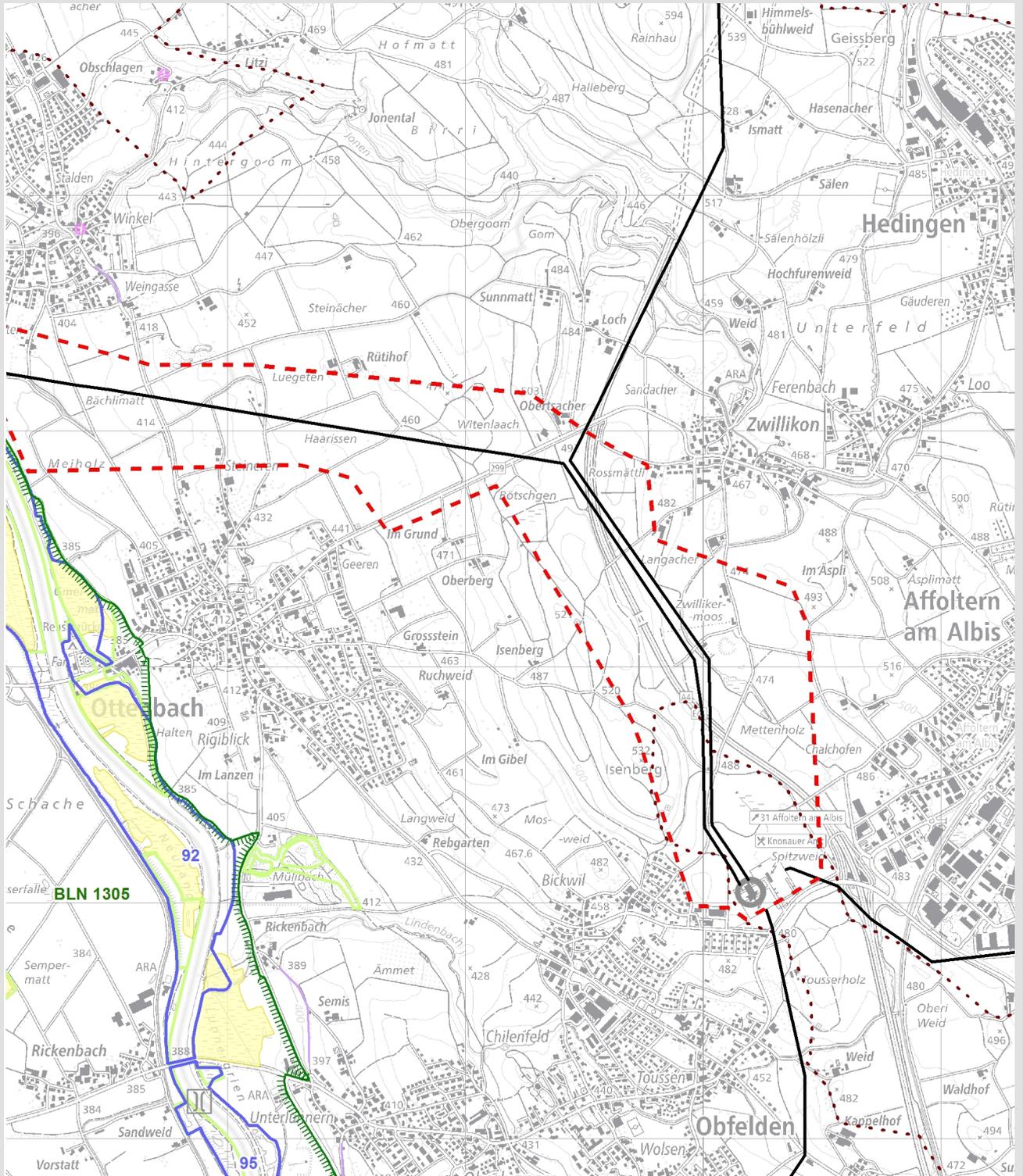


Masstab: 1:25 000; Geodaten © swisstopo, ASTRA, BAFU, BAV, BFE, BABS, BAK, VBS; Karte © BFE

 Planungskorridor

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

Karte 4 von 4



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

Planungskorridor

Legende

Übertragungsleitungen

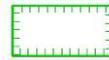
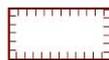
-  Planungskorridor (Festsetzung)
-  Abzubrechende Leitung
-  Bestehende Leitung

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
-  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 Projekt sieht den Ausbau bzw. 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.

Als Planungskorridor für den Ersatz der bestehenden 2x220 kV-Verbindung durch eine 380 kV-Verbindung wird das 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 Jonen und der Reuss bis zur Kantonsgrenze Aargau / Zürich südlich von Jonen. 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 Projekt an:

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

Die projektierte Leitung ist Teil der heute bestehenden 2x220 kV-Leitung von Beznau bis Mettlen. Der Leitungszug Beznau - Mettlen wiederum ist eines von acht prioritären Leitungsbauprogrammen gemäss der Planung der Swissgrid AG für das "Strategische Netz 2025", die unabhängig von der Energiestrategie 2050 des Bundesrats dringend realisiert werden müssen, um bestehende Netzengpässe zu entschärfen. Das Projekt 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, Bleichemattstrasse 31, 5001 Aarau

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 6. 3. 2009)

Leitungszug Niederwil – Obfelden, Objektblatt Festsetzung Planungsgebiet

Leitungszug Niederwil – Obfelden, Erläuternder Bericht zum Objektblatt Festsetzung Planungsgebiet

Leitungszug Niederwil – Obfelden, Erläuternder Bericht zum Objektblatt Festsetzung Planungskorridor

B E U R T E I L U N G

Vorgehen

Am 31. August 2016 hat der Bundesrat als Planungsgebiet für den Ersatz der bestehenden 2x220 kV-Verbindung durch eine 380 kV-Verbindung 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 festgesetzt. Die Swissgrid hat in der Folge in diesem Planungsgebiet und unter Berücksichtigung der Richtplanung der Kantone Aargau und Zürich mögliche Leitungsführungen als Frei- und als Kabelleitung studiert und verschiedene Planungskorridore vorgeschlagen.

Die Begleitgruppe hat sich auf zwei Planungskorridore und verschiedene Realisierungsvarianten für die Anwendung des Bewertungsschemas Übertragungsleitungen geeinigt: einen Planungskorridor im Bünztal für eine durchgehende Kabelleitung und ein 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.

Alternative Planungskorridore haben sich nach Abwägung aller Interessen als weniger geeignet erwiesen (vgl. Erläuternder Bericht zum Objektblatt).

Nutzkriterien

Kriterium	Bewertung	Begründung
Energiewirtschaft		
Nachfrage/Bedarf (im Inland)	hoher Nutzen	Die Leitung verbessert die Versorgungssicherheit der Regionen Aargau West, Zürich Nord und linkes Zürichseeufer/Zug
Angebot/Produktion	hoher Nutzen	Die Leitung ist Teil des Programmes für die Sicherstellung der für den effizienten Betrieb der neuen Pumpspeicherkraftwerke und der sicheren Versorgung der Verbraucherzentren im Mittelland notwendigen Netzinfrastruktur.
Austausch/Überschuss/Manko	hoher Nutzen	Die Leitung verbessert die grenzüberschreitende Netzkapazität (NTC) im Norden.
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 entlastet der Nord-Süd-Leitungsachse Laufenburg - Gösgen - Mettlen

¹ Ausfall Leitungen Transformatoren

² Ausfall Kraftwerkseinspeisungen

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN

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

Schutzkriterien

Kriterium	Bewertung	Begründung
Immissionsschutz		
Schutz vor nichtionisierender Strahlung	kein Konflikt zu erwarten	Der Leitungskorridor liegt ausserhalb von Bauzonen. Betroffen sind einzelne Streusiedlungen und Weiler. Im Korridor kann eine Freileitung so projektiert werden, dass der AGW der NISV von 1 µT an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) eingehalten wird.
Lärm	kein Konflikt zu erwarten	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	kein Konflikt zu erwarten	Der festzusetzende Planungskorridor quert das Objekt Nr. 1305 «Reusslandschaft" des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Innerhalb dieses Korridors kann aber mittels Teilverkabelung verhindert werden, dass das BLN-Objekt beeinträchtigt wird, wenn die Übergangsbauwerke ausserhalb des BLN-Objektes platziert werden.
Wald	lösbare Konflikte zu erwarten	Waldflächen werden überspannt
Flüsse und Grundwasser	geringe Konflikte zu erwarten	Das Trasse wird unter Berücksichtigung der Grundwasserschutzzonen festgelegt.
Landschaftsbild/Erholungsqualität	lösbare Konflikte zu erwarten	Der Korridor erlaubt eine Leitungsführung, die weitgehend den Geländekonturen folgt und aus mittlerer und ferner Distanz in der Landschaft kaum auffällt. Der Erholungswert der Landschaft wird kaum beeinträchtigt, insbesondere, weil die Leitung in den diesbezüglich besonders wertvollen Abschnitten verkabelt wird. Auffällige Rodungs- und Niederhalteschneisen können durch die Überspannung des Waldareals vermieden werden. Bei der Leitungsprojektierung wird darauf zu achten sein, dass eine möglichst landschaftsverträgliche Variante weiterverfolgt wird.

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN

Andere Raumnutzungsansprüche		
Siedlungsgebiete	keine Konflikte zu erwarten	Der festzusetzende Planungskorridor berührt keine Siedlungsgebiete. Mit der gewählten Korridorbreite können siedlungsverträgliche Lösungen für einzelne Wohngebäude ausserhalb der Bauzonen gefunden werden.
Landwirtschaftliche Nutzflächen / Bodenschutz	geringe Konflikte zu erwarten	Landwirtschaftliche Nutzflächen werden nur im Bereich der Maststandorte und Übergangsbauwerke benutzt bzw. beeinträchtigt.
Zivilluftfahrt	kein Konflikt zu erwarten	Die Freileitungsabschnitte 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 die Querung des Reusstals mit einer Kabelleitung. In den übrigen Abschnitten wird eine Freileitung realisiert.

Im Rahmen der Detailplanung sind die Leitungsführung sowie die Standorte der Übergangsbauwerke für die Querung des BLN-Objekts 1305 «Reusslandschaft» sowie gegebenenfalls die Strecke bis zur Autobahnquerung Zwillikon durch eine Kabelleitung unter Berücksichtigung eines klaren und direkten Trasseverlaufs möglichst siedlungsverträglich und landschaftsschonend festzulegen. Im Weiteren sollen Waldareale wenn immer möglich überspannt werden. Die Rodungsflächen und Flächen mit Niederhaltungen sind entsprechend möglichst klein zu halten.

Im Rahmen der Untersuchungen zur UVP 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.