

# Traktandum 7

Stellungnahme des VSLR im Rahmen der Anhörung und öffentlichen Mitwirkung

Diskussion und Beschlussfassung

# Anhörung und öffentliche Mitwirkung

SACHPLAN ÜBERTRAGUNGSLEITUNGEN (SÜL)

## 611

Leitungszug Niederwil - Obfelden

FESTSETZUNG PLANUNGSKORRIDOR

Objektblatt

Entwurf für die Anhörung und öffentliche Mitwirkung

Ausgearbeitet durch  
Bundesamt für Energie

Das BFE schliesst sich dieser Beurteilung an und kommt zum Schluss, dass der im Objektblatt 611 dargestellte Planungskorridor zusammen mit der Vorgabe einer Teilverkabelung im Bereich des BLN-Objektes «Reusslandschaft» am besten geeignet ist und die Erarbeitung eines Auflage- bzw. Bauprojekts erlaubt, das sowohl den Anforderungen an die Raumplanung wie auch an den Landschafts- und Umweltschutz genügt, den Anliegen der betroffenen Bevölkerung so weit wie möglich Rechnung trägt und gleichzeitig technisch zweckmässig realisierbar und wirtschaftlich vertretbar ist.

### 11 Fazit, Zusammenfassung

Die Beurteilung der zu evaluierenden Varianten im Rahmen einer umfassenden Interessenabwägung nach den Kriterien des Bewertungsschemas Übertragungsleitungen (Raumplanung, Technik, Umwelt, Wirtschaftlichkeit) und unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere im Bereich des Natur- und Heimatschutzrechtes, hat ergeben, dass eine Verkabelung bei der Querung des BLN-Objektes «Reusslandschaft» angezeigt ist. Andererseits hat die Interessenabwägung ergeben, dass im Rahmen der Erarbeitung des Detailprojektes zu prüfen ist, ob die Verkabelung direkt nach dem BLN-Objekt (südlich von Jonen) enden oder (im Extremfall) bis zur Autobahn bei Zwillikon weitergeführt werden soll. Damit fallen auch die reinen Vollverkabelungsvarianten weg. Im Ergebnis der Interessenabwägung erweist sich die Variante einer Freileitung mit einer Teilverkabelung bei der Querung des BLN-Objektes «Reusslandschaft» als die unter Berücksichtigung aller Umstände beste Lösung.

### 10 Weitere im Rahmen der Anhörung und Mitwirkung vorgebrachte Begehren

Die Ergebnisse werden nach der Anhörung ergänzt.

# Stellungnahme des VSLR

Die Stellungnahme des VSLR beinhaltet...

- Gründe für das Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor und den dazugehörigen Erläuterungen,
- Gründe für das Nichteinverständnis mit der Ablehnung einer durchgehenden Verkabelung im Planungskorridor Reusstal durch das BFE,
- Auftrag an die Professoren Brakelmann und Jarass zur wissenschaftlichen Begutachtung der BFE-Argumentation,
- Forderungen.

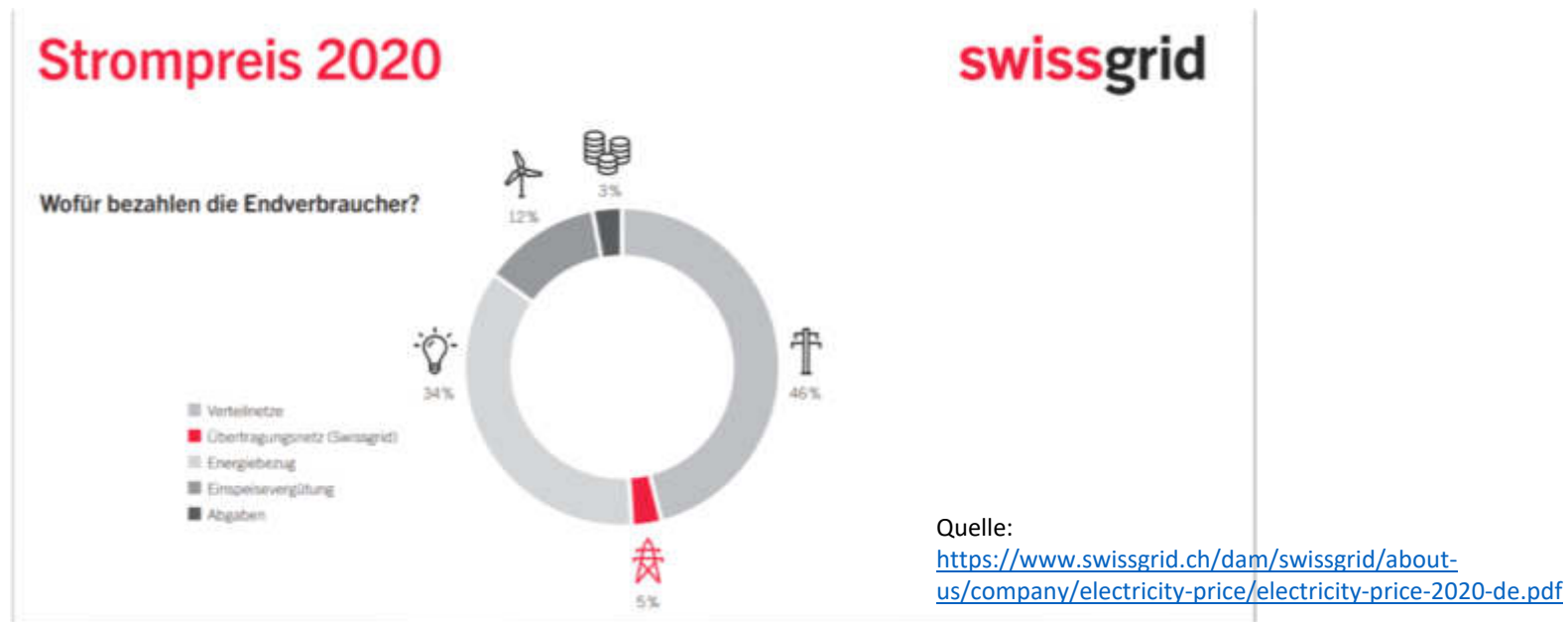
# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (1)

Der Verein VSLR ist mit dem vom BFE vorgeschlagenen Korridor und den entsprechenden Erläuterungen (SÜL 611, Erläuternder Bericht, 4.11.2019) aus den folgenden Gründen **nicht einverstanden**:

- Im März 2017 haben die befragten Gemeinden und Organisationen im Zuge ihrer Stellungnahmen zu den Korridorvarianten den „**Korridor 5**“ (Kabelleitung entlang der bestehenden 220 kV-Leitung) mit grosser Mehrheit als **besten Korridor** bewertet.
- Hochspannungsleitungen sind «langlebig»! Künftige Generationen müssen mit den Auswirkungen heutiger Entscheidungen leben!

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (2)

- Nur 5% der Stromkosten werden durch das Übertragungsnetz verursacht. Die Erdverkabelung neuer Übertragungsleitungen hätte also kaum merkliche Strompreis-Erhöhung zur Folge.



# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (3)

- Hochspannungs-Freileitungen **belasten** und **entwerten** Liegenschaften, selbst wenn die gesetzlichen Grenzwerte der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NUSV) eingehalten werden.
- Landschaften ohne störende Infrastrukturen sind wichtig
  - Eine Freileitung über den Wagenrain führt zu einer massiven Beeinträchtigung einer bisher unbelasteten Landschaft.
  - Die beiden Übergangsbauwerke belasten das BLN 1305 «Reusslandschaft» an deren unmittelbaren Rand.
- Die Energiestrategie 2050 des Bundes strebt nach einer Senkung des Energieverbrauchs und einer Erhöhung der Energieeffizienz. Diesem Streben soll auch bei Bau und Betrieb von Übertragungsleitungen nachgelebt werden. Die über die Lebensdauer der Übertragungsleitung **verlustgünstigste** und damit auch **energieeffizienteste** Lösung ist die Erdverkabelung.

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (4)

- Der Richtplan des Kanton Aargau fordert, dass Übertragungsleitungen unterirdisch anzulegen sind.

## Planungsgrundsätze

- A. Beim Neubau, beim Ausbau oder bei der Erneuerung von Übertragungsleitungen sind die verschiedenen Nutzungs- und Schutzinteressen aufeinander abzustimmen. Übertragungsleitungen sind unterirdisch anzulegen, soweit dies technisch und ökologisch sinnvoll sowie finanziell tragbar ist. Es sind namentlich folgende Interessen zu beachten: Siedlungsentwicklung, Versorgungssicherheit und Netzoptimierung, Investitions- und Betriebskosten, Immissionsschutz, Bodenschutz, Natur-, Landschafts- und Ortsbildschutz.

- Das UVEK fordert die Bündelung von Infrastrukturen.

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (5a)

- Das Elektrizitätsgesetz (EleG) sieht in Art. 15b, Abs. 1 vor, dass eine Leitung mit einer Nennspannung von 220 kV oder höher **als Erdkabel** ausgeführt werden kann.

## Art. 15b<sup>23</sup>

<sup>1</sup> Eine Leitung mit einer Nennspannung von 220 kV oder höher kann als Freileitung oder Erdkabel ausgeführt werden.

<sup>2</sup> Sind gestützt auf die Umweltschutzgesetzgebung und die Natur- und Heimatschutzgesetzgebung Ersatzmassnahmen vorzunehmen, so kann die Unternehmung



# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (5b)

- Ab dem 1. Juli 2020 gilt Art. 15c EleG:  
«Eine Leitung (50 Hz) des Verteilnetzes mit einer Nennspannung von unter 220 kV ist als Erdkabel auszuführen.»

## Art. 15c

<sup>1</sup> Eine **Leitung** (50 Hz) des Verteilnetzes mit einer Nennspannung **von unter 220 kV** **ist als Erdkabel auszuführen**, soweit dies technisch und betrieblich möglich ist, die Zugänglichkeit jederzeit innert üblicher Frist gewährleistet werden kann und die Gesamtkosten im Vergleich zu den Gesamtkosten der Ausführung als Freileitung einen bestimmten Faktor (Mehrkostenfaktor) nicht übersteigen.

<sup>2</sup> **Der Mehrkostenfaktor beträgt höchstens 3,0.** Der Bundesrat legt den Mehrkostenfaktor und eine einheitliche Berechnungsmethode zum Kostenvergleich fest. Bei der Festlegung des Mehrkostenfaktors berücksichtigt er Kriterien wie die Änderung des Verkabelungsgrades, die Auswirkungen auf die Netznutzungsentgelte und die Kosten für die Erdverkabelung. Er kann den Mehrkostenfaktor jeweils zeitgleich mit der Genehmigung eines neuen Szenariorahmens nach Artikel 9a Absatz 4 StromVG6 anpassen.

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (6a)



## Methode

---

### Bewertungsschema Übertragungsleitungen

- Beurteilung und Interessenabwägung
  - nach **objektiven** vorgegebenen Kriterien
  - durch Fachbehörden und **Fachexperten** (vom Bundesrat bezeichnete Begleitgruppe)
  - in einem **transparenten** Prozess

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (6b)

- Die vorliegende Berichterstattung des BFE über die Arbeit der Begleitgruppe ist weit davon entfernt, die erforderliche Transparenz und das notwendige Vertrauen in die Objektivität zu schaffen.
- Ein grosser Mangel besteht zudem in der Tatsache, dass in die SÜL-Begleitgruppe kein anerkannter Experte für Höchstspannungs-Kabelleitungen einbezogen wurde.

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (7a)




## Rechtliche Rahmenbedingungen

---

- **harte Kriterien** (zwingendes Recht)
  - **Schutz des Menschen**
    - Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) → Grenzwerte gemäss NISV
    - Lärmschutzverordnung (LSV) → Planungswerte gemäss LSV
  - **Umweltschutz**
    - Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) → Eingriffe ins BLN
    - Waldgesetz (WaG) → Rodungen / Niederhaltungen

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (7b)

- Es ist für uns kein einziges hartes Kriterium (Rechtliche Rahmenbedingungen, zwingendes Recht) ersichtlich, das nicht auch für die Variante „Durchgehende Kabelleitung Reusstal“ erfüllt wäre.



## Rechtliche Rahmenbedingungen

- **harte Kriterien**
  - keine Varianten, die
    - zwingendes Recht verletzen
    - zwingende Anforderungen nicht erfüllen oder
    - Ausnahmen benötigen:
      - keine durchgehende Freileitung (BLN)
      - keine durchgehende Kabelleitung (Wald)
      - **Hybrid-Leitung (Kabel-Freileitung) als Lösung**

SACHPLAN REUSSTAL • INFOVERANSTALTUNG • WERNER GANDER • 28.11.2019

10

# Gründe für Nichteinverständnis mit dem BFE-empfohlenen Korridor (7c)

Bundesgesetz  
über den Wald  
(Waldgesetz, WaG)

vom 4. Oktober 1991 (Stand am 1. Januar 2017)

921.0

## Art. 5 Rodungsverbot und Ausnahmegewilligungen

<sup>1</sup> Rodungen sind verboten.

<sup>2</sup> Eine Ausnahmegewilligung darf erteilt werden, wenn der Gesuchsteller nachweist, dass für die Rodung wichtige Gründe bestehen, die das Interesse an der Walderhaltung überwiegen und zudem die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a. das Werk, für das gerodet werden soll, muss auf den vorgesehenen Standort angewiesen sein;
- b. das Werk muss die Voraussetzungen der Raumplanung sachlich erfüllen;
- c. die Rodung darf zu keiner erheblichen Gefährdung der Umwelt führen.

<sup>3</sup> Nicht als wichtige Gründe gelten finanzielle Interessen, wie die möglichst einträgliche Nutzung des Bodens oder die billige Beschaffung von Land für nichtforstliche Zwecke.

<sup>3bis</sup> Hat eine Behörde über die Bewilligung für den Bau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und von Energietransport- und -verteilanlagen zu entscheiden, so ist bei der Interessenabwägung das nationale Interesse an der Realisierung dieser Vorhaben als gleichrangig mit anderen nationalen Interessen zu betrachten.<sup>4</sup>



# Ablehnung durchgehende Verkabelung: Gründe für Nichteinverständnis (1)

Nach Prüfung aller Aspekte und Abwägung aller Interessen sieht das BFE von einer Empfehlung für eine durchgehende Verkabelung im Planungskorridor Reusstal ab.

Aus folgenden Gründen ist der VSLR nicht **mit dieser Empfehlung nicht einverstanden**:

- Die Angaben des BFE zum Kostenvergleich Kabel-Freileitung sind nicht nachvollziehbar.
- Überlegungen und Berechnungen zu möglichen alternativen Bauweisen sind nirgends ersichtlich.
- Die Angaben zu den Energieverlusten der beiden Technologievarianten widersprechen den Aussagen, die sich in der Fachliteratur finden lassen, und sind nicht mit den entsprechenden Berechnungen unterlegt.

## Ablehnung durchgehende Verkabelung: Gründe für Nichteinverständnis (2)

- Es werden keine Angaben gemacht, ob die Verwendung von bestehenden Waldstrassen für die Verlegung der Erdkabel geprüft wurde, um Rodungsschneisen zu vermeiden.
- Der Einbezug der bestehenden Unterwerke in Niederwil und Obfelden macht neue Standorte für Übergangsbauwerke unnötig.
- Das Ausmass allfälliger Einschränkungen der Siedlungsentwicklung wird deutlich überhöht und zu nachteilig dargestellt.  
Die betroffene Region sieht diesen Punkt in anderem Licht.



## Ablehnung durchgehende Verkabelung: Gründe für Nichteinverständnis (3)

- Während im Fall der Variante „Teilverkabelung BLN“ die mit einer Teilverkabelung verbundenen **technischen und betrieblichen Nachteile** nach Angaben der Gesuchstellerin **gut beherrschbar** sind (Erläuternder Bericht, 7.4.4, Seite 17), bleibt eine Beurteilung dieses Punktes für die Variante „Durchgehende Kabelleitung Reusstal“ im Erläuternden Bericht aus.
- Bemerkenswert ist aber auch, dass sich die Bewertungsschemas Übertragungsleitung für die „Teilverkabelung BLN“ und für die „Vollverkabelung Reusstal“ **bezüglich Beurteilung der Kriterienkataloge „Netzbetrieb“ und „Zuverlässigkeit/Sicherheit“ nicht voneinander unterscheiden.**

# Mehrkostenfaktor (1)

	LCC FL (mio CHF)	LCC (Teil-) Verkabelung (mio. CHF)	LCC FL auf (Teil-) Verkabelungsabschnitt (mio. CHF)	LCC KL auf (Teil-) Verkabelungsabschnitt (mio. CHF)	Mehrkosten Kabel (mio. CHF)	Länge gesamtes Trasse (km)	Länge Teilverkabelungsabschnitt (km)	Mehrkosten pro km (mio. CHF/km)	Mehrkostenfaktor
Gommerleitung Variante 1 - Vollverkabelung	43.80	186.50	43.80	186.50	142.70	10.46	10.46	13.64	4.26
Gommerleitung Variante 2 - Teilverkabelung ab Ze Millere	21.10	129.80	21.10	129.80	108.70	5.58	5.58	19.48	6.15
Gommerleitung Variante 3 - Teilverkabelung ab Viertel	14.60	93.20	14.60	93.20	78.60	4.21	4.21	18.67	6.38
Riniken Szenario 1 (Strompreis 0.095 CHF/kwh)	7.18	9.28	7.18	9.28	2.10	1.94	1.94	1.08	1.29
Riniken Szenario 2 (Strompreis 0.08 CHF/kwh)	4.77	8.73	4.77	8.73	3.96	1.94	1.94	2.04	1.83
Riniken Szenario 3 (Strompreis 0.109 CHF/kwh)	18.14	11.95	18.14	11.95	-6.19	1.94	1.94	-3.19	0.66
Niederwil-Obfelden	37.35	84.94	10.00	57.59	47.59	14.20	3.80	12.52	5.76
Niederwil-Obfelden ohne Kosten für Instandhaltung & Blindleistungskompensation	36.30	80.90	9.71	54.31	44.60	14.20	3.80	11.74	5.59

Tabelle 1: Kostenvergleich mit den Projekten Gäbihübel, Riniken (Beznau – Birr) und Höchstspannungsleitung Mörel – Mörel – Ulrichen

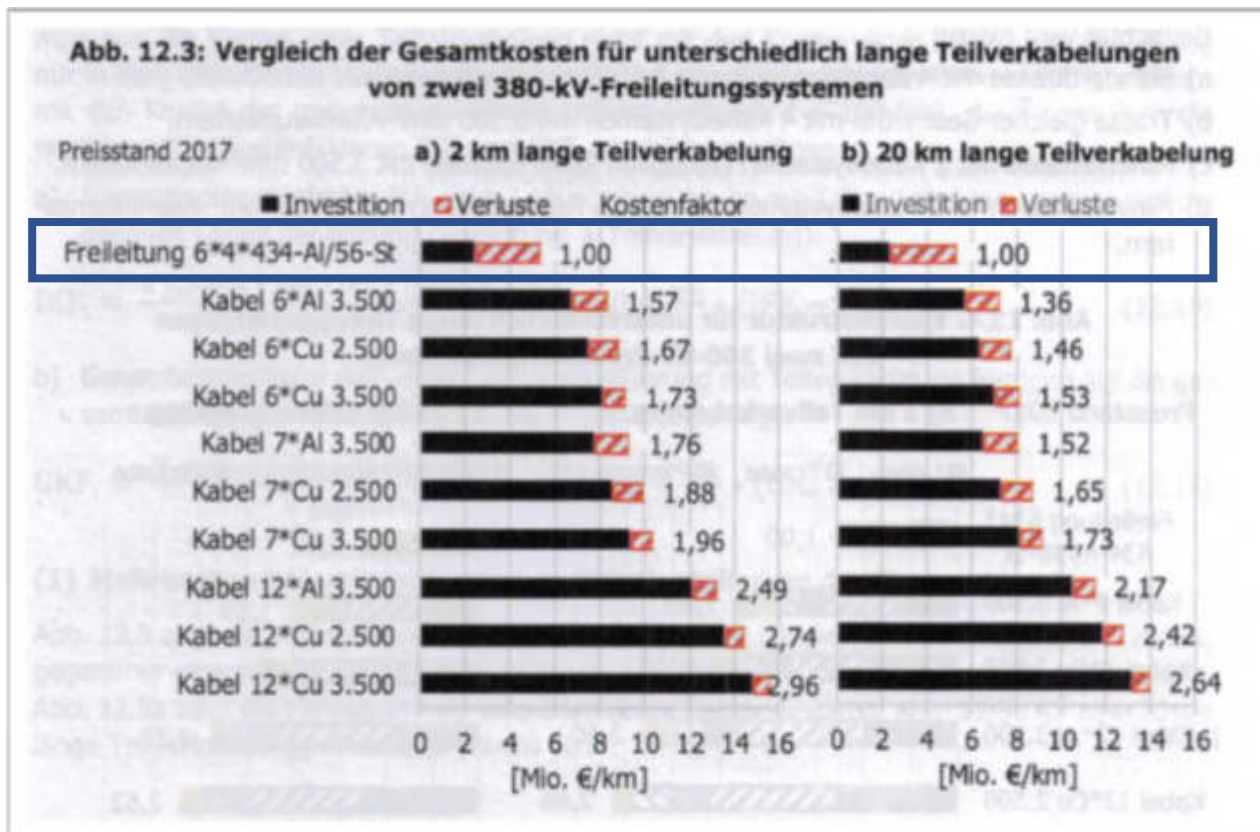
Kosten Freileitung/km:  
 $\text{CHF } 37.35 \text{ Mio.} : 17.3 \text{ km} =$   
 $= \text{CHF } 2.16 \text{ Mio./km}$

Kosten «Hybrid»/km:  
 $\text{CHF } 84.94 \text{ Mio.} : 17.3 \text{ km} =$   
 $= \text{CHF } 4.91 \text{ Mio./km}$

«Adjustierter» MKF:  
 $\text{CHF } 4.91/\text{km} : \text{CHF } 2.16/\text{km} =$   
 $= 2.27x$

Kosten Vollverkabelung/km:  
 $\text{CHF } 184 \text{ Mio.} : 17.3 \text{ km} =$   
 $= \text{CHF } 10.64 \text{ Mio./km}$   
 «Adjustierter» MKF:  
 $\text{CHF } 184 \text{ Mio.} : \text{CHF } 37.35 \text{ Mio} =$   
 $= 4.92x$

# Mehrkostenfaktor (2)



Quelle: H. Brakelmann/L.J. Jarass, Erdkabel für den Netzausbau, Seite 267

# Energieverluste (1)

## Teilverkabelung BLN

### Energieverluste

#### **Geringer Anteil der Energieverluste**

Nur geringfügig grössere Verluste als Freileitung.

Die Verlustenergie beträgt pro Jahr 7'370 MWh

## Durchgehende Kabelleitung Reusstal

### Energieverluste

#### **Hoher Anteil der Energieverluste**

Hoher Anteil Energieverluste im Vergleich zu den anderen Varianten.

Die Verlustenergie beträgt pro Jahr 13'680 MWh

(Hohe Verluste durch Blindleistungs-Kompensationsmassnahmen)

# Energieverluste (2)

## 380/132/65-kV-Leitung Mörel - Ulrichen

Zusammenfassenden Bericht Bewertungsschema

Variante „Freileitung“

Betriebskosten		
Beschreibung	Kosten pro Jahr [CHF/a]	
	untere Grenze	obere Grenze
Instandhaltungskosten (Inspektion, Wartung, Revision, Reparaturen, Ausholungen,...)	16'000	32'000
Blindleistungsverluste	-	-
Wirkleistungsverluste	828'135	915'308
weitere...	-	-
<b>Betriebskosten Total</b>	<b>844'135</b>	<b>947'308</b>

## 380/132/65-kV-Leitung Mörel - Ulrichen

Zusammenfassenden Bericht Bewertungsschema

Variante „Kabelleitung“

Betriebskosten		
Beschreibung	Kosten pro Jahr [CHF/a]	
	untere Grenze	obere Grenze
Instandhaltungskosten (Inspektion, Wartung, Revision, Reparaturen, Ausholungen,...)	220'000	280'000
Blindleistungsverluste	-	-
Wirkleistungsverluste	313'071	346'026
weitere...	-	-
<b>Betriebskosten Total</b>	<b>533'071</b>	<b>626'026</b>

Quelle: Swissgrid, ALPIQ, Raumplanung + Umwelt, 1. September 2014

# Energieverluste (3)

Zwischenverkabelung der 380/132/65-kV-  
Leitungsverbindung Mörel – Ulrichen

Machbarkeitsstudie

Auftraggeber: Swissgrid AG, Laufenberg

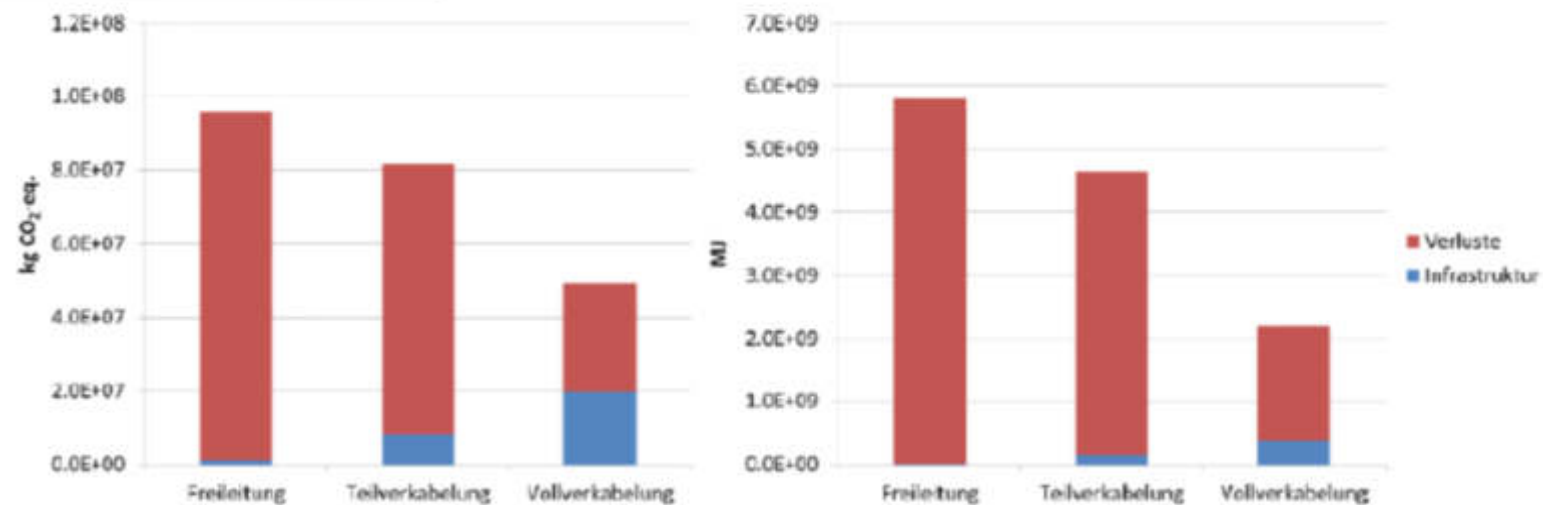


Abbildung 92: Vergleich der Treibhausgasemissionen und des KEAs mit Berücksichtigung der Verluste

# Energieverluste (4)

**Tab. 12.5: Verluste und Verlustkosten einer Teilverkabelung von zwei 380-kV-Freileitungssystemen für unterschiedliche Auslegungen**

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Leitungsart	[-]	Drehstromkabel						Drehstrom-freileitung
Leitermaterial	[-]	Alumi-nium	Kup-fer	Kup-fer	Alumi-nium	Kup-fer	Kup-fer	Aluminium/Stahl
Leiterquerschnitt 2*	[mm <sup>2</sup> ]	3.500	2.500	3.500	3.500	2.500	3.500	4*434/56
Kabel/Leiterbündel	[Anzahl]	6	6	6	6	6	6	6
Leitertyp	[-]	RMS	RMS	RMS	RMS	RMS	RMS	RM/St
Kabel/Leiterbündel	[Anzahl]	12	12	12	6	6	6	6
(1) Stromwärme-verluste	[kW/km]	189	166	118	377	331	236	713
(2) jährliche Verlustenergie	[MWh/(a*km)]	651	565	484	995	871	661	1.729
(3) Verlustkosten Preisstand 2017	[Mio. €/km]	0,98	0,85	0,73	1,49	1,31	0,99	2,60



# Kriterienkatalog «Netzbetrieb» und «Zuverlässigkeit/Sicherheit»

## Vollverkabelung Reusstal

Netzbetrieb	
Erhöhung der n-1 Sicherheit	<b>Wesentlicher Beitrag zur Gewährleistung der n-1-Sicherheit</b> Durch das Projekt wird die Vermaschung im 380-kV-Netz erhöht. (Zusätzliche Masche Beznau-Mettlen entlastet die Achse Laufenburg-Gösigen-Mettlen)
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Lokale Blindleistungskompensation	<b>Blindleistung kann zu mehr als 100% kompensiert werden</b> Blindleistungskompensation ist einkalkuliert
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Einfluss auf die Netzdynamik (transiente Vorgänge und Resonanzen)	<b>Erhöhung der Netzimpedanz bei hohen Frequenzen</b> Aus aktuellen Erkenntnissen wird der Netzbetrieb aufgrund transienter Vorgänge nicht aufwändiger bzw. es treten keine transienten Vorgänge aufgrund der Leitung auf
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Zuverlässigkeit / Sicherheit	
Nichtverfügbarkeit	<b>Variante erfüllt die Minimalanforderungen</b> Lange Kabelstrecke. Übergangsbauwerke (bzw. Endverschlüsse im Unterwerk) und Muffenstellen erhöhen die Nichtverfügbarkeit
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Gefährdung durch Naturgefahren und Witterungseinflüssen	<b>Mittlere Gefährdung</b> Kabelanlagen sind durch Naturgefahren und Witterungseinflüsse kaum gefährdet. (Hangrutschungen im Projektgebiet unwahrscheinlich)
Rückbau bestehende Leitung	<b>Keine Reduzierung der Gefährdung</b> Keine besondere Reduzierung von Gefährdung ersichtlich
Gefährdung durch Dritte	<b>Erhöhtes Risiko, dass die Leitung Schaden nimmt</b> Lange Kabelstrecke. Beschädigung des Kabels z.B. durch Grabarbeiten/Sondierbohrungen etc. möglich

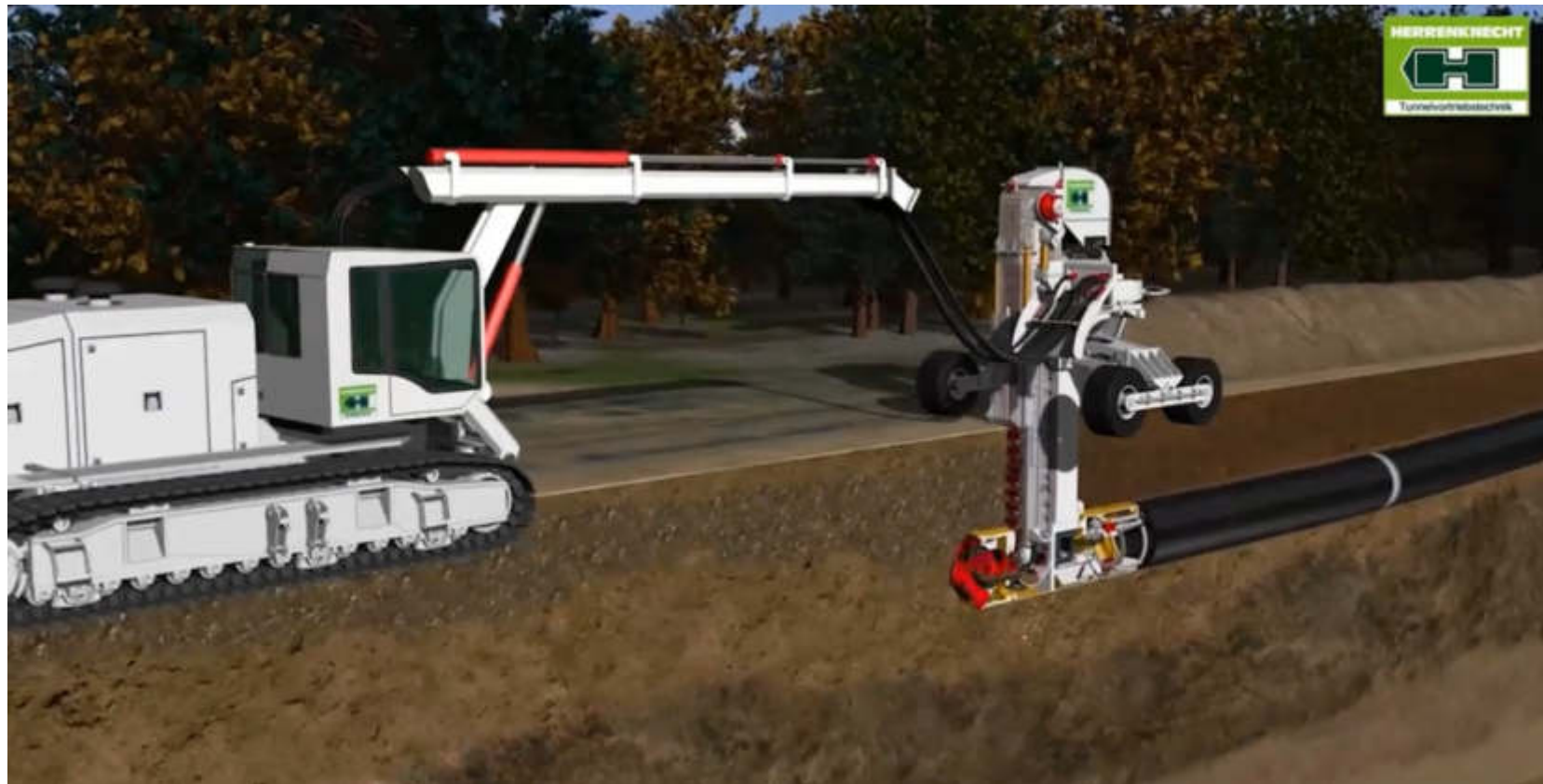
## Teilverkabelung BLN

Netzbetrieb	
Erhöhung der n-1 Sicherheit	<b>Wesentlicher Beitrag zur Gewährleistung der n-1-Sicherheit</b> Durch das Projekt wird die Vermaschung im 380-kV-Netz erhöht. (Zusätzliche Masche Beznau-Mettlen entlastet die Achse Laufenburg-Gösigen-Mettlen)
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Lokale Blindleistungskompensation	<b>Blindleistung kann zu mehr 100% kompensiert werden</b> Blindleistungskompensation wurde einkalkuliert
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Einfluss auf die Netzdynamik (transiente Vorgänge und Resonanzen)	<b>Erhöhung der Netzimpedanz bei hohen Frequenzen</b> Aus aktuellen Erkenntnissen wird der Netzbetrieb aufgrund transienter Vorgänge nicht aufwändiger bzw. es treten keine transienten Vorgänge aufgrund der Leitung auf
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Zuverlässigkeit / Sicherheit	
Nichtverfügbarkeit	<b>Variante erfüllt die Minimalanforderungen</b> Störungen bei Freileitungen können in der Regel sehr schnell behoben werden. Übergangsbauwerke (bzw. Endverschlüsse im Unterwerk) und Muffenstellen erhöhen die Nichtverfügbarkeit
Rückbau bestehende Leitung	Wird nicht bewertet
Gefährdung durch Naturgefahren und Witterungseinflüssen	<b>Mittlere Gefährdung</b> Kabelanlagen sind durch Naturgefahren und Witterungseinflüsse kaum gefährdet. (Hangrutschungen im Projektgebiet unwahrscheinlich)
Rückbau bestehende Leitung	<b>Keine Reduzierung der Gefährdung</b> Keine besondere Reduzierung von Gefährdung ersichtlich
Gefährdung durch Dritte	<b>Erhöhtes Risiko, dass die Leitung Schaden nimmt</b> Lange Kabelstrecke. Beschädigung des Kabels z.B. durch Grabarbeiten/Sondierbohrungen etc. möglich

Quelle: BFE / Begleitgruppe SÜL 611, 18.07.2018



# Alternative Bauweisen – Pipe Express



# Alternative Bauweisen – Pipe Express



# Alternative Bauweisen – E-Power Pipe





# Alternative Bauweisen – E-Power Pipe



# Alternative Bauweisen – E-Power Pipe



# Forderungen des VSLR

- Die in der Stellungnahme „Brakelmann/Jarass“ vorgebrachten Fragen sind zu beantworten.
- Die verschiedenen Verkabelungsalternativen sind gründlich, fachmännisch, seriös und unter Berücksichtigung der Energieverlustkosten zu prüfen.
- Es soll von einer unabhängigen Stelle unter Berücksichtigung des aktuellen Stands von Technik und Kosten eine umfassende Studie über eine Leitungsverkabelung zwischen Niederwil und Obfelden erstellt werden.

# Forderungen des VSLR

- Ein mögliches Kabeltrasse stellen wir in Google Maps zur Diskussion: <http://bit.ly/37tIHiP>
- Erst nach Vorliegen einer umfassenden Projektstudie mit überprüfbaren Aspekten und der Evaluation verschiedener technischer Lösungen, kann fundiert darüber abgewogen und entschieden werden, ob diese Leitung als Kabel- oder Freileitung realisiert werden soll.

# Support von den Gemeinden

Von den nachfolgenden Gemeinden wissen wir, dass sie sich der Stellungnahme des VSLR bereits angeschlossen haben:

- Islisberg
- Niederwil
- Oberlunkhofen
- Tägerig

Finanzielle Unterstützung geleistet haben:

- Boswil
- Niederwil
- Verschiedene Privatpersonen



# Diskussion und Beschlussfassung

Zurück an Sie und den Präsidenten