



● **ABSCHLUSSBERICHT
Europäischer Koordinator
„Salzburgerleitung“**

VORHABEN VON EUROPÄISCHEM INTERESSE EL.2



Georg Wilhelm Adamowitsch
Staatssekretär a.D.

Salzburg, den 23. Juli 2009

● Übersicht

- Europa rechtlicher Rahmen
- Vorgehen EU Koordinator
- Was ist los?
- Europäische und österreichische Rahmenbedingungen und Entwicklungstrends
- Künftige Potentiale Österreich 380kV-Ring
- Grundsätze für den Trassenvorschlag
- Stand der Technik
- Vergleich Verkabelung / Freileitung
- Wirtschaftlichkeit und Tarifierung
- Trassenvorschlag
- Begleitende Vorschläge



● Europa rechtlicher Rahmen

TEN-E	-1364/2006/EG Art.156 EGV 6.9.2006	Europäisches Parlament und Rat
	- Mitentscheidung Art. 251 EGV	
	- Rechtsverbindlichkeit Art. 249/4 EGV	
Binnenmarkt-Paket	RL 2003/54/EG 26.6.2003	Europäisches Parlament und Rat
Schlussfolgerung Europäisches Rat	Auf- und Ausbau europäischer Energemarkt 23/24.3.2001	Europäisches Rat
EU Koordinator	TEN-E Art. 10	Europäisches Parlament und Rat



● Vorgehen EU Koordinator

- Problemorientierung



- Dialog (Politik, Unternehmen, Gutachter)



- Gemeindebesuche



- Gutachten



- Abwägung



- Bericht mit Trassenvorschlag



● Was ist los?

- TEN-E
 - » Österreich meldet Salzburgring
 - » Salzburg Ring I und II = eine Leitung
 - » Danach unterschiedliche Bewertung zwischen Bund und Land
- APG Planung + Entscheidungsprobleme
 - » Kein klares Bild über Planungshorizont
 - » 15. jähriger Verunsicherungsprozess
 - » Aufgabe von Dialog mit der Politik
- Politik Land Salzburg
 - » Kommunalpolitische Erörterung im Flachgau führt zu LEG 54a
 - » Kein zusammenführen Gutachterlage
 - » Bund/Land Streit über Gesetzgebung Kompetenz vermieden
 - » Aufgabe Dialog mit APG
 - » EU-Koordinator wird gefordert!
- Gesetze und Rechtsprechung
 - » Verwaltungsgerichtshof
 - » Umweltsenat
 - » EIWOG
 - » E-Control



● Europäische und österreichische Rahmenbedingungen und Entwicklungstrends

- Energieversorgung
 - » Wettbewerbsfähig
 - » Umweltfreundlich
 - » Sicher
- Abschreibungs- und Nutzungsdauer: Vermeidung von "stranded investments"
- Regulierer: Anreizregulierung, effizienter Netzbetrieb, Kosten für optimale und sichere Netze
- EU Ziel 20/20/20 bis 2020: 35% Stromerzeugung Renewables
- Ausbau Österreich Wasserkraft, Windenergie
- Europäische Energie politik
 - » Wettbewerb und Intensivierung Strommarkt
 - » Stärkung Versorgungssicherheit durch neue Netze
- EU: Ausbau Offshore Renewables bis zu 30-50 GW
- Ergebnis: Europa braucht neue und stärkere Hochspannungs-Autobahnen (380kV)



● Künftige Potentiale Österreich 380kV-Ring

- Österreich 380kV-Ring: Rückgrat der Stromversorgung
- Keine redundante Ausweichnetze verfügbar
- Verzögerung der 380kV-Salzburgleitung erhöhen Risiken für den Netzbetrieb und für das europäische Übertragungsnetz
- Bis 2020 Ausbau Kraftwerke in Österreich
 - » Neue Pumpspeicherkraftwerke ca. 5000 MW
 - » Neue Thermische Kraftwerke ca. 4600 MW
 - » Neue Windenergie ca. 700 MW
 - » Neue Lauf- und Kleinwasser Kraftwerke ca. 700 MW
- Konsequenz: Zusatzbelastung APG Übertragungsnetz
- Volatile Lastflüsse durch Regelenergie



● Grundsätze für den Trassenvorschlag

- Einhaltung Gleichbehandlung EIWOG
- Versorgungssicherheit sicherstellen N-1
- Stand der Technik einhalten
- Verfahrenskomplexität reduzieren
- Regulierungsregeln berücksichtigen
- Europäische Verpflichtungen einbeziehen
- Gemeindliche Interessen berücksichtigen
 - » Zustimmung nur bei Abbau 220kV und Mitnahme 110kV
 - » Eingriff in die Landschaft minimieren
- Bedenken der Anwohner berücksichtigen
- Elektromog: Grenzwerte $1\mu\text{T}$ berücksichtigen
- Landschaftsbild schonen
- Rechtssprechung einbeziehen
- Betriebs- und volkswirtschaftliche Grundsätze voraussetzen
- N-1 Ausnahmeregelung für APG durch ENTSO (UCTE) beenden



● Stand der Technik (1)

- Bundesgesetzblatt Nr. 194/1994 § 71 a (1) zuletzt geändert durch GBl. I Nr. 84/2006.

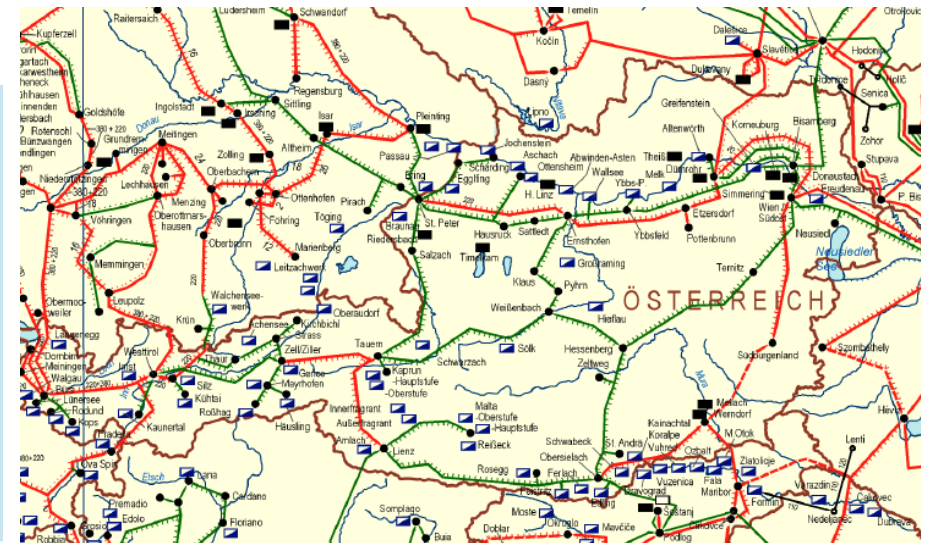
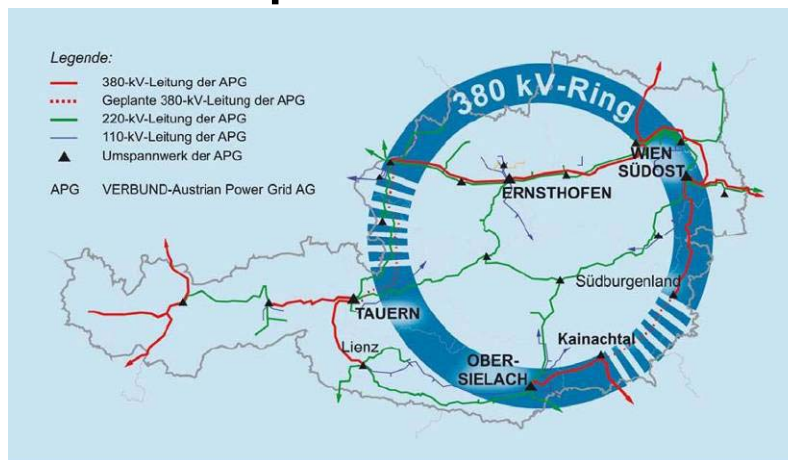
"Der Stand der Technik im Sinne dieses Bundesgesetzes ist der auf den einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen, Bau- oder Betriebsweisen, deren Funktionstüchtigkeit erprobt und erwiesen ist. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere jene vergleichbare Verfahren, Einrichtungen, Bau- oder Betriebsweisen heranzuziehen, welche am wirksamsten zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt sind; (...)"

- Die KEMA-Studie geht davon aus, „Höchstspannungskabel entsprechen grundsätzlich dem Stand der Technik“
- Auslegung im LEG § 54a, in der "Stand der Technik die elektrotechnische Realisierbarkeit der Erdkabelleitung unter Berücksichtigung der Erfordernisse eines sicheren Betriebes"



● Stand der Technik (2)

- Rechtssprechung und Gesetzeslage in Österreich
- ENTSO-E (UCTE) Ausnahme genehmigung N-1 für APG
- Österreichischer-Ring ohne Vergleich in Europa



● Vergleich Verkabelung / Freileitung

● Versorgungssicherheit

Freileitung

Erdkabel

- Betriebserfahrung seit 1930	- Bisher im 380kV-Bereich nur kurze Abschnitte im Betrieb ohne Langzeiterfahrung
- Störungsanfälligkeit durch oberirdische Bauweise wetterbedingt größer	- Durch unterirdische Bauweise geringere Störungsanfälligkeit
- Reparatur durch leichten Zugang und schnelles Auffinden der Störungsstelle innerhalb von Stunden möglich	- Auffinden der Schadstelle aufwendiger und zeitintensiver, was zu wochenlangen Unterbrechungen führen kann
- Genügend Leistungsreserven für kurzzeitige Überlastbarkeit vorhanden	- Kurzzeitige Überlastbarkeit nur auf Kosten der Lebensdauer möglich

- Die Schadeneintrittswahrscheinlichkeit von 380kV-Kabel und 380kV-Freileitung ist etwa gleich groß
- Die Reparaturdauer (= Aus-Zeit) eines 380kV-Kabels beträgt das **68-fache** einer 380kV-Freileitung



● Vergleich Verkabelung / Freileitung

● Umwelteinwirkung: Boden

Freileitung

Erdkabel

<p>- Der Erdaushub beschränkt sich auf die Fundamente der Maststandorte (~225m³/km Leitungslänge)</p>	<p>- Umfangreicher Erdaushub und Abtransport erforderlich (~45.000 m³/km Leitungslänge, d. h. rund 2.250 LKW-Fuhren)</p>
<p>- Pro Maststandort werden bis zu 80 m² für die Fundamente versiegelt</p>	<p>- Umfangreiche dauerhafte Bodenversiegelung</p> <ul style="list-style-type: none"> . Zufahrts- und Servicestraßen, . Muffenbauwerke, . Kompensationsanlagen . sowie den eigentlichen Kabelkanal . insgesamt ~20.000 m²/km Leitungslänge
	<p>- Genehmigungsfrage ungeklärt</p>



... und auch Wasser, Flora und Fauna

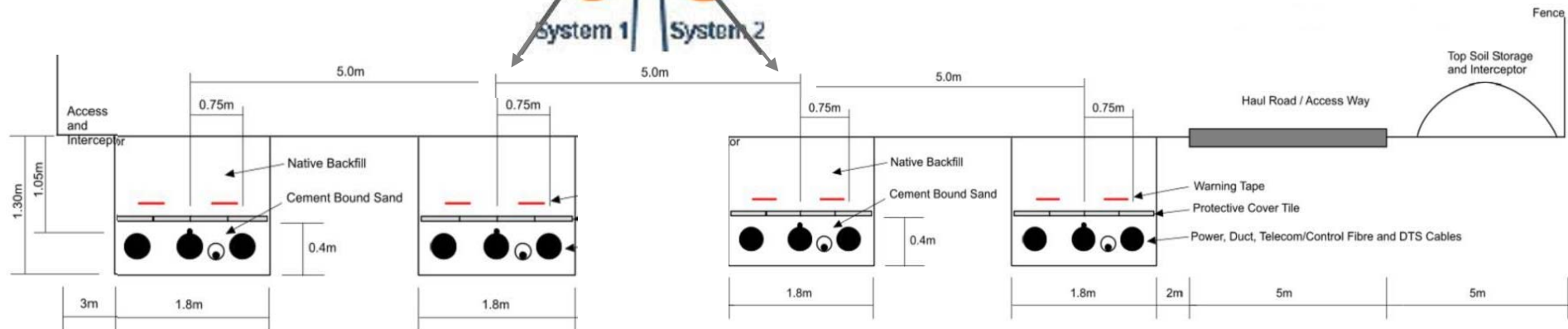
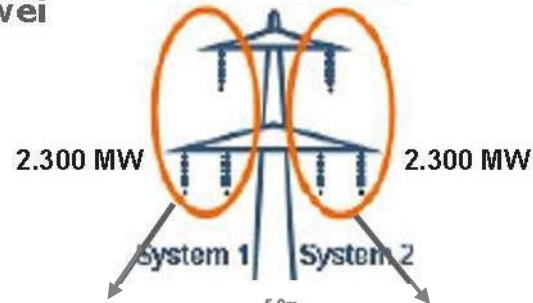
Von der Freileitung zum Kabel

→ Geringere Leistungsfähigkeit des Kabels erfordert zwei Kabelsysteme pro Freileitungssystem

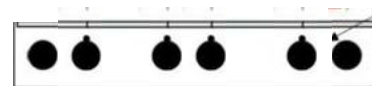
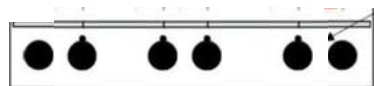
380 kV Leitung

1 System Freileitung
ca. 2.300 MW

2 Systeme Erdkabel
ca 1.100 MW



KEMA



● Wirtschaftlichkeit und Tarifierung

- E-Control darf bei der Tarifgenehmigung 380kV-Salzburgleitung nur Kosten für Leitung nach "Stand der Technik" anerkennen

- Rechtsgrundlagen:

EIWOOG

- » § 25 Abs 2: „Systemnutzungstarife sind kostenorientiert zu bestimmen und haben dem Grundsatz der Kostenwahrheit zu entsprechen ...“.
- » § 25 Abs 3: „Die Systemnutzungstarife haben dem Grundsatz der Gleichbehandlung aller Systembenutzer zu entsprechen....“

ERB-G (Regulierungsgesetz)

- » § 16 Abs 1: „die Bestimmung der Systemnutzungstarife und sonstiger Tarife gemäß § 25 EIWOOG ...“

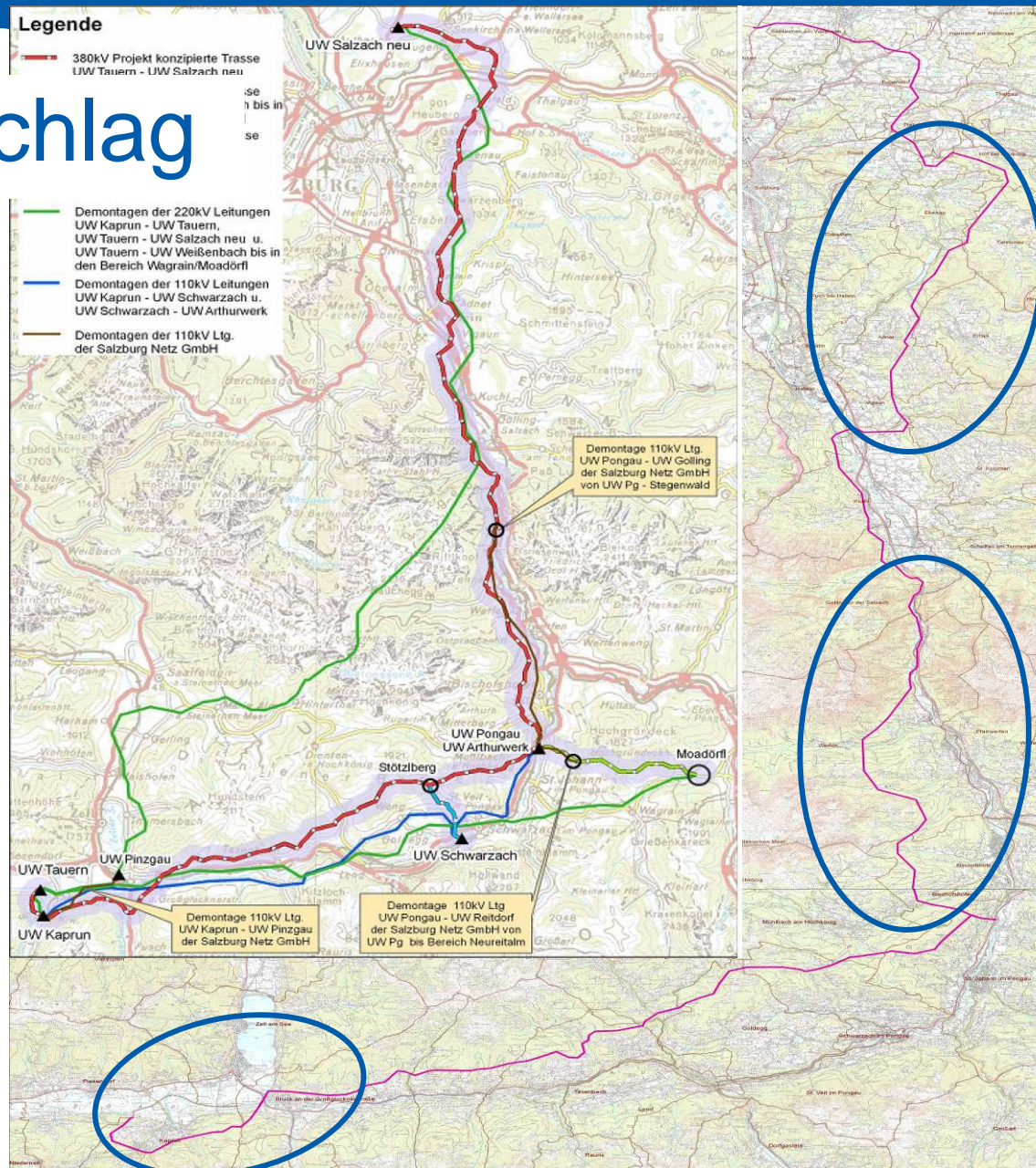
- Kosten Verkabelung versus Freileitung

Die Kosten (Barwerte) der 380-kV-Leitungsausführung Tauern-Salzach neu als komplette Erdkabelstrecke mit 4 Kabelsystemen (1176 Mio. EUR) liegen um den **Faktor 6,2 höher** als für die Freileitungsausführung (rd. 190 Mio. EUR).



● Trassenvorschlag

- 380kV Freileitung weitestgehend durch Forste führen
- Vorteile für folgende Gemeinden gegenüber Trassenvorschlag APG 2009: Plainfeld, Koppl, Elsbethen, Puch, Oberalm, Adnet, Hallein, Bad Vigaun, Werfen, Bischofshofen, St. Johann, Bruck und Kaprun.



● Begleitende Vorschläge

- Öffentlich-rechtliche Vereinbarungen Land Salzburg – APG zu
 - » Entschädigungen
 - » Abbau 220kV und Mitführung 110kV
 - » Mitführung ÖBB 110kV wo möglich
 - » Gemeindliche Ausgleiche durch Verkabelung 110kV
 - » Private Forstbesitzer: Überspannung wenn möglich
- Für Künftige Verfahren: Herbeiführung von Grundsatz- und Leitentscheidungen im Salzburger Landtag
- Raumordnerische Sicherung der Trasse, um u.a. gemeindliche Entwicklungen gegen Trassenkonsens zu erreichen
- Fortsetzung Dialog aller Beteiligten auf Grundlage Vorschlag EU-Koordinator
- Grundsatzbeschluss Salzburger Landesregierung zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Dialogformen





