

Nr.	Untersuchungsprogramm nach Umweltbereich	Perimeter:	Phase:	Anpassung Kt. AG	BAFU	Anpassung Kt. ZH	Bemerkung	Status
		Projektperimeter (PP)	Ist					
		Freileitung (FL)	Bau					
		Kabelleitung (KL)	Betrieb					
		Übergangsbauwerk (ÜBW)						
Luft								
Lu-01	Angaben zur Festlegung der Massnahmenstufe der Baustelle (A / B) gemäss "Luftreinhaltung auf Baustellen: Richtlinie über betriebliche und technische Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von Baustellen (Baurichtlinie Luft)", Ergänzte Ausgabe (BAFU 2016, Umwelt-Vollzug Nr. 0901).	PP	Bau	In der Hauptuntersuchung sind Angaben zu Baustellentransporten (Anzahl Fahrten, Materialmenge, Streckenlänge) zu machen. Falls relevant, ist die Vollzugshilfe des BAFU "Luftreinhaltung bei Bautransporten"; wo Zielwerte für die spezifischen Transportemissionen definiert sind, anzuwenden. In der Hauptuntersuchung ist aufzuzeigen wie der spezifische Zielwert von 10g NOx /m3 bzw. das Minimierungsgebot beim Feinstaub eingehalten werden können.				erledigt
Lu-02	Auflistung der projektbezogen umzusetzenden Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von / auf Baustellen basierend auf der Richtlinie "Luftreinhaltung auf Baustellen: Richtlinie über betriebliche und technische Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von Baustellen (Baurichtlinie Luft)", Ergänzte Ausgabe (BAFU 2016, Umwelt-Vollzug Nr. 0901).	PP	Bau				Massnahmenstufe A	erledigt
Lu-03	Bei Korrosionsschutzarbeiten (Beschichtungen und Überzüge) werden die Anforderungen der Mitteilung "Korrosionsschutz im Freien: Konzept" (BAFU 2002, Mitteilungen zur Luftreinhalte-Verordnung Nr. 12) und der ergänzenden Vollzugshilfe "Umweltschutz bei Korrosionsschutzarbeiten" (BAFU 2004, Vollzug Umwelt Nr. 5025) bzw. "Umweltschutzmassnahmen bei der Instandhaltung des Korrosionsschutzes von Stahltragwerken der Elektrizitätsübertragung" (Cerc/Air-Empfehlung Nr. 30, 2014) erfüllt (Art. 3 LRV). Das Meldeformular "Korrosionsschutzarbeiten an Objekten im Freien" (BAFU 2010) wird vor Baubeginn dem BAV und dem Kanton zugestellt.	FL	Bau				Siehe Kapitel Luft Bauphase in UVB	erledigt
Lärm								
Lä-01	Erarbeiten eines Baulärmschutzkonzept pro betroffenes Siedlungsgebiet.	PP	Bau				Normale Arbeitszeiten, Ausnahmen bei Rückbau (Strassen und Bahn), Seilzüge	erledigt
Lä-02	Für Helikoptertransporte muss ein Konzept erarbeitet werden, welches Ausgangspunkte, Flugrouten und Flugzeiten festlegt.	FL	Bau				nur Seilzüge, nicht für Mastbau, ev. einzelne Masten Rückbau (kein Platz für Kran neben Strasse, lange Baupisten) Massnahme ist vor Baubeginn zu erledigen.	offen
Lä-03	Ermitteln der Massnahmenstufe für Bautransporte.	PP	Bau				Massnahmenstufe A	erledigt
Lä-04	Die durch die Koronaentladung entstehende Emissionen müssen ermittelt und beurteilt werden. Es muss ein Nachweis erstellt werden, dass die massgebenden Grenzwerte eingehalten werden. Sollte dies nicht möglich sein, sind Massnahmen zu prüfen oder Erleichterungen zu beantragen. Die Lärmauswirkungen beim Betrieb der Anlage sind rechnerisch nachvollziehbar darzulegen. Insbesondere sind für die Koronaentladung zu erwartende Lärmimmissionen an den Empfangspunkten, sowie Massnahmen zur Einhaltung der Lärmgrenzwerte aufzuführen.	FL	Betrieb				Zusammenfassung im UVB, Lärmstudie ist in Ablage 13 des Dossiers.	erledigt
							Zusammenfassung im UVB, Lärmstudie ist in Ablage 13 des Dossiers.	erledigt
Lä-05	Die aufgelisteten Massnahmen gegen den Betriebslärm sind eingehend zu untersuchen und entsprechend zu dokumentieren und allenfalls umzusetzen. Begründung: Art. 7 LSV und Erfüllung des Vorsorgeprinzips: – Wahl des Korridors / Standort – Möglichst grosser Leiterseilquerschnitt – Möglichst 3er- oder 4er-Bündel anstatt 2er-Bündel – Vorbehandeln der Seile – Besonders leise Leiterseile	FL	Betrieb					erledigt
							möglichst weit weg gemäss Variantenprüfung	erledigt
							wird gemacht, 1000er Seile werden eingesetzt	erledigt
								nicht notwendig
								nicht notwendig
								nicht notwendig
Erschütterung								
Er-01	Dauer und Tageszeit der erschütterungsverursachenden Bauarbeiten sind zu beschreiben	PP	Bau				Mikropfähle mit Bohrungen, nach der Reussquerung bis Muffenschacht (ca. 600m) Trockenlegung mit Spundwände (Wasserhaltung), keine Häuser in der Nähe Fundamente der ÜBW (Verdichtung der Betonarbeit) Rückbau Fundamente	erledigt
Er-02	Benennung der vorgesehenen erschütterungsverursachenden Bauphasen und -prozesse (z.B. Ein- / Ausvibrieren, Rammen, Sprengen, Verdichten).	PP	Bau					erledigt
Er-03	Auflistung der gewählten Massnahmen gegen Erschütterungen für die Bauphase in Form eines Massnahmenkatalogs oder -konzepts.	PP	Bau				Rückbau sind Massnahmen notwendig	erledigt
Nichtionisierende Strahlung								
Ni-01	Für den gesamten Freileitungsabschnitt ist unter Berücksichtigung des massgebenden Betriebszustands die konkrete Breite des Untersuchungsperimeters zu berechnen. Für die Berechnungen sind auch allfällige weitere Leitungen im Nahbereich der projektierten Leitung zu berücksichtigen (vgl. Anhang 1 Ziff. 12, Abs. 4 – 6 NISV). Für alle Gebäude innerhalb des Untersuchungsperimeters ist zu prüfen, ob sie als OMEN oder als OKA einzustufen sind. Für alle OMEN ist anhand von genaueren Abklärungen unter Berücksichtigung der dritten Dimension die Einhaltung des Anlagegrenzwerts nachzuweisen. Liegt eine Überschreitung vor, sind geeignete Massnahmen zur Einhaltung des Anlagegrenzwerts zu treffen.	FL	Betrieb	Die Trasseeführung ist so zu wählen, dass der AGW an den OMEN ohne Ausnahmen eingehalten werden kann. Bei 380kV-Erdkabel beträgt der Abstand, bei dem der AGW eingehalten werden kann, beidseits ca. 10 m. Bei 380kV-Freileitungen beträgt der Abstand beidseits ca. 80 m bzw. ca. 87.5 m bei Donaumasten.			Wurde etwas kleiner im Vergleich zu VU UVB, da sich der Lastfluss änderte.	erledigt
Ni-02	Für die projektierte Hochspannungsleitung ist ein Standortdatenblatt nach Art. 11 NISV zu erarbeiten. Dieses soll zeigen, dass der AGW für die magnetische Flussdichte von 1 µT im massgebenden Betriebszustand an allen OMEN eingehalten wird. Im ungünstigsten Betriebszustand ist der IGW für die magnetische Flussdichte von 100 µT an allen höchstbelasteten Orten für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) einzuhalten. (Begründung: Art. 11 NISV)	PP	Betrieb				Die vollständige Dokumentation zur Einhaltung der NISV ist in Anlage 11 zu finden. Die NISV wird beim vorliegenden Leitungsbauvorhaben ohne Ausnahmegenehmigungen vollumfänglich eingehalten.	erledigt
Ni-03	Die Phasenbelegung in den Freileitungs- und Kabelleitungsabschnitten ist zu optimieren.	PP	Betrieb				Dies wurde berücksichtigt.	erledigt
Ni-04	Die Resultate sind in einem Standortdatenblatt festzuhalten. Zusammen mit dem Standortdatenblatt ist ein Situationsplan des gesamten neuen bzw. zu änderndem Streckenabschnitt mit eingezeichnetem Untersuchungs- und Legitimationsperimeter zu erstellen. Alle OMEN innerhalb des Korridors sind eindeutig zu benennen, so dass ein einfacher Abgleich mit den genaueren Abklärungen zur Belastung mit niederfrequenter NIS möglich ist.	PP	Betrieb				Die vollständige Dokumentation zur Einhaltung der NISV ist in Anlage 11 zu finden. Die NISV wird beim vorliegenden Leitungsbauvorhaben ohne Ausnahmegenehmigungen vollumfänglich eingehalten.	erledigt
Grundwasser / Quellen								
Gr-01	Grundlagen für die benötigten Gesuche (z.B. wichtige Gründe, hydrogeologisches Gutachten sind zu erbringen).	PP	Ist					erledigt
Gr-02	Nachweis, dass die natürlichen Grundwasserverhältnisse erhalten bleiben (keine grossflächige Absenkung, kein Aufstau, keine Strömungsablenkung).	PP	Ist					erledigt
Gr-03	Nachweis, dass von der Anlage bzw. darauf ausgeführten Tätigkeiten keine besondere Gefahr für das Grundwasser ausgeht.	PP	Ist				Bridenschacht 2 in GW, wurde möglichst flach gebaut, damit weniger Eingriff	erledigt
	Innerhalb der Grundwasserschutzzonen sind die jeweiligen Schutzonenreglemente sowie die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes und die Nutzungsbeschränkungen der Wegleitung «Grundwasserschutz» (BUWAL, 2004) zu beachten. In den Zonen S1 und S2 dürfen keine Anlagen erstellt werden, in den Zonen S3 sind nur Anlagen zulässig, welche über dem höchsten Grundwasserspiegel liegen.					nicht relevant, nur Überspannung	erledigt	
Gr-04	Angaben zu den Überwachungs-, Alarm- und Bereitschaftsdispositiven sowie zu den vorgesehenen Schutz- und Präventionsmassnahmen (während der Bauphase).	PP	Bau					erledigt
Gr-05	Für Anlageteile im Untergrund sind Angaben zum Flurabstand des Grundwasserspiegels und dessen Schwankungsbereich zu machen.	PP	Ist				In Plänen ÜBW und Kabelleitung inkl. Muffenschächte abgebildet, bei Masten nicht	erledigt
	Es ist vorgängig eine Baugrunduntersuchung durchzuführen, wenn Anlageteile im Gewässerschutzbereich Au unter den höchsten Grundwasserspiegel reichen oder die Lage der Grundwasserspiegel nicht genau bekannt sind. In der Schutzzone S3 ist für Anlageteile im Untergrund immer vorgängig eine Baugrunduntersuchung durchzuführen. Sie dürfen nicht unter den höchsten Grundwasserspiegel reichen.				Massnahme PH_GR_05 ist wie folgt zu ergänzen (neuer Text kursiv): Für Anlageteile im Untergrund sind Angaben zum Flurabstand des Grundwasserspiegels und dessen Schwankungsbereich zu machen. Es ist vorgängig eine Baugrunduntersuchung durchzuführen, wenn Anlageteile im Gewässerschutzbereich Au unter den höchsten Grundwasserspiegel reichen oder die Lage der Grundwasserspiegel nicht genau bekannt sind. In der Schutzzone S3 ist für Anlageteile im Untergrund immer vorgängig eine Baugrunduntersuchung durchzuführen. Sie dürfen nicht unter den höchsten Grundwasserspiegel reichen.	Konnten fast alle durchgeführt werden. Ausstehene Untersuchungen sind vor Baubeginn zu machen.	teilweise	

Gr-06	Im Gewässerschutzbereich Au für Anlagenteile unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels: Beschreibung der Grundwasserverhältnisse, der geologischen Beschaffenheit des Untergrundes und der möglichen Auswirkungen auf das Grundwasser. Nachweis, dass die Durchflusskapazität des Grundwassers (ggf. unter Berücksichtigung von Kompensationsmassnahmen) nicht um mehr als 10 % gegenüber dem natürlichen Zustand abnimmt. Bereitstellung der notwendigen Informationen zum Interesse für einen Einbau unter dem mittleren Grundwasserspiegel (Nachweis, dass die Bauweise so optimiert wurde, dass die Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens so klein wie möglich ist. Einbauten unter den mittleren Grundwasserspiegel sind grundsätzlich nicht zulässig ausser sie sind aus zwingenden Gründen notwendig. Bereitstellung der notwendigen Informationen, weshalb der Einbau unter dem mittleren Grundwasserspiegel zwingend notwendig ist. Zusätzlich ist der Nachweis zu erbringen, dass die Bauweise so optimiert wurde, dass die Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens so klein wie möglich ist.	PP	Ist				Massnahme PH_GR_06 ist wie folgt zu ändern (neuer Text kursiv): Im Gewässerschutzbereich Au für Anlagenteile unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels: Beschreibung der Grundwasserverhältnisse, der geologischen Beschaffenheit des Untergrundes und der möglichen Auswirkungen auf das Grundwasser. Nachweis, dass die Durchflusskapazität des Grundwassers (ggf. unter Berücksichtigung von Kompensationsmassnahmen) nicht um mehr als 10 % gegenüber dem natürlichen Zustand abnimmt. Bereitstellung der notwendigen Informationen zum Interesse für einen Einbau unter dem mittleren Grundwasserspiegel (Nachweis, dass die Bauweise so optimiert wurde, dass die Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens so klein wie möglich ist. Einbauten unter den mittleren Grundwasserspiegel sind grundsätzlich nicht zulässig ausser sie sind aus zwingenden Gründen notwendig. Bereitstellung der notwendigen Informationen, weshalb der Einbau unter dem mittleren Grundwasserspiegel zwingend notwendig ist. Zusätzlich ist der Nachweis zu erbringen, dass die Bauweise so optimiert wurde, dass die Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens so klein wie möglich ist.	Der Nachweis ist erbracht, dass der Durchfluss des Grundwassers durch eine Spülbohrung um maximal 8.5 % reduziert wird.	erledigt
Gr-07	Mögliche Auswirkungen durch erdverlegte Leitungen auf die Grundwassertemperatur und dadurch auf die Wasserqualität sind zu beschreiben. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass diese ggf. mit geeigneten Massnahmen im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften gehalten werden können.	KL	Betrieb	Dabei ist das kantonale Merkblatt "Bauten im Grundwasser" zu berücksichtigen (www.ag.ch/umwelt ☐ Grundwasser ☐ Grundwassertangierende Bauvorhaben) zu berücksichtigen.				Untersuchung Auswirkungen Kabelleitung auf Boden wird als Analogie verwendet	erledigt
				Für Bau, Rückbau und Betrieb ist folgende Massnahme zu ergänzen: «Innerhalb der Grundwasserschutzzonen sind die jeweiligen Schutzzonenreglemente sowie die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes und die Nutzungsbeschränkungen der Wegleitung «Grundwasserschutz» (BUWAL, 2004) zu beachten. In den Zonen S1 und S2 dürfen keine Anlagen erstellt werden, in den Zonen S3 sind nur Anlagen zulässig, welche über dem höchsten Grundwasserspiegel liegen»				In Massnahmen integriert.	erledigt
Oberflächengewässer / aquatische Ökosysteme									
OG-01	Die Standortgebundenheit und das öffentliche Interesse des Vorhabens im Gewässerraum sind zu begründen und der Gewässerraum der Reuss bei den Start- und Endpunkten der Spülbohrung zur Querung der Reuss eingehalten wird.	KL	Ist					Gewässerraum wird eingehalten, Abstand zu Sohle ist genügend gross	erledigt
OG-02	Angaben, ob Eingriffe in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie Eingriffe in die Ufer und Sohle, die Interessen der Fischerei berühren können (Art. 8 BGF).	PP	Ist						erledigt
OG-03	Beschreibung des Ist-Zustands (vor Projekt) bezüglich Morphologie, Ökologie (Vegetationstyp, Lebensräume, Fauna, Wasserqualität) im gesamten Gewässerraum, sowie des Zustands nach Umsetzung des Projekts. Die Beurteilung des ökomorphologischen Zustandes der betroffenen Gewässer (gemäss Modul-Stufen-Konzept) ist durchzuführen.	PP	Ist					Für relevanten Bereich bei Gewässer Jonen ist dies vor Baubeginn aufgrund Projekt der Revitalisierung durchzuführen.	teilweise
OG-04	Detaillierter Nachweis der Einhaltung der Anforderungen nach Art. 37 Abs. 2 GSchG	PP	Ist					Siehe Kapitel Grundwasser	erledigt
OG-05	Im Rahmen der Projektierung ist zu prüfen, ob der Werdkanal (B5) in Rottenschwil aufgrund des linksufrig steil ansteigenden Terrains im offenen Grabenbau unterquert werden kann.	KL	Ist					kein offener Graben, aufgrund der Verlegung der Kabelleitung südlich von Werd, wird der Werdkanal nicht mehr gequert.	nicht notwendig
OG-06	Die Machbarkeit der Unterquerung der Reuss im Spülbohr-Verfahren ist technisch vertiefter abzuklären.	KL	Ist					400m weiter bei Sins sind Arbeiten im Gang (Trasseverlauf) Die neue Erdkabelleitung verläuft vom Unterwerk Langacher der WWZ vom Gebiet Langacher über die Untermühle zur Sinerstrasse in Lindencham. Von dort führt sie entlang der Sinerstrasse bis in das Gebiet Matten in der Gemeinde Hüenberg und weiter zur Reuss. Die Reuss wird mittels einer Spülbohrung unterquert und die Leitung mit der bestehenden 110-kV-Kabelleitung verbunden, die zum Unterwerk Sins der AEW führt. Die Bauarbeiten für die neue Kabelleitung starten Ende März 2025.)	erledigt
OG-07	Im Falle einer Unterquerung der Reuss hat die Überdeckung der Leitungen (Flusssohle bis OK Hüllrohr) durchgehend min. 1,50 m zu betragen. Der tiefste Punkt der Flusssohle im Bereich der Querung ist dafür massgebend. Bei höherer Lage der Flusssohle resultiert eine entsprechend höhere Überdeckung. Für die übrigen Gewässerunterquerungen gilt betreffend die Überdeckung der Leitungen das Merkblatt "Leitungsquerungen bei öffentlichen Gewässern".	KL	Betrieb					Abstand 6.5m bei der Reuss, bei Jonen 3m	erledigt
OG-08	Die Unterquerung der Jonen mit den Stromleitungen ist im Rahmen der Projektierung auf das Revitalisierungsprojekt der Jonen abzustimmen.	KL	Ist					Drittprojekt Jonenbach mit Verbreiterung ist in Plänen berücksichtigt (SP 13049, LP 13303)	erledigt
OG-09	Die gesetzlichen Gewässerabstände gemäss den Erwägungen sind mit allen Bauteilen (Mäste, Übergangsbauwerke, parallel verlaufenden Erdleitungen, etc.) einzuhalten. Für die Reuss ist ein beidseitiger Abstand von 20 m ab dem Rand der Gerinnesohle einzuhalten.	KL	Betrieb					wird eingehalten	erledigt
OG-10	Die Baustelleninstallationsplätze und -depots sind ausserhalb des Gewässerraums zu planen.	PP	Bau					wird eingehalten, bei Rückbau oberhalb eingedöhrer Bäche	erledigt
OG-11	Die Rodung und die Wiederaufforstung der Ufervegetation ist mit dem Gewässerbeauftragten abzusprechen sowie die HU UVP mit den notwendigen Wiederaufforstungsmassnahmen der Ufervegetation zu ergänzen.	PP	Ist					offener Graben bei Jonen, Unterquerung braucht zusätzlichen Muffenschacht, Input kommt von Christian	erledigt
OG-12	Für die Gewässer, welche von einer Gewässerquerung im Grabenverfahren betroffen sind, müssen die Eigenschaften der Lebensräume (Laichgrubendichte der Forellen) sowie die vorherrschenden Arten inkl. aktuellem Schutzstatus und auch die verpachteten Fischereireviere aufgeführt und beschrieben werden. Weiter muss in der HU UVP beschrieben werden, warum die Gewässerquerungen im Grabenverfahren und nicht im Spülbohrverfahren durchgeführt werden.	KL	Ist						erledigt
OG-13	Bauten und Anlagen im Uferstreifen sind gemäss dem Leitfaden «Kleine bauliche Veränderungen an Gewässern» (AWEL 2019) zu planen und zu erstellen. Der Schutz vor Hochwasser muss gewährleistet sein.	PP	Ist, Bau	Zusätzlichem Massnahmenbeschrieb gegen Krankheitsverschleppung bei allfälligem Flusskrebsaufkommen Für Gewässer, welche ein Vorkommen von einheimischen Flusskrebsen aufweisen, müssen Massnahmen beschrieben werden, wie das Risiko der Einfuhr von Krankheiten (wie die Krebspest) minimiert werden kann.					erledigt
				Für die Erstellung der erdverlegten Kabelleitung sind Eingriffe in die Ufervegetation und die Gewässersohle notwendig. Im Anhang 6 (Teil 1 und 2) sind die Eingriffe jedoch nicht ersichtlich. Beim Anhang 6 handelt es sich um die Längenprofile der Freileitungsvarianten, die erdverlegte Kabelleitung ist in diesem Anhang nicht ersichtlich. Der Umweltbericht ist zu korrigieren und um die entsprechende Plangrundlage zu ergänzen.					erledigt
				Um spätere Konflikte zwischen den geplanten Netzleitungen und den Hochwasserschutzbauten Oberes Reusstal möglichst zu vermeiden, hat die neue Leitungsführung im Korridor zwischen Werdbrücke und Pumpwerk Werd mit grösstmöglichem Abstand zum bestehenden Pumpwerk Werd zu erfolgen.				50m Abstand zu Pumpwerk, gerade Spühlbohrung	erledigt
				Das ÜBW Nord und die südliche erdverlegte Leitung kommen auf der Parzelle Nr. 324 in Rottenschwil zu liegen. Das Übergangsbauwerk Nord und die südliche Erdleitung haben den Gewässerabstand von 8,8 m vollständig einzuhalten.				nicht mehr relevant	erledigt

				Der Mast Nr. 8 (Parzelle Nr. 255 der Gemeinde Fischbach-Göslikon) ist ausserhalb des Gewässerraumes der Bachleitung Harzeri zu erstellen.			ausserhalb GW, wurde verschoben	erledigt
						In den eingereichten Unterlagen fehlt der Anhang 9 (Eingriffe in Oberflächengewässer mit Detailkarte). Die entsprechende Plangrundlage ist im Rahmen der HU zu ergänzen.		erledigt
Entwässerung								
Entw-01	Grundlagen zur Erarbeitung Entwässerungskonzept nach SIA 431 darlegen.	PP	Ist					erledigt
Entw-02	Entwässerungskonzept für die Betriebsphase beschreiben.	PP	Bau				Mit Ölabscheider in Vorfluter	erledigt
Boden								
Bo-01	Dauerhaft betroffene Flächen sind zu quantifizieren. Bei definitiven Eingriffen in Fruchtfolgeflächen sind Kompensationsmassnahmen aufzuzeigen.	PP	Ist, Betrieb				Kompensation ist vor Baubeginn zu sichern	erledigt
	Die weitere Berichterstattung erfolgt nach Massgabe des «UVP-Merkblatt Bereich Boden» des Kantons Zürich.						erledigt	
Bo-02	Bei der Planung und Ausführung bodenrelevanter Arbeiten werden die folgenden Publikationen berücksichtigt:	PP	Bau				siehe Kapitel Boden und Bodenschutzkonzept	erledigt
	BAFU (2022), "Sachgerechter Umgang mit Boden beim Bauen"							
	BAFU (2015), "Boden und Bauen, Stand der Technik und Praktiken", Umwelt-Wissen Nr. 1508							
	BAFU (2021) "Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung. Verwertungseignung von Boden. Ein Modul der Vollzugshilfe Bodenschutz beim Bauen" (Umwelt-Vollzug Nr. 2112)							
Bo-03	Ausarbeitung eines Bodenschutzkonzepts, das den Anforderungen gemäss dem Merkblatt Cercel Sol und dem Modul der Vollzugshilfe "Bodenschutz beim Bauen" (Umwelt-Vollzug Nr. 2112) sowie dem «Merkblatt Bodenprojekte» des Kantons Zürich entspricht.	PP	Ist	Wir empfehlen der Bauherrschaft, wie beim Vorhaben Verkabelung der 380kV-Leitung in Bötzberg frühzeitig mit der Bodenschutzfachstelle Kontakt aufzunehmen bezüglich Unterlagen, Untersuchungen, etc.			siehe Anhang 8 des UVB	erledigt
Bo-04	Abgetragener Boden wird gemäss «Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung. Verwertungseignung von Boden. Ein Modul der Vollzugshilfe Bodenschutz beim Bauen» (Umwelt-Vollzug Nr. 2112) untersucht und beurteilt. Abgetragener Boden aus den Bereichen sämtlicher rückzubauenden Masten wird hinsichtlich seiner Schadstoffbelastung untersucht (Vorschlag 10 Standorte - 20 % der Maststandorte). Für nicht beprobten Maststandorte werden die jeweils höchsten Werte angenommen, um umwelttechnisch auf der sicheren Seite zu sein.	PP	Bau			Die weitere Berichterstattung hat nach Massgabe des Merkblatts «UVP-Merkblatt Bereich Boden» des Kantons Zürich zu erfolgen.	Ergebnisse: o Mastfundamentvergrösserung: Boden ohne Einschränkung verwertbar o Mastenrückbau: Eingeschränkt verwertbarer Boden (vor Ort, im Nahrungspflanzenanbau, Futterpflanzenanbau, Nutzung mit möglicher direkter Bodenaufnahme)	erledigt
Bo-05	Frühzeitig sind Bodenaufnahmen mittels Bodenprofilen (Baggerschlitz) im Bereich der Übergangsbauwerke und der Verkabelungsabschnitte durchzuführen. Dazu gehören das Erheben und Beschreiben des bodenkundlichen Ausgangszustandes und der Eigenschaften der betroffenen Fläche (Beschreibung hinsichtlich Bodentyps, Mächtigkeiten von Ober- und Unterboden, Feldansprache von Körnung, Gefüge, Skelettgehalt von Ober- und Unterboden, pflanzennutzbare Gründigkeit, Wasserhaushalt, sowie die aktuelle Nutzung) mittels Bohrstockproben und Profilen nach FAL 24+. Die Beprobungen müssen das Ausgangsmaterial erreichen, um die Mächtigkeit des Unterbodens zu kennen. Profilblätter und Bohrstockaufnahmen sind dem Bodenschutzkonzept beizulegen. Pro bodenmorphologische Einheit ist mindestens ein Bodenprofil aufzunehmen.	PP	Ist	Wir verweisen bezüglich Umgang mit dem Boden, Bodenschutzmassnahmen etc. auf das im Aargau bereits erfolgreich durchgeführte Verkabelungsprojekt der 380 kV-Leitung über den Bözberg. Die Bauherrschaft kann sich an den damaligen Anforderungen an die Unterlagen sowie dem Umfang der Bodenaufnahmen etc. orientieren. FFF-Kompensationsprojekte sind frühzeitig in die Wege zu leiten.				erledigt
Bo-06	FFF-Kompensationsprojekte sind bei Bedarf frühzeitig aufzugleisen.	PP	Ist				Sind gemäss Sachplan FFF vor Baubeginn in Koordination mit dem Kanton zu sichern	offen
				Die Linienführung für die erdverlegten Strecke unterscheidet sich bei den beiden Varianten nicht. Erdverlegte Kabellösungen im Kulturland sind mit mind. 0,8 m gut durchwurzelbarer Überdeckung zu verlegen. Dies ist vorliegenden geplant. Somit ist im Bereich der erdverlegten Strecke mit keinen längerfristigen Bewirtschaftungseinschränkungen zu rechnen. Die Flächen können nach Abschluss der Bauarbeiten wieder landwirtschaftlich genutzt werden.			Überdeckung und Rekultivierung ist vorgesehen.	erledigt
				In der Hauptuntersuchung ist festzuhalten, dass die nicht mehr benötigten Fundamente von Strommasten bis auf eine Tiefe von mindestens 1.5 m entfernt werden und in die betroffenen Flächen rekultiviert und in den ursprünglichen Zustand zurückgeführt werden.			Alle Fundamente werden rückgebaut	erledigt
				Bei der der detaillierten Maststandortwahl ist darauf zu achten, dass die Masten auf Landwirtschaftsflächen soweit möglich an Parzellengrenzen liegen, damit die Bewirtschaftung so wenig wie möglich eingeschränkt wird.			wurde in Absprache mit Pächtern und Eigentümern gemacht	erledigt
Altiasten / Belastete Standorte								
Alt-01	Sollte während den Bauarbeiten verdächtiges Material angetroffen werden, werden dieses getrennt zwischengelagert, chemisch untersucht und fachgerecht entsorgt.	PP	Bau					erledigt
Alt-02	Abklären, ob durch Installationsplätze belastete Standorte betroffen sind.	PP	Ist				Nein, es sind keine KbS betroffen	erledigt
Abfälle / Umweltgefährdende Stoffe								
Abf-01	Beprobung rückzubauende Masten und Fundamente auf PCB (5 Proben).	FL	Ist				keine Belastung des Bodens um die Masten mit PCB	nicht notwendig
Abf-02	Erstellung Materialbewirtschaftungskonzept oder Entsorgungskonzept.	PP	Ist					erledigt
	Sind bei Bauprojekten umwelt- oder gesundheitsgefährdende Stoffe (z.B. polychlorierte Biphenyle (PCB), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) oder Asbest) zu erwarten oder fallen mehr als 200 m3 Bauabfälle an, muss nach Art. 16 Abs. 1 VVEA die Bauherrschaft Angaben über die Art, Qualität und Menge der anfallenden Abfälle und über die vorgesehene Entsorgung machen.						erledigt	
Abf-03	Für die Bauphase gelten die Massnahmen und Vorschriften der SIA Richtlinie 430 und die Swissgrid internen Richtlinien.	PP	Bau					erledigt
Umweltgefährdende Organismen (Neophyten)								
Neo-01	Begehung aller vom Bau betroffenen Flächen und Aufnahme der vorkommenden invasiven Neophyten für die HU des UVB. Bei Vorhandensein von invasiven Neophyten wird eine Massnahmenliste für die Bekämpfung durch die UBB erstellt. Es ist aufzuzeigen, wie die Ausbreitung von Neophyten in den 5 Jahren nach Bauabschluss verhindert wird (Massnahmen zur Neophyten-Nachkontrolle /-sorge nach Bauabschluss).	PP	Ist					erledigt
Neo-02	Es ist aufzuzeigen, ob im Projektperimeter invasive Neophyten auftreten. Ist dies der Fall, so sind Massnahmen zu deren Beseitigung zu treffen. Begründung: Verhinderung der Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Organismen nach Art. 15 Abs. 2 und Art. 52 Abs. 1 der Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (FRSV; SR 814.911)	PP	Ist, Bau, Betrieb					erledigt
	Nach den Bestandsaufnahmen von invasiven Neophyten sind Massnahmen während der Bauphase und nach Bauabschluss zu treffen, um in den direkt vom Projekt betroffenen Gebieten das Aufkommen von invasiven Neophyten zu kontrollieren und bei einem Aufkommen Massnahmen zu deren Beseitigung zu treffen.)						erledigt	
Wald								
Wa-01	Die temporär und permanent beanspruchte Flächen müssen auf ein Minimum reduziert werden.	PP	Bau	Die Waldbeanspruchung ist in der weiteren Planung zu minimieren und insbesondere Masten im Bereich von Naturschutzgebieten sind von diesen abzurücken.				erledigt
	Hinweis des Kantons Zürich: Innerhalb des Abschnittes ÜBW Süd im Kanton Zürich ist grundsätzlich auf Rodungen zu verzichten.					nicht möglich, wegen Verstärkung Mastfundamente Vor dem Unterwerk wird noch eine Kompensationsanalge erstellt, Aufforstung auf der Parzelle der Swissgrid	erledigt	
Wa-02	Benötigte Angaben und Nachweise:	PP	Bau, Betrieb				Gesuch ZH ist fertig gestellt. Gesuch AG sind noch rund 3131 m2 Aufforstungsfläche zu suchen.	erledigt
	Für Rodungen:							
	• Vollständig ausgefülltes Rodungsgesuch inkl. Unterschrift der kantonalen Forstbehörde (vgl. Vollzugshilfe Rodungen und Rodungssatz 2014).							
	• Beschreibung und Begründung des Vorhabens.							
	• Plan Rodungsfläche (Lage mit Angabe der Koordinaten und Fläche in m²) inkl. Bedeutung des Waldes (Waldfunktion).							
	• Plan bzw. Beschreibung Rodungssatz (Lage mit Angabe der Koordinaten und Fläche in m²).							
	• Auskunft über Zustimmungen und Ablehnungen der Waldeigentümer.							
	Für nachteilige Nutzungen:							
	• Gesuch um Erteilung der Bewilligung mit Plan und Beschreibung der nachteiligen Nutzungen wie Niederhaltungen oder nichtforstliche Kleinbauten (Lage mit Angabe der Koordinaten und Fläche in m2) und Angabe der maximalen Aufwuchshöhe (z.B. im Querprofil). Hinweis: Zur Regelung des betrieblichen Unterhalts (Niederhaltung) sollten entsprechende Verträge zwischen den Werk- und Waldeigentümern abgeschlossen werden. Das Bezeichnen der jeweils niederzuhaltenden bzw. zu fallenden Bäume erfolgt durch die Werkeigentümer oder deren Beauftragte unter Beizug des zuständigen kantonalen Forstdienstes und Waldeigentümers.							

	• Auskunft über Zustimmungen und Ablehnungen der Waldeigentümer. Für Unterschreitungen des Waldabstands. • Gesuch um Erteilung der Bewilligung mit Plan und Beschreibung der Unterschreitung des Waldabstandes und Angabe der Gründe.						Infoveranstaltung am 12.4.25 hat stattgefunden / siehe Rodungsdossier	erledigt
							keine separate Liste, Unterlagen sind in Rodungsdossiers abgelegt	erledigt
							keine Unterchreitung bei ÜBW, Niederhaltung um Masten	erledigt
Wa-03	Erarbeiten eines Schutzkonzepts für die direkt betroffenen Waldflächen, der angrenzenden Waldflächen und der mit dem Abbruch der bestehenden Leitung Flächen zur Wiederaufforstung.	PP	Bau			Waldareal darf nicht zur Deponie von Material und Aushub, welche bei der Erstellung der Masten ausserhalb des Waldareals anfallen, beansprucht werden.	Massnahmen Wald sind definiert	erledigt
				Die Gründe für den Niederhalt sind zu erläutern und das Ausmass (m2 und max. Aufwuchshöhe), sowie die Standortgebundenheit sind auszuweisen.		Das Niederhalten von Bäumen bedarf einer forstrechtlichen Bewilligung	Siehe Kapitel Variantenprüfung	erledigt
				Die Weiterentwicklung der Linienführung soll differenzierter und in feingliedrigeren Abschnitten durchgeführt werden. Dabei soll möglichst eine Aufwuchshöhe des Waldes von 45 m eingehalten werden.			Siehe Kapitel Variantenprüfung	erledigt
Flora / Fauna / Lebensräume								
FFL-01	Bestandsaufnahme Flora, Fauna und Lebensräume gemäss Tabelle 29: Übersicht Methodik Flora, Fauna, Lebensräume.	PP	Ist				Aufnahmen fanden 2024 und 2025 statt.	erledigt
	Die Aufnahmen zu gewissen Artengruppen (z. Bsp. Tagfalter) sind bei geeigneter Witterung durchzuführen.						Aufnahmen konnten im August 2025 abgeschlossen werden.	erledigt
FFL-02	Erstellen einer Ökobilanz nach Methode Kägi et al. (mit Voraussetzung Zustimmung der Behörde)	PP	Ist				Der Bilanzwert ist insgesamt positiv und beläuft sich auf +7442 Punkte. Dies entspricht einem Plus von rund 1.6% im Vergleich zu der Gesamtbewertung des Ausgangszustandes.	erledigt
	«Gestützt auf § 40a BauG des Kanton Aargaus ist auf 15 % der vom Projekt permanent tangierten Fläche ein ökologischer Ausgleich zu leisten. Der ökologische Ausgleich ist rechtlich zu sichern. Im UVB ist eine Flächenbilanz zu machen. Die ökologischen Ausgleichsflächen, die darauf geplanten Massnahmen und der Unterhalt sind auszuweisen. Die Ausgleichsmassnahmen sind mit den übergeordneten Planungsinstrumenten Landschaft/Natur (LEP/LEK, ökologische Infrastruktur) abzustimmen bzw. auf deren Zielsetzungen abzustimmen.» ist zu prüfen und die tangierte Fläche von 15% ist zu definieren.						Siehe Tabelle 76 UVB	erledigt
FFL-04	Die Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen für die schutzwürdigen Lebensräume und nationalen Biotopsinventare sind aufzuzeigen. Begründung: Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen gemäss Art. 18 Abs. 1ter NHG	PP	Betrieb				Siehe Tabelle 76 UVB	erledigt
FFL-05	Aufzeigen der Auswirkungen des Leitungs-Ersatzes auf Vögel und Definition spezifischer Schutzmassnahmen für die im Projektperimeter vorkommenden Vögel.	FL	Betrieb				Einschätzung nicht notwendig.	erledigt
	Im UVB ist das Konfliktpotential für Vögel klar auszuweisen, dabei sind neben dem Flugverhalten der gebietstreuen Vogelarten auch die Flugrouten der Zugvögel des Wasser- und Zugvogelschutzreservats nationaler Bedeutung miteinzubeziehen. Je nach verbleibender Gefährdung sind Ersatzmassnahmen zu diskutieren.					Massnahme FFL-05 ist wie folgt zu ergänzen (neuer Text kursiv): Definition notwendiger Schutzmassnamen für Vögel. <i>Detailliertes Aufzeigen der Auswirkungen des Ersatzes der bestehenden 220 kV-Leitung durch die neue 380 kV-Leitung auf Vögel und Definition spezifische Schutzmassnahmen für Vögel.</i>	Da stark frequentierte Flugräume im Bereich der Freileitung nicht bekannt sind wird von einer Erdseilmarkierung abgesehen.	erledigt
FFL-06	Die Abstimmung des Projektes mit allfälligen Revitalisierungsmassnahmen Dritter insbesondere im Bereich der Querung der Reuss hat zu erfolgen.	KL	Bau				Gewässerraum Reuss berücksichtigt, Projekt Jonen ebenfalls in Planung integriert	erledigt
FFL-07	Die Standortwahl und die Grösse der Installationsplätze sind zu begründen und sind ausserhalb von schützenswerten Lebensräumen nach Art. 18 Abs. 1 NHG zu erstellen. In erster Priorität sind bereits versiegelte Flächen zu wählen. Begründung: Schutz von schützenswerten Lebensräumen nach Art. 18 Abs. 1 NHG und Schonung der Landschaft nach Art. 3 NHG	PP	Betrieb				siehe Logisitik und Transport	erledigt
FFL-08	Sollte eine Beleuchtung im Projektperimeter vorgesehen sein, sind deren Auswirkungen aufzuzeigen.	PP	Bau, Betrieb				keine Aussenbeleuchtung bei ÜBW vorgesehen	erledigt
FFL-09	Es sind mehrere Objekte des geomorphologischen Inventars betroffen. Gestützt auf Art. 3 NHG sowie NLD §2-4 sind Massnahmen zur Schonung des Landschaftsbildes zu treffen. Gestützt auf § 42 BauG sind im Bauprojekt Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung des Landschaftsbildes, so unter anderem eine Einpflanzung, aufzuzeigen. Für die bleibende Beeinträchtigung der Landschaft ist basierend auf Art. 3 NHG respektive Abs. 3 § 4 NLD ein Ersatz zu leisten						ÜBW Nord wurde verschoben	erledigt
FFL-10	Es ist der Nachweis zu erbringen, dass das Vorhaben keine Verschlechterung des Wasserhaushalts der Moorflächen bewirkt.	KL	Ist				siehe Baugrunduntersuchungen	erledigt
FFL-11	Bauten und Anlagen im Uferstreifen sind gemäss dem Leitfaden «Kleine bauliche Veränderungen an Gewässern» (AWEL 2019) zu planen und zu erstellen. Der Schutz vor Hochwasser muss gewährleistet sein.	PP	Ist, Bau				Wird als Massnahme definiert.	erledigt
FFL-12	Die Flächen direkt unter den Masten (zwischen den Mastfundamenten) bieten im Hinblick auf die ökologische Infrastruktur die Möglichkeit, mit Strukturen (Ast-, Steinhaufen, Strauchgruppen, etc.) ökologisch wertvolle Flächen zu gestalten, welche der Vernetzung verschiedener Arten dienen können. In der weiteren Planung sollen entsprechende Massnahmen auf diesen Flächen geprüft werden.	FL	Betrieb				Massnahmen gemäss der Wegleitung der Swissgrid	erledigt
				Es ist zu erläutern, ob es bei der Variante Grün zu einem direkten Eingriff in das Amphibienlaichgebiets von nationaler Bedeutung AG203 Fischbacher Moos kommt (z. b. temporäre Rodungen zwecks Zufahrt und Niederhaltung). Sollten Eingriffe in das Amphibienlaichgebiet aufgrund der Überspannung notwendig sein - und seien sie auch nur temporärer Natur - ist die Linienführung der Variante Grün aufgrund fehlender Standortgebundenheit gestützt auf Art. 7 AlgV anzupassen (z.B. Verschiebung von Mast 9), die Gesuchsunterlagen sind dementsprechend zu überarbeiten.			Variante im Nahbereich Flachmoor wird nicht weiterverfolgt	nicht notwendig
Störfall								
StFV-1	Nachweise der Sicherheitsabstände gemäss Artikel Art. 17 Rohrleitungssicherheitsverordnung (RLSV) sind zu erbringen.	FL	Ist, Betrieb				Die vorhandene Gasleitung verläuft in einem Abstand von ca. 46 m nördlich an Mast 2110x005 vorbei. Es wurde ein Querprofil zum Nachweis der erforderlichen Mindestabstände erstellt. Dieses ist in Anlage 6 dieser Planvorlage beigelegt.	erledigt
Landschaft / Ortsbild (inkl. Lichtemissionen)								
LA-01	Fotomontagen, detaillierte Pläne, Grundrisse und Querschnitte zu den Auswirkungen der Leitung auf die Siedlungsgebiete und das BLN-Objekt zur Beurteilung des Auflageprojektes.	PP	Ist	Die erstellten Fotomontagen sollen die Interessenabwägung zwischen Walderhaltung und Landschaftsschutz erleichtern. Die Fotos der Fotomontagen sind für diese Interessenabwägung leider wenig aussagekräftig. Die gewählten Standorte, aus welchen die Fotos genommen wurden, liegen zu nahe an den Maststandorten oder am Hangfuss, um die Auswirkungen der Leitung auf die Landschaft aus Sicht der Talmitte und somit der Anwohner der angrenzenden Gemeinden darstellen zu können. Die Linienführung der Variante Cyan scheint über weite Strecken dem höchsten Punkt der Hügelkette zu folgen, was die Sichtbarkeit der Leitung von beiden Talseiten aus deutlich erhöht. Nicht zuletzt auch Aufgrund der Interpellation Steril (Interpellation 24.95) macht ein Abrücken vom höchsten Punkt Sinn, um die Leitung besser kaschieren zu können. Dadurch wäre die Leitung von der Talseite der Gemeinde Wohlen kaum sichtbar. Zudem kaschieren der Waldrand und der Hangrücken die Leitung aus der Sicht der nordöstlichen Talseite.		Massnahme PH-LA_01 ist wie folgt zu ergänzen: Neben den Auswirkungen auf die Siedlungsgebiete und das BLN-Objekt sind auch die Auswirkungen auf weitere Gebiete, welche im Geltungsbereich eines überkommunalen Landschaftsschutzinventars und/oder im Geltungsbereich einer überkommunalen Landschaftsschutzanordnung liegen, aufzuzeigen.	Fotomontagen wurden erstellt	erledigt
	Bewertung der landschaftlichen Eingriffe gemäss der Wegleitung Elektrizitätsübertragung und Landschaftsschutz.			Die Einstufung "wenige Konflikte" hinsichtlich des Kriteriums "Allgemeine Pflicht zur Schonung der Landschaft" in der Abbildung 4 "Qualitativer Vergleich der Varianten " des UVB VU stellen wir in Frage, da wir klare Konflikte erkennen. Die Einstufung ist in der Hauptuntersuchung zu überprüfen.			Sichtbarkeitsanalysen mit Software QGIS wurden durchgeführt.	erledigt

LA-02	Für die Beeinträchtigung der Landschaft ist basierend auf Art. 3 NHG respektive Abs. 3 § 4 NLD ein Ersatz zu leisten. Im UVB sind daher die Auswirkungen auf das Landschaftsbild anhand einer anerkannten Methode (Salzburgermodell - Teil Landschaft oder ähnliche Methode) aufzuzeigen, zu quantifizieren und zu bilanzieren. Die Ersatzmassnahmen sind im Bauprojekt respektive UVB in vergleichbarer Weise wie der ökologische Ausgleich aufzuzeigen.	PP	Ist	Im UVB VU ist keine abschliessende Beurteilung hinsichtlich besserer Landschaftsverträglichkeit der verschiedenen Linienführungen zu finden. Für die erforderliche Interessenabwägung ist eine solche jedoch wichtig und daher beim Entscheid der definitiven Linienführung nachzuholen. Die beiden verbleibenden Bestvarianten sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Landschaft zu beurteilen. Wir empfehlen den Beizug einer (GIS-basierten) Sichtbarkeitsanalyse um den Aspekt Einsehbarkeit mitzubерücksichtigen.			Sichtbarkeitsanalysen mit Software QGIS wurden durchgeführt.	erledigt
LA-03	Bei der Kabelleitung ist der Schutz der landschaftsprägenden Einzelbäume bei Steinmatt sicherzustellen.	KL	Bau				erledigt	
LA-04	Die Möglichkeiten für eine Bündelung der 2x380kV-Leitung der Swissgrid mit der 110kV-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 ist zu prüfen.	FL	Ist				siehe Kommentar in UVB	erledigt
LA-05	Eine allfällige Verkabelung der 110-kV-Leitung der Axpo soll nicht verunmöglicht werden und es ist abzuklären, ob im Rahmen dieses Projektes entsprechende Vorleistungen sinnvoll und möglich sind.	KL	Ist				siehe Kommentar in UVB	erledigt
La-06	Übergangsbauwerk Nord: Gestützt auf § 42 BauG müssen sie sich hinsichtlich Grösse, Gestaltung und Oberfläche des Baukörpers sowie dessen Aussenraum so in die Umgebung einordnen, dass eine gute Gesamtwirkung entsteht. Im Bauprojekt sind Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung des Landschaftsbildes, so unter anderem eine Einpflanzung, aufzuzeigen.	ÜBW	Betrieb	Basierend auf § 3 NLD darf ein Standort im Moretal nur weiterverfolgt werden, wenn keine anderen Lösungen möglich sind. Gestützt auf § 1bis § 4 sowie § 6 NLD sind für das Übergangsbauwerk Nord alternative Standorte im Bereich Breite Gemeinde Besenbüren oder Wolfsbühl Bremgarten zu prüfen. Die detaillierte Prüfung alternativer Standorte ist in der Hauptuntersuchung aufzuzeigen. Wird an einem Standort im Moretal festgehalten, so stellt dies eine sehr grosse Beeinträchtigung eines ausserordentlich schönen, bislang unverbauten, naturnahen Schmelzwassertals dar. Es gilt das Gebot der grösstmöglichen Schonung. Basierend auf § 3 NLD sind Ersatzmassnahmen zu leisten und im Rahmen der Hauptuntersuchung auszuweisen.				erledigt
La-07	Übergangsbauwerk Nord - Übergangsbauwerk Süd (Verkabelte Strecke): Die Muffen sind im Bauprojekt ausserhalb der Landschafts- und Naturschutzzonen sowie des Gewässerraums zu projektieren. Gestützt auf § 42 BauG müssen sie sich hinsichtlich Grösse, Gestaltung und Oberfläche des Baukörpers sowie dessen Aussenraum so in die Umgebung einordnen, dass eine gute Gesamtwirkung entsteht. Im Auflageprojekt sind Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung des Landschaftsbildes, so unter anderem eine Einpflanzung, aufzuzeigen.	ÜBW	Betrieb				Sind unterirdisch, nicht sichtbar.	nicht notwendig
La-08	Übergangswerk Süd (Jonen): Gestützt auf § 42 BauG muss sich das Vorhaben hinsichtlich Grösse, Gestaltung und Oberfläche des Baukörpers sowie dessen Aussenraum so in die Umgebung einordnen, dass eine gute Gesamtwirkung entsteht. Im Bauprojekt sind Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung des Landschaftsbildes, so unter anderem eine Einpflanzung des Übergangsbauwerks, aufzuzeigen.	ÜBW	Betrieb			Massnahme PH-LA_08 ist wie folgt zu ergänzen: <i>Neben den Auswirkungen auf die Siedlungsgebiete und das BLN-Objekt sind die Auswirkungen auf das Gebiet, welches im Geltungsbereich des Objekts Nr. 1501 Reusslandschaft des Kantonalen Inventars der Landschaftsschutzobjekte des Kantons Zürich vom 14. Januar 2022 (Verfügung AREV-Nr. 1124/21) und welches im Landschaftsschutzgebiet mit überkommunaler Bedeutung gemäss der Verordnung über den Schutz des zürcherischen Reusstals (Gemeinden Maschwanden, Obfelden, Ottenbach) liegt, aufzuzeigen.</i>		erledigt
La-09	Übergangswerk Süd (Jonen): Für die bleibende Beeinträchtigung der Landschaft ist basierend auf Art. 3 NHG respektive Abs. 3 § 4 NLD ein Ersatz zu leisten.	ÜBW	Betrieb				Rückbau der Leitung in BLN	erledigt
La-10	Der definitive Nachweis zur grösstmöglichen Schonung der ISOS-Objekte Bremgarten und Jonen muss in der Hauptuntersuchung anhand der vorgesehenen Fotomontagen erfolgen.	PP	Ist				Fotomontagen wurden erstellt.	erledigt
Kulturgüter / Archäologie								
Arch-01	Die zuständigen kantonalen Dienststellen Archäologie bzw. eine paläontologische Institution werden zur Beurteilung des Handlungsbedarfs und zur Festlegung allfälliger Massnahmen bezüglich Prospektion, Schutz und Sicherung von Fundstellen beigezogen.	PP	Ist, Bau	Das UVB Kapitel 3.18.2 Kulturgüter/Archäologie ist der Hauptuntersuchung wie folgt anzupassen: In den Rückmeldungen zu der VU UVP Juni 2023 wurden diverse Anmerkungen zu beachtenden Objekten gemacht. Aufgrund dieser Rückmeldungen wird auf eine gesamthafte Aufzählung verzichtet. Die je nach Linienführung betroffenen aktenkundigen, archäologischen Fundstellen sind im Anhang 2: Tabelle zur 2. Voruntersuchung UVB-Bericht vom 27.03.2024 aufgeführt. Stattdessen- Zusätzlich werden die kantonale(n) IVS-Fachstelle(n) in die Planung einbezogen, wenn ein Variantenentscheid zum Verlauf der Leitung gefällt wird und die Standorte inkl. Baustellenzufahrten festgesetzt werden müssen. Im Anhang 2 "Übersicht Stellungnahme zu VU UVP Juni 2023" wird eine archäologische Fundstelle mit der falschen Fundstellnummer aufgeführt. Dies ist in der Hauptuntersuchung wie folgt anzupassen: Bereich Kabelleitung: Nr. 174(A)4 162(B)11 "Grund" in der Gemeinde Besenbüren.		Massnahme Arch-01 ist wie folgt zu ergänzen (neuer Text kursiv): Im Bereich bekannter archäologischer Fundstellen <i>sowie auch in allen anderen Bereichen (Gebiete mit archäologischem Potenzial)</i> : Die zuständigen kantonalen Dienststellen bzw. einer paläontologischen Institution werden zur Beurteilung des Handlungsbedarfs und zur Festlegung allfälliger Massnahmen bezüglich Prospektion, Schutz und Sicherung von Fundstellen beigezogen.	Soweit das aufgrund der vorliegenden Pläne zu beurteilen ist, wird die Kantonsarchäologie voraussichtlich eine Stellungnahme "Zustimmung mit Auflagen" bei den vom Bauprojekt betroffenen, aktenkundigen archäologischen Fundstellen einreichen. Die konkreten archäologischen Massnahmen hängen von der Relevanz der jeweiligen Fundstelle, den konkreten Bauplänen und weiteren Faktoren ab. Archäologische Massnahmen können vor den Bauarbeiten oder je nach Fall auch baubegleitend ausgeführt werden.	erledigt
IVS-01	Nachweis der Art und Tiefe des Eingriffs in die Bausubstanz der IVS-Objekte (inkl. Baustellenerschliessung und Installationsplätzen) und ihrer unmittelbaren Nahumgebung in der Bauphase und in der Betriebsphase. Festlegung der für die Erhaltung der historischen Verkehrswege in jeder Phase notwendigen Massnahmen.	PP	Bau				Die neue Linienführung verschont das IVS-Objekt AG 42.2 (nationale Bedeutung mit viel Substanz). Gemäss den eingereichten Unterlagen wird nicht das AG 27.1.3 tangiert, sondern das AG 42.1.2 als möglicher Transportweg zum geplanten Mastenstand. Die kantonale Fachstelle IVS kann der neuen Linienführung mit folgender Auflage zustimmen: Die Fachstelle IVS ist in die Detailplanung der definitiven und temporären Eingriffsflächen im Bereich der beiden IVS-Objekte einzubeziehen. Ausserdem müssen bei Beanspruchung von AG 42.1.2 und AG 42.2 für Bautransporte und bei Eingriffen in die Substanz von AG 42.1.2 die erforderlichen Wiederherstellungsmassnahmen mit uns besprochen werden.	erledigt
IVS-02	Die kantonale(n) IVS-Fachstelle(n) ist in die Planung einzubeziehen, wenn ein Variantenentscheid zum Verlauf der Leitung gefällt wird und die Standorte inkl. Baustellenzufahrten festgesetzt werden müssen.	PP	Ist	Sollte das IVS-Objekt AG 42.2 von nationaler Bedeutung mit viel Substanz tangiert werden, ist ein Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) einzuholen. Die kantonale Fachstelle IVS ist in die Detailplanung der definitiven und temporären Eingriffsflächen einzubeziehen.			Nicht vorgesehen für Bautransporte, in Ausschreibung integrieren	nicht notwendig
Kult-01	Die Auswirkungen auf diverse Kulturobjekte im Kulturlandplan sind in der HU UVP aufzuzeigen.	PP	Ist					

Zusätzliche Punkte							
				Es ist aufzuzeigen, wie und anhand welcher Grundlagen die finale Linienführung bestimmt wird. Auf das Auswahlverfahren und den Zeitpunkt wird in den Unterlagen nicht näher eingegangen. Herauszulesen ist lediglich, dass die Bauherrschaft mit einer Variante die UVP-Hauptuntersuchung angehen möchte.	[1] Die drei in der Stellungnahme des Kantons Aargau vom 7. Mai 2024 im Kapitel 2.16 Wald formulierten Anträge (S. 20/21) sind durch die Leitbehörde ins PH für den UVB aufzunehmen. Begründung: Art. 5, Art. 16 und Art. 17 des Waldgesetzes (WaG; SR 921)		erledigt
				Überarbeitung der Fotomontage von anderen Standorten (weiter entfernt von den Masten, Mittelpunkt der Gemeinden, nächste Hügelkette etc.). Die Standortwahl soll mit der Abteilung Wald und der Abteilung Landschaft und Gewässer abgesprochen werden.	[2] Die vier in der Stellungnahme des Kantons Aargau vom 7. Mai 2024 im Kapitel 4. «Optimierte kantonale Linienführung» formulierten Anträge (S. 26) sind durch die Leitbehörde ins PH für den UVB aufzunehmen. Begründung: Art. 5, Art. 16 und Art. 17 WaG		erledigt
				Die Gründe, weshalb eine Überspannung der 110 kV-Schaltanlage der Axpo Grid AG nicht möglich ist, sind genauer aufzuzeigen.	[3] Beim ÜBW Nord hat die Swissgrid den Standort der Variante «Cyan» weiter zu verfolgen. Dabei ist ein Gewässerabstand von minimal 8,8 m einzuhalten.		erledigt
				Wir beantragen eine Berücksichtigung der optimierten kantonalen Linienführung und eine Begründung bei einer allfälligen Nichtumsetzung. Die Wahl der definitiven Linienführung ist im Bericht nachvollziehbar herzuleiten inkl. Abwägungen bei Zielkonflikten.			erledigt
				Die Punkte aus dem Anhang 2 des UVB VU "Übersicht Stellungnahme zu VU UVP Juni 2023" betreffend Verkehr sind umzusetzen. Für die weitere Planung ist die frühzeitige Koordination des Vorhabens mit den laufenden Strassenbauprojekten weiterhin zu berücksichtigen.			erledigt
				Das Übergangsbauwerk Nord im Bereich K260 hat den gesetzlichen Abstand zur Kantonsstrassenparzelle einzuhalten. Eine mögliche Erschliessung für das Übergangsbauwerk muss den normativen Grundlagen gemäss BauV bzw. VSS und muss die Sichtzonen gemäss § 42 BauV berücksichtigen.			erledigt
	Energie			Die AE fordert weiterhin eine erdverkabelung. Unter anderem auch, weil Erdkabel unter weniger Leistungsverlust leiden und von wetterbedingten Störungen (z.B. Windschäden) unbeeinflusst bleiben. Mit Blick auf die Versorgungssicherheit ist für die AE jedoch eine rasche Realisierung der ertüchtigung dieses Streckenabschnitts prioritär.			erledigt
Aus Stül-Verfahren							
Raumentwicklung	Im Rahmen der UVP-Hauptuntersuchung sind die Möglichkeiten für eine Bündelung der 2x380- kV-Leitung der Swissgrid mit der 110-kV-Leitung der Axpo in den Abschnitten zwischen Fisch- bach-Göslikon und dem Übergangsbauwerk bei Besenbüren und zwischen dem Übergangsbau- werk im Bereich Jonen bis Zwillikon zu prüfen.						erledigt
Raumentwicklung	Bei der Erarbeitung des Auflageprojekts ist auf einen ausreichend grossen räumlichen Abstand des Leitungstrassees zu den Siedlungsgebieten Niederwil, Fischbach-Göslikon, Bremgarten, Staffeln-Hermetschwil, Besenbüren und Jonen zu achten.						erledigt
Raumentwicklung	Die Auswirkungen der Leitung auf die Siedlungsgebiete sind im Hinblick auf die Beurteilung des Auflageprojektes mittels Fotomontagen zu dokumentieren.						erledigt
Raumentwicklung	Bei der Erarbeitung des Auflageprojekts ist auf die Materialabbaugebiete Höhi und Rauenstei (Gemeinde Hermetschwil-Staffeln / Bremgarten) gemäss kantonaler Richtplanung Rücksicht zu nehmen.						erledigt
Immissionsschutz	Im Rahmen der Ausarbeitung des Auflageprojekts ist insbesondere die Einhaltung der LSV sowie der NISV nachzuweisen. Die Trasseeführung ist so zu wählen, dass der AGW der NISV grund- sätzlich ohne die Beanspruchung von Ausnahmen eingehalten werden kann.						erledigt
Immissionsschutz	Der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der NISV ist mit Hilfe eines Standortdatenblat- tes entsprechend den Vorgaben in «Hochspannungsleitungen Vollzugshilfe zur NISV» des BAFU (derzeit: Entwurf zur Erprobung vom Juni 2007) im UVP-Bericht zu erbringen						erledigt
Immissionsschutz	Zur Beurteilung der Bauarbeiten und der Bestimmung von allfälligen Massnahmen sind die Bau- lärmrichtlinien des BAFU anzuwenden. Die während der Bauphase zu beachtenden Massnah- mestufen sind im Rahmen der Erarbeitung des Auflageprojekts zu ermitteln.						erledigt