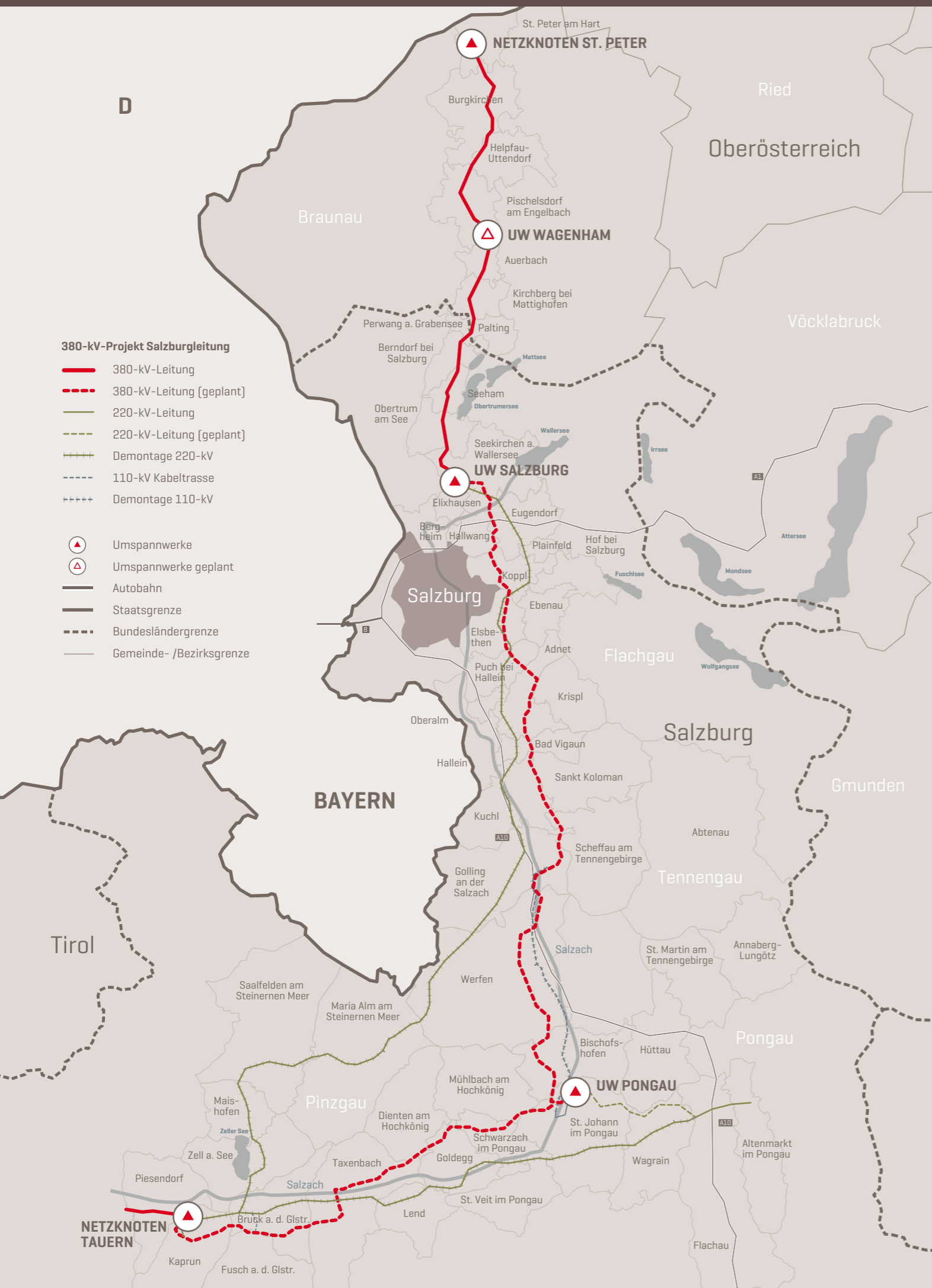


PROJEKTINFORMATION SALZBURGLEITUNG





SALZBURGLEITUNG MACHT ENERGIE- ZUKUNFT MÖGLICH

Liebe Bürgerinnen und Bürger!

Können Sie sich Ihr tägliches Leben ohne Strom vorstellen? Gut, dass wir uns diese Frage in Österreich nicht stellen müssen!

Unsere moderne Gesellschaft ist darauf aufgebaut, jederzeit auf eine zuverlässige und leistbare Versorgung mit elektrischer Energie zurückgreifen zu können. Strom ist zu einem unverzichtbaren Bestandteil unseres Alltags geworden und seine Nutzung wird von den meisten als selbstverständlich empfunden. Als unabhängiger österreichischer Übertragungsnetzbetreiber trägt die Austrian Power Grid AG (APG) mit ihrem leistungsfähigen Stromübertragungsnetz dieser Erwartungshaltung Rechnung – jetzt und in Zukunft.

Das Stromaufkommen aus sauberer Ökoenergie hat in den letzten Jahren in Europa massiv zugenommen; auch in Österreich – Tendenz steigend. So wird sich die Leistung der europäischen Windparks nach Expertenprognosen bis 2020 vervierfachen, die der Photovoltaikanlagen sogar verzehnfachen. Die Netzinfrastruktur kann mit der rasanten Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien aber kaum Schritt halten. Bis 2020 wird sich allein in Österreich die installierte Windkraftleistung von derzeit 1.000 MW auf über 3.000 MW verdreifachen. Bei der Photovoltaik ist die Zielsetzung aus dem Ökostromgesetz mit einer Verzwölfachung noch ambitionierter. Auf diese Entwicklungen müssen wir reagieren und unser Netz fit für die Zukunft machen.

Kernstück unseres Netzkonzepts ist der 380-kV-Sicherheitsring, der das Rückgrat der österreichischen Stromversorgung dar-



stellt. Um diesen für Österreich so wichtigen Sicherheitsring nun auch im Westen endgültig schließen zu können, plant die APG die Fertigstellung der Salzburgleitung. Zudem wird mit dem Projektpartner, der Salzburger Stromnetz-Infrastruktur gearbeitet. Zur Verbesserung der Versorgungssicherheit der Stadt Salzburg wurde der erste Abschnitt der Salzburgleitung vom Netzknoten St. Peter bis zum Umspannwerk Salzburg bei Elixhausen bereits vorgezogen errichtet und im Jänner 2011 in Betrieb genommen. Nun liegt es an uns, den noch fehlenden Abschnitt von Elixhausen bis Kaprun zu realisieren und die Lücke im Ring zu schließen.

Arbeiten Sie gemeinsam mit uns an einer sicheren Energiezukunft für Österreich!

Mit freundlichen Grüßen

DI Wolfgang Hafner
Projektleiter Salzburgleitung

WIE WURDE DIE SALZBURGLEITUNG GEPLANT?

Basis für die Planung der Salzburgleitung war im Wesentlichen jener 800 Meter breite Trassenkorridor, der von dem Expertengremium bestehend aus Vertretern des Landes Salzburg, der Salzburg Netz GmbH und der APG in einem gemeinsamen Arbeitsprozess entwickelt und am 22. Juni 2010 der Öffentlichkeit präsentiert wurde. Dieser Korridor bildete auch den Grundstein für die im Dezember 2010 erteilte Bewilligung für den Start der Vorarbeiten entsprechend dem Starkstromwegerecht des Bundesministeriums für Wirtschaft, Jugend und Familie. Die Mitarbeiter der APG sind durch diese Bewilligung zum Betreten und Befahren fremder Grundstücke im Zuge der für die Planung der Salzburgleitung notwendigen Arbeiten (z. B. Vermessungen, geologische Untersuchungen etc.) berechtigt. Ohne die Möglichkeit

fremde Grundstücke betreten und die Gegebenheiten vor Ort prüfen zu dürfen, wäre die Planung eines derart umfangreichen Infrastrukturprojektes schlichtweg unmöglich.

In den folgenden zwei Jahren wurde ausgehend von dem Expertenkorridor Schritt für Schritt an der Verfeinerung des Korridors hin zur nun vorliegenden Trasse der Salzburgleitung gearbeitet. Dabei folgte die APG folgenden Grundsätzen:

- Planung im Dialog mit den Gemeinden und der Bevölkerung
- Mensch vor Natur als Richtschnur unseres Handelns
- Optimierung der Freileitungstrasse entsprechend dem Salzburger LEG

Ein maßgeblicher Bestandteil des gesamten Planungsprozesses waren aber vor allem die zahlreichen persönlichen Gespräche der Projektmitarbeiter der APG mit den Vertretern der Trassengemeinden, den betroffenen Grundeigentümern und den Anrainern. Nur auf diese Weise konnten gemeinsam mögliche lokale Verbesserungen bei der

vorgeschlagenen Trassenplanung aufgezeigt und diskutiert werden. Viele dieser Vorschläge aus den Gemeinden und von den Grundeigentümern wurden in der Folge bei den Planungen berücksichtigt und finden sich nun auch in der endgültigen Trassenführung der Salzburgleitung wieder.

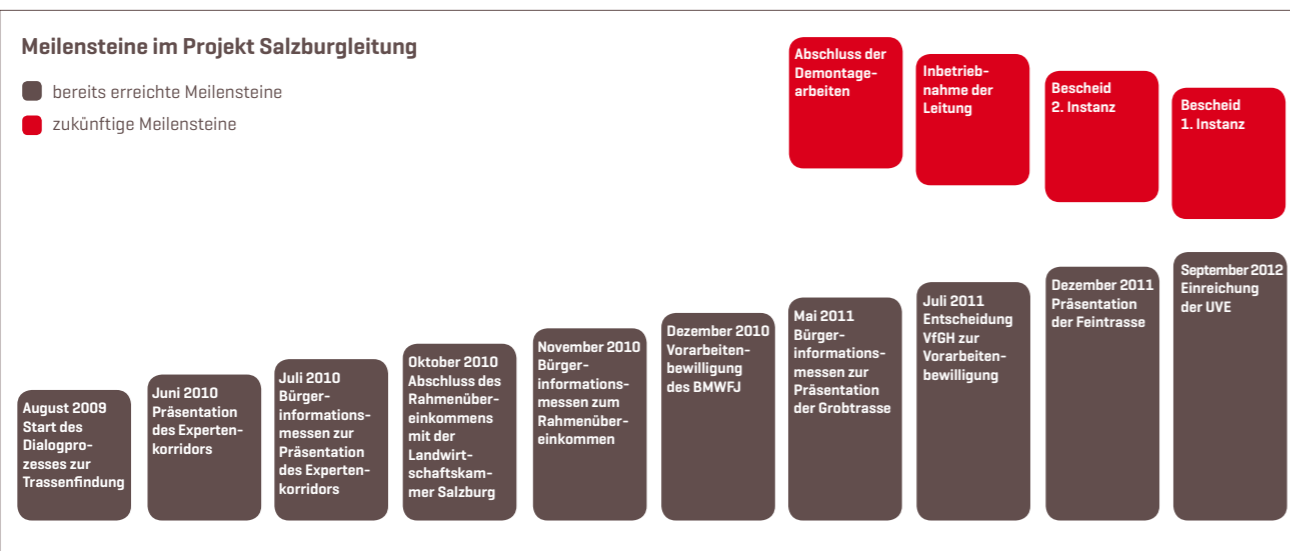
Neubau

Salzburgleitung	128 km
davon 380-kV-Leitung	114 km
davon 220-kV-Leitung	14 km
110-kV-Verkabelung	6,7 km
Maste	451
davon 380-kV-Leitung	406
davon 220-kV-Leitung	45

Demontage

220/110-kV-Leitungen	193 km
davon 220-kV-Leitung	149 km
davon 110-kV-Leitung	44 km
Maste	678
davon 220 kV	483
davon 110 kV	195

Im Zuge des Projekts Salzburgleitung wird aber nicht nur eine Leitung neu errichtet, sondern was noch wichtiger ist: es können auch viele Leitungen abgebaut werden. Der optimierte Trassenverlauf ersetzt dabei nicht nur die alte 220-kV-Leitung der APG, sondern bietet auch die Möglichkeit in einigen Abschnitten bestehende Leitungen der Salzburg Netz GmbH auf der neuen Salzburgleitung mitzuführen. So kann in vielen Gemeinden eine deutliche Verbesserung im Sinne der Bevölkerung erreicht werden, denn Leitungen im Siedlungsgebiet werden abgebaut und außerhalb der Ortszentren neu gebaut. Auch für 675 ha Bauland (SROG 2009 § 30), 400 m links und rechts der Demontageleitung kann so eine Verbesserung erzielt werden. Insgesamt werden also mehr Leitungskilometer und Masten abgebaut als neu errichtet.



DIE SALZBURGLEITUNG WIRD GEPRÜFT – DIE NÄCHSTEN SCHRITTE

Nach einer langen und intensiven Planungsphase wurden im Sommer 2012 die Unterlagen für die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) der Salzburgleitung erstellt. Die UVE stellt im Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) das wesentliche Kernstück der Prüfungen dar und enthält neben der Beschreibung der Salzburgleitung auch sämtliche umweltrelevanten Angaben zum Projekt. Gemeinsam mit dem Genehmigungsantrag und den technischen Unterla-

gen wurde die UVE Ende September 2012 bei den beiden zuständigen UVP-Behörden (in Oberösterreich und in Salzburg) eingereicht.

Innerhalb der UVE bildet die Vorhabensbeschreibung der Salzburgleitung mit ihrer Darstellung des Ist-Zustandes der potenziell beeinträchtigten Umwelt (Mensch und Natur) die Basis für die weiteren 23 Fachbeiträge. Sie enthält neben allen baulichen Aspekten auch die Darstellung aller Auswirkungen, welche sowohl mit dem Bau als auch dem späteren Betrieb der Salzburgleitung in Zusammenhang stehen können.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der UVE ist die Darstellung alternativer Lösungsmöglichkeiten. Diese Fachbeiträge enthalten die von der Projektwerberin APG im Zuge der Planungen untersuchten Standort- und Trassenvarianten sowie technische Alternativen.

Basierend auf diesen technischen Grundlagen erfolgte die Prüfung und Bewertung der möglichen Auswirkungen des Projektes auf die einzelnen Schutzgüter. Im Mittelpunkt der UVE standen dabei die Schutzgüter Mensch, Tier, Boden, Wasser und Landschaft.

Ziel der UVE ist es auch, die entscheidenden Auswahlgründe für die eingereichte Trassenführung und deren mögliche Auswirkungen auf Mensch und Natur darzustellen.

Aufbau der Einreichunterlagen

A.) Genehmigungsantrag

B.) Technische Einreichunterlagen

C.) Umweltverträglichkeitserklärung

Zusammenfassung

Begründung der Trassenwahl

Fachbeiträge

- A) Vorhabensbeschreibung
- B) Technische Alternative
- C) Trassenalternativen
- D) Energiewirtschaft
- E) Klima- und Energiekonzept
- F) Sicherheitstechnik und Störfallbetrachtung
- G) Abfallwirtschaft
- H) Geologie, Hydrogeologie und Wasser
- I) Naturgefahren
- J) Verkehr
- K) Luft und Klima
- L) Schall
- M) Elektromagnetische Felder
- N) Boden und Landwirtschaft
- O) Biotope und Ökosysteme
- P) Ornithologie
- Q) Forstwirtschaft
- R) Wildökologie und Jagd
- S) Landschaft
- T) Raumordnung / Siedlungsraum
- U) Raumordnung / Tourismus
- V) Sach- und Kulturgüter
- W) Humanmedizin

Das nun folgende UVP-Verfahren ist das strengste Prüfungs- und Genehmigungsverfahren, das die österreichische Rechtsordnung kennt. Die Bewertung der möglichen Auswirkungen der Salzburgleitung erfolgt durch Sachverständige aus allen entsprechenden Fachgebieten, die von der zuständigen UVP-Behörde bestellt wurden. Die Arbeit der Sachverständigen basiert auf der eingereichten UVE und den innerhalb der Auflagefrist eingelangten Stellungnahmen der Parteien. Diese müssen die Salzburgleitung hinsichtlich der Genehmigungskriterien des UVP-Gesetzes prüfen und ein umfassendes Umweltverträglichkeitsgutachten erstellen.

Im Zuge des Verfahrens werden die Projektunterlagen auch in Standortgemeinden sowie bei den beiden UVP-Behörden zur öffentlichen Einsicht aufgelegt. Die Bevölkerung wird von der öffentlichen Auflage mittels Kundmachung (Edikt) durch die zuständige Behörde informiert. Im Allgemeinen erfolgt die Veröffentlichung des Edikts in den lokalen Tageszeitungen. Innerhalb der Auflagefrist kann jeder Stellung nehmen und Einwendungen erheben.

Nach Durchführung der mündlichen Verhandlung, in der die einzelnen Parteien ihre Interessen vertreten können, entscheidet die UVP-Behörde über den Genehmigungsantrag der APG. Die Genehmigungsbescheide der beiden UVP-Behörden werden in der

Die Verfahrensschritte der UVP



Folge öffentlich aufgelegt. Gegen diese Bescheide steht den Parteien das Recht der Berufung an das Verwaltungsgericht des Bundes in Wien offen.



WIE WIRD DIE SALZBURGLEITUNG GEBAUT?

Die 380-kV-Salzburgleitung wird als Freileitung errichtet, da diese Form der technischen Ausführung sowohl dem internationalen Stand der Technik als auch der betrieblichen Praxis entspricht.

Da es sich bei der Salzburgleitung um eine Leitung mit überregionaler Bedeutung handelt, muss die Leitung dem sogenannten n-1 Kriterium entsprechen. Das n-1 Kriterium ist ein internationaler Sicherheitsstandard, der bei der Planung und dem Betrieb von Leitungen und Netzen eingehalten werden muss. Dieses Sicherheitskriterium ist notwendig, damit die Stromversorgung auch im Falle einer Störung (z. B. dem Ausfall einer anderen Leitung oder eines Trafos)

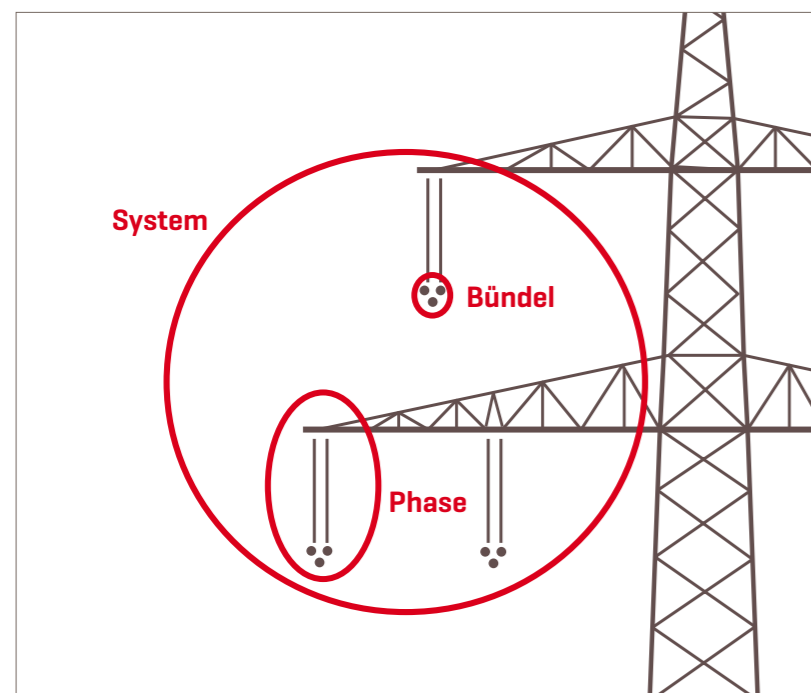
sichergestellt ist. Um dieses Kriterium erfüllen zu können, wird die Salzburgleitung als 2-systemige Leitung gebaut. Im Regelfall befindet sich aber immer nur ein System in Betrieb – im Falle einer Störung wird zur Sicherung der Stromversorgung und der Aufrechterhaltung des Netzbetriebes auch das zweite System in Betrieb genommen.

Jedes der beiden Systeme der Salzburgleitung besteht aus den für Wechselstrom typischen drei Phasen. Die bauliche Anordnung der einzelnen Phasen ist abhängig vom jeweils eingesetzten Mastbild – entweder befindet sich auf jedem Ausleger des Mastes eine Phase (Tonne) oder auf dem unteren Ausleger befinden sich zwei Phasen (Donau).

Jede einzelne Phase besteht wiederum aus mehreren Leiterseilen, die unter dem Begriff Bündel zusammengefasst werden. Im Falle von Hoch- und Höchstspannungsleitungen kommen üblicherweise nur noch 3-er oder 4-er Bündel zum Einsatz. Bei der Salzburgleitung wird das sogenannte 3-er Bündel eingesetzt – jedes Bündel besteht somit aus drei einzelnen Leiterseilen. Durch die Verwendung eines 3-er Bündels werden auch die auftretenden Koronageräusche maßgeblich reduziert.

Zusätzlich zu den Leiterseilen befindet sich an der Spitze des Mastes noch ein Erdseil. Dieses dient zum Schutz der Leitung vor direkten Blitzeinschlägen.

Systematik der Begriffe



WIE WIRD DIE SALZBURGLEITUNG AUSSEHEN?

Bei der Errichtung der Salzburgleitung kommen grundsätzlich zwei verschiedene Mastbilder zum Einsatz – das Mastbild „Donau“ mit zwei Auslegerebenen oder das Mastbild „Tonne“ mit drei Auslegerebenen.

Die Entscheidung, welches der beiden Mastbilder an einem Standort zum Einsatz kommt, ist in erster Linie von der örtlichen Geländetopographie (flaches oder gebirgisches Gelände) abhängig. Da der sogenannte Donaumast nur zwei Auslegerebenen besitzt, erscheint er im Gegensatz zum Tonnenmast wesentlich kompakter und dadurch auch niedriger. Dies ist vor allem in Bereichen mit einem eher flachen Gelände und damit verbundenen weiten Sichtstrecken von Bedeutung.

Der Tonnenmast erscheint durch seine kürzeren Ausleger gesamthaft schlanker, aber auch höher als der Donaumast. Durch die kürzeren Ausleger hat er allerdings den Vorteil, dass weniger Grundfläche beansprucht wird – dies ist vor allem im Gebirge, wo meist wenig Platz zur Verfügung steht von Bedeutung.

Entsprechend den natürlich vorhandenen Geländeformationen lässt sich aus diesen Gründen einmal das Mastbild „Donau“ und ein anderes Mal das Mastbild „Tonne“ besser in das Landschaftsbild integrieren. Nur bei optimaler Ausnutzung des Zusammenspiels von Geländeformen und Mastbild, kann die Sichtbarkeit der Leitung größtmöglich verringert werden. Die Leitung wird auf diese Weise quasi „versteckt“. Durch die Wahl der olivgrünen Mastfarbe wird dieses Bemühen noch zusätzlich verstärkt.



Wie hoch die Masten der Salzburgleitung an den jeweiligen Standorten werden, hängt jedoch nicht alleine von der Wahl des Mastbildes ab. Auch hier spielen die örtlichen Gegebenheiten eine große Rolle. Die wichtigsten Einflussfaktoren dabei sind:

- die Länge des Spannungsfeldes (Bereich zwischen zwei Masten)
- die Topografie innerhalb des Spannungsfeldes (z. B. Geländekuppen)
- mögliche Hindernisse, welche überspannt werden müssen (z. B. andere Leitungen, Flüsse, Straßen etc.)
- Mitführung anderer Leitungen (z. B. Leitungen der Salzburg Netz GmbH)

Grundsätzlich kann jedoch gesagt werden, dass der Standardmast „Donau“ 48 Meter und der Standardmast „Tonne“ 52 Meter hoch ist. Neben diesen beiden klassischen Mastbildern wird in einem Abschnitt der Salzburgleitung auch ein neues Mastbild – der sogenannte Rohrmast – eingesetzt und errichtet.

ENTSCHÄDIGUNG FÜR GRUNDINAN- SPRUCHNAHME

Ein Grundstück kann grundsätzlich entweder durch einen Maststandort selbst oder durch eine Überspannung – hier führen nur die Leiterseile und der damit verbundene Servitutbereich über das Grundstück – beansprucht werden. Wie diese beanspruchten Flächen entschädigt werden, ist in der Rahmenvereinbarung mit der Landwirtschaftskammer Salzburg vom Oktober 2010 für alle Grundeigentümer einheitlich geregelt.

Handelt es sich bei der beanspruchten Fläche um einen Wald, der im Zuge der Leitungserrichtung gefällt werden soll, so wird die Höhe der Entschädigungsleistung auf Basis der Rahmenvereinbarung durch einen Sachverständigen bewertet. Die Bewertung erfolgt dabei nach anerkannten Methoden der Waldwertrechnung und berücksichtigt unter anderem:

- dauernden Nutzungsentgang
- Hiebsunreife

- Nutzung zur Unzeit
- Bewirtschaftungerschwernisse
- Ertrags- und Bodenwertminderung
- Randschäden

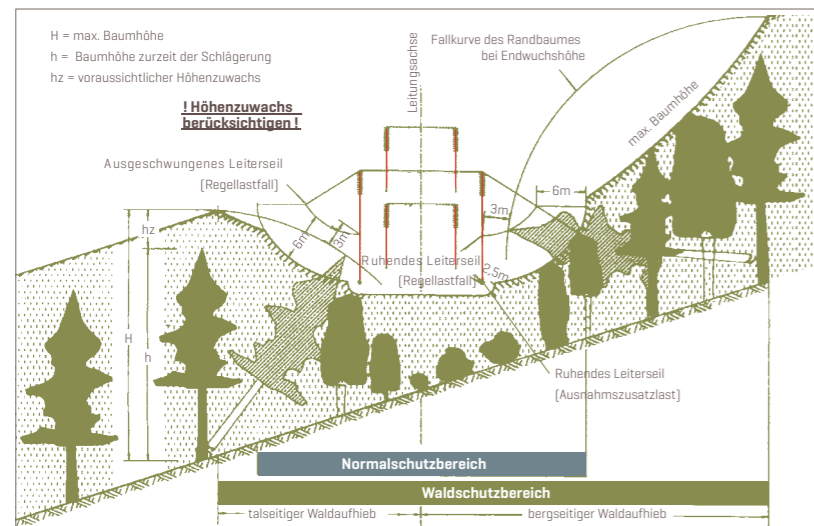
Teilweise ist es notwendig den vorhandenen Baumbestand – zumindest für die Bauzeit – innerhalb der beanspruchten Waldfläche zu fällen. Die Berechnung der Fällungsbreite erfolgt nach Aufnahme des Baumbestandes entsprechend den einschlägigen Normen und wird so ausgelegt, dass im Betrieb kein Baum in die Leitung fallen kann. Dabei sind vor allem drei Faktoren von Bedeutung:

- die Baumhöhe,
- die Seilhöhe und
- die Geländeneigung

In vielen Fällen wird der Wald so hoch überspannt, dass eine Schlägerung des Bestandes für den Bau und Betrieb der Leitung nicht erforderlich ist. Hier wird seitens APG eine entsprechende Entschädigung gemäß der Rahmenvereinbarung angeboten.

Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt die Wiederaufforstung im Trassenbereich entsprechend den Auflagen des UVP-Bescheides. Hier steht jedem Grundeigentümer die Entscheidung frei, ob er diese Arbeiten gegen Entgelt laut Rahmenvereinbarung selbst durchführen möchte oder ob die Aufforstung von einem seitens der APG beauftragten Unternehmen durchgeführt werden soll, das auch die Pflege der Kultur bis zu deren Sicherheit übernimmt. Die Einhaltung der Bescheidaufgaben wird dabei in jedem Fall von der forstökologischen Bauaufsicht kontrolliert.

Berechnung der Waldaufhiebsbreite



GLOSSAR

APG

Austrian Power Grid AG – Betreiber des österreichischen Hoch- und Höchstspannungsnetzes

BMLFUW

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Bündel

Unter dem Begriff Bündel werden die einzelnen Leiterseile zusammengefasst, welche eine Phase bilden. Bei Hoch- und Höchstspannungsleitungen kommen in der Regel 3er oder 4er Bündel zum Einsatz.

LEG

Salzburger Landeselektrizitätsgesetz

20/20/20-Klimaziele

Klimaziel der Europäischen Union bis 2020: 20% weniger Treibhausgasemissionen als 2005, 20% Anteil an erneuerbaren Energien, 20% mehr Energieeffizienz

n-1 Sicherheit

Internationaler Sicherheitsstandard bei der Planung und im Betrieb von Stromleitungen und Stromnetzen.

Phase

Jedes Wechselstrom-System besteht aus drei Phasen.

Spannfeld

Abstand zwischen zwei Masten – in der Regel ist ein Spannfeld rd. 330 m lang

System

Ein Wechselstrom-System besteht aus drei Phasen. Zur Erfüllung der n-1 Sicherheit wird die Salzburgleitung als 2-systemige Leitung errichtet, d.h. auf jeder Mastseite befindet sich ein System.

UVE

Umweltverträglichkeitserklärung – neben der Beschreibung des geplanten Vorhabens enthält die UVE sämtliche umweltrelevanten Angaben.

UVP

Umweltverträglichkeitsprüfung – gesetzlich vorgesehene, systematisches Prüfungsverfahren, mit dem die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen von Vorhaben bestimmten Ausmaßes auf die Umwelt im Vorfeld der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens festgestellt, beschrieben und bewertet werden.

WWPO

Wasserwirtschaftliches Prüfungsorgan

**Kontakt****Dipl.-Ing. Wolfgang Hafner**

Projektleiter

Tel.: +43 (0) 50 320-56452

E-Mail: wolfgang.hafner@apg.at

**Dipl.-Ing. Birgit Breiter, MAS**

Kommunikation

Tel.: +43 (0) 50 320-56116

Mobil: +43 (0) 664 828 64 30

E-Mail: birgit.breiter@apg.at

Projektbüro Salzburgleitung

Hauptstraße 73

5600 St. Johann i. Pongau

Infohotline: 0800-311 680

Austrian Power Grid AGWagramer Straße 19, IZD Tower
1220 Wien

Tel.: +43 (0) 50 320-56475

E-mail: apg@apg.at

www.apg.at

Impressum

Medieninhaber/Herausgeber:

Austrian Power Grid AG

Wagramer Straße 19, IZD-Tower
1220 Wien

Tel.: +43 (0) 50 320-161

Fax: +43 (0) 50 320-167

E-mail: apg@apg.at

www.apg.at

Konzeption und Redaktion:

DI Birgit Breiter, MAS

Gestaltung: Hebenstreit&Picker

Fotonachweis: APG

Druck: AV+Astoria Druckzentrum



Von der Europäischen Union kofinanziert
Europäisches Energieprogramm zur Konjunkturbelebung



Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler
Wien, im Oktober 2012