

E.7 Energietransport und -verteilung

Interaktion mit anderen Blättern: **A.8, C.2, C.4, C.6, E.1, E.3, E.4, E.5, E.6**

Staatsratsentscheid	Gesamtrevision	Teilrevision	Version 1 vom 01.05.2019
Beschluss durch den Grossrat	14.06.2017	XX. XX. 2024	
Genehmigung durch den Bund	08.03.2018	XX. XX. 2024	

01.05.2019	XX. XX. 2025
------------	--------------

Raumentwicklungsstrategie

5.1: Günstige Bedingungen für die lokale und erneuerbare Energieproduktion sowie für die Verwertung der Abwärme schaffen

5.2: Den Ressourcen- und Energieverbrauch verringern

5.3: Die Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen optimieren

Instanzen

Zuständig: DEWK

Beteiligte:

- Bund
- Kanton: DAA, DFM, DJFW, DLW, **DNAGE**, DRE, DUW, ~~DWFL~~, **DWNL**
- Gemeinde(n): Alle
- Weitere: ~~Energieproduktions~~, Energietransport- und Energieversorgungsunternehmen, Schweizerische Bundesbahnen (SBB)

Ausgangslage

Die meisten Energieträger müssen von den Produktionsstandorten bis zum Endverbraucher transportiert werden, natürlich mit Ausnahme der thermischen Solarenergie, die grundsätzlich vor Ort **oder in der Nähe** genutzt und produziert wird.

Das Energieversorgungssystem, das auf einer **sehr noch überwiegend** zentralisierten Produktion basiert, besteht aus weitläufigen Transport- und Verteilnetzen. Dies gilt gleichermassen für die Versorgung mit Strom, Gas, Erdöl und Erdölprodukten. Davon ausgenommen ist die Versorgung von abgelegenen Gebäuden insbesondere Berghütten oder landwirtschaftlichen Wohn- und Betriebsgebäuden im Alpengebiet, für welche separate Lösungen gefunden werden müssen.

~~Um das Heizöl zu ersetzen, wurde seit der Ölkrise 1973 die Planung des Energietransports und der Verteilung der Energie hauptsächlich auf den Ausbau des Gasnetzes ausgerichtet. Seit Kurzem zeichnet sich eine Planung ab, die darauf abzielt, Die Planung des Transports und der Verteilung von Energie auf dem Territorium zielt darauf ab, die dezentrale~~ Produktion von erneuerbaren Energien und die Nutzung von Abwärme zu integrieren, sowie die Energieeffizienz des gesamten Versorgungssystems zu verbessern. **Die Planung der einheimischen Energieerzeugungskapazitäten und die Planung der Verteilungsnetze sollen langfristig die Substitution fossiler Energieträger - Erdölprodukte und Erdgas - in der kantonalen Energieversorgung ermöglichen.**

Stromleitungen

Das Stromnetz wird in vier Spannungsebenen und drei Transformationsebenen unterteilt, welche die Transformation zwischen den verschiedenen Spannungsebenen der Übertragungs- und Verteilnetzen gewährleistet.

Das ~~Übertragungsnetz~~ (Höchstspannungsleitungen 220/380 kV), ~~umfasst die erste Spannungsebene, das von der Swissgrid AG verwaltet wird, Diese~~ dient dem internationalen und nationalen **Stromtransport**. ~~Es~~ trägt zur europäischen Vernetzung ~~der Stromnetze~~ bei und verbindet ~~zudem~~ die **grossen** Produktionsstandorte mit den Verbraucher**zentren**. ~~Die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) sind zurzeit als einziger Endverbraucher mit~~

E.7 Energietransport und -verteilung

~~ihrem Bahnstromversorgungsnetz (nationales 132 kV-Netz) direkt am Übertragungsnetz angeschlossen, alle anderen Endverbraucher erhalten ihren Strom über die Verteilnetze. Für den Betrieb des Eisenbahnnetzes verfügt die SBB über ein eigenes 132 kV-Netz, das mit einer anderen Frequenz (16 2/3 Hz) als der üblichen europäischen Frequenz (50 Hz) betrieben wird.~~

Das Höchstspannungsnetz ist Bestandteil des Sachplans Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene (SIS) und des Sachplans Übertragungsleitungen (SÜL), ~~dem wichtigsten Planungs- und Koordinationsinstrument des Bundes für den Neu- und Ausbau der Höchstspannungsleitungen, die der generellen Stromversorgung (220 und 380 kV) und der Bahnstromversorgung (132 kV) dienen.~~ Die im SÜL klassierten Projekte sind geordnet nach Kategorie im Anhang aufgelistet. Im Übrigen hat das BFE ein Bewertungssystem für Übertragungsleitungen entwickelt, mit welchem von Fall zu Fall und anhand objektiver Kriterien ermittelt werden kann, ob eine erdverlegte Kabelleitung oder eine Freileitungslösung zu bevorzugen ist.

~~Am 3. Januar 2013 wurden sämtliche Höchstspannungsleitungen der Schweiz von den vorgängigen Produktionsgesellschaften an die Swissgrid AG übertragen, die seither alleinige Eigentümerin des Schweizer Höchstspannungsnetzes ist.~~ Swissgrid AG erstellt Mehrjahrespläne und führt periodisch eine umfassende strategische Netzplanung durch. Dies erfolgt in Koordination mit dem Bund, den Kantonen, den Netzbetreibern, der SBB und den Produzenten.

Im Wallis muss das Höchstspannungsnetz über ausreichende Kapazitäten verfügen, um den Transport des erzeugten Stroms sowie den nationalen und internationalen Stromtransit zu gewährleisten. ~~Das Netz ist jedoch für die Aufnahme neuer Produktionskapazitäten nicht genügend ausgebaut. Die aktuelle Kapazität muss folglich erhöht und den Bedürfnissen angepasst werden. In diesem Zusammenhang~~ **Zu diesem Zweck müssen werden** mehrere 220 kV-Leitungen, welche ihre Kapazitätsgrenze erreicht haben, durch 380 kV-Leitungen ersetzt **werden. Die alten Leitungen werden schrittweise abgebaut. Dies ist namentlich für den Abschnitt „Chamoson-Chippis“ der Fall, welcher nicht Bestandteil des SÜL ist.**

Das überregionale Verteilnetz (Hochspannungsleitungen mit einer Spannung zwischen 36 kV und 150 kV, **in diesem Fall 65 kV**) ~~ist das zweite Spannungsnetz. Es dient der Speisung der~~ **versorgt Pumpstationen der Wasserkraftanlagen in den Seitentälern sowie der** die lokalen Versorgungsnetze und ~~der die~~ grossen Industriebetriebe. ~~Der Betrieb dieser Spannungsebene obliegt seit 2011 der Gesellschaft „Forces Motrices Valaisannes“.~~ **FMV SA betreibt das 65-kV-Netz, das sich im Besitz der kantonalen Gesellschaft Valgrid SA befindet. Daneben gibt es noch die 125 kV Leitungen, welche hauptsächlich zur Versorgung der Pumpstationen der Wasserkraftanlagen in den Seitentälern dienen. Die 125-kV-Netze werden von Drittgesellschaften betrieben. Mit der Erneuerung der Anlagen im Rahmen einer künftigen Restrukturierung der Leitungsnetze wird** ~~das~~ **Im Zuge der Erneuerung von Anlagen oder im Rahmen einer zukünftigen Umstrukturierung von Netzwerken, wird das** 125 kV-Netz schrittweise aufgelöst, deklassiert oder teilweise durch 380, 220 oder 65 kV-Leitungen ersetzt. ~~Die 65-kV Spannungsebene bildet im Wallis das überregionale Netz. Da dessen Masten an gewissen Standorten eine Gefahr für die Avifauna darstellen, muss dieses Netz angepasst oder sogar verkabelt werden.~~

Die beiden verbleibenden Spannungsebenen **bilden betreffen** das regionale (Mittelspannungsleitungen 1 bis 36 kV) und das lokale Verteilnetz (Niederspannungsleitungen 0.4 bis 1 kV). Das regionale Netz ist grösstenteils bereits unterirdisch verkabelt und versorgt die Netzbetreiber und einzelne Unternehmen. Die lokalen Netze werden dahingegen von ~~über 50 etwa 40~~ **Verwaltern Netzbetreibern** betreut, welche die **kleineren** Unternehmen und die Haushalte versorgen. Da diese beiden Netze im Wesentlichen lokale Versorgungsbedürfnisse decken, werden sie im vorliegenden Koordinationsblatt nicht behandelt.

Die Masten, welche eine Gefahr für die Avifauna darstellen, müssen angepasst werden oder die betreffenden Leitungen unterirdisch verlegt werden.

~~Im Rahmen des laufenden Netzausbaus und der Netzrestrukturierung sprechen sich die betroffenen Unternehmen ab, um für den Bau und den Betrieb optimale Lösungen zu finden. Dabei werden ausserdem die Anzahl Leitungen und Masten deutlich verringert. Der zurzeit von der Swissgrid AG geleitete Massnahmenplan zur Restrukturierung des Übertragungsnetzes, das heisst, die Erneuerung der Leitungen, welche das Ende ihrer~~

E.7 Energietransport und -verteilung

~~Lebensdauer erreichen und den Bau neuer Leitungen, bildet Bestandteil der Finanzplanung der Elektrizitätsunternehmen.~~

Wärmeverbundnetz

~~Ein „Wärmeverbundnetz“ kann warmes, kaltes Wasser oder Dampf verteilen. Ein „Fernwärmenetz“ verteilt Warmwasser, das direkt zum Heizen von Gebäuden oder zur Warmwasserversorgung im Sanitärbereich verwendet werden kann. Ein „Fernkältenetz“ verteilt kaltes Wasser, das direkt zum Kühlen oder zur Beheizung von Gebäuden mithilfe einer Wärmepumpe genutzt werden kann. Ein „Ferndampfnetz“ versorgt in der Regel Industriebetriebe.~~

~~Die Der Bau von Wärmeverbundnetze erfahren im Wallis, nachdem sie lange vernachlässigt wurden, eine erfreuliche Entwicklung. - Heizung, Kälte, Dampf - ist für Gemeinden mit Sektoren mit ausreichender Energiedichte unumgänglich. Um den energie- und klimapolitischen Herausforderungen gerecht zu werden, müssen diese Netze so weit wie möglich mit erneuerbaren und einheimischen Energien versorgt werden.~~

~~Die kantonale Zielsetzung sieht bis 2020 eine Erhöhung der über diese Netze verteilten Wärme von 210 GWh auf 490 GWh vor, 180 GWh davon in der Grossindustrie. Der Kanton Wallis würde somit gemäss dem Modell der Energiestrategie 2050 8% der Zielsetzung im Bereich Fernwärme erreichen, die bis 2020 eine Erhöhung auf 6'111 GWh vorgibt. Der Kanton hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2035 350 GWh Fernwärme zu liefern, wobei die Lieferung von Wärme an grosse Industrieanlagen nicht zu diesem Ziel gezählt wird. Die Mehrheit der Gemeinden sollte bis zu diesem Zeitpunkt mindestens ein Fernwärmenetz auf ihrem Gebiet haben.~~

Der Vorteil eines Fernwärmenetzes besteht darin, dass es von verschiedenen Energiequellen mit Wärme versorgt werden kann und eine hohe Versorgungssicherheit aufweist. Fernwärmenetze sind grundsätzlich kommunale Infrastrukturen, mit denen zum Beispiel Holz, Abwärme hoher oder geringer Temperatur, Wärme aus Grund- und Abwasser, Tiefengeothermie oder auch thermische Solarenergie optimal genutzt werden können. Ausserdem bilden diese Netze eine wichtige Energieinfrastruktur für die industrielle Ökologie. In diesem Zusammenhang ist es wünschenswert, dass die Gemeinden die Energieversorgung auf ihrem Gebiet planen und dabei den Bau von Fernwärmenetzen innerhalb geeigneter Zonen fördern.

~~Aufgrund der erforderlichen Investitionen ist ein solches Versorgungssystem vor allem in Gebieten mit relativ hoher Wärmeverbrauchsichte wirtschaftlich interessant. Der Bau eines Fernwärmenetzes und der Anschluss daran werden vom Kanton subventioniert. Ende 2017 zählte der Kanton ohne die Netze der Grossindustrie insgesamt mehr als 40 Fernwärmenetze, welche mehrheitlich durch erneuerbare Energieträger und durch Abwärme gespeisen werden.~~

Gasnetz

Nach der Ölkrise von 1973 wurden die Gasnetze in der Schweiz stark ausgebaut. Hauptargument für diese Entwicklung war die Reduktion der Abhängigkeit von Heizöl. Aufgrund der geringeren Luftverschmutzung beim Verbrennen (Stickstoff- und Schwefeloxide, Russ) und der reduzierten CO₂-Emissionen gegenüber Heizöl verzeichnete die Gasindustrie viele Jahre lang ein sehr starkes Wachstum. ~~Dennoch entsprach der Gasverbrauch im Jahre 2016 nur rund 14% des Endenergieverbrauchs in der Schweiz.~~

Das in der Schweiz verteilte Gas ist fast ausschliesslich fossiler Herkunft, obwohl seit einigen Jahren Biogas ins Netz ~~eingespiessen~~ **ingespeist** wird. ~~Biogas machte 2016 1.5% des verteilten Gases aus. Das Gasnetz der Schweiz weist genügend Transportkapazitäten auf, um einer Erhöhung des Verbrauchs an Biogas zu entsprechen. Sogar eine gesteigerte Gasnachfrage aufgrund der Nutzung von drei bis fünf grossen Biogas-Kombikraftwerken könnte gewährleistet werden.~~

Die Gasfernleitung durchs Wallis wurde ursprünglich für die Versorgung der grossen Industriestandorte gebaut. Diese Gasfernleitung erlaubte es, ebenfalls die lokalen Verteilnetze (< 5 bar) zu entwickeln. ~~Das Verteilnetz wird laufend ausgebaut und versorgt ungefähr 40 Ortschaften in der Talebene und sogar im Berggebiet. Ohne die Grossindustrie machte Gas im Wallis 2015 15% des Energieverbrauchs aus. Es deckte demgegenüber 49% des Bedarfs der Grossindustrie.~~

E.7 Energietransport und -verteilung

Angesichts der ehrgeizigen energie- und klimapolitischen Zielsetzungen ~~auf Bundesebene muss die Rolle des Gases ist Gas~~ in der Energieversorgung ~~überdacht werden. Gas sollte~~ für Prozesse reserviert ~~werden~~, welche sehr hohe Temperaturen erfordern (z.B. Industrieprozesse, grosse Gaskombikraftwerke, grosse Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen) ~~und für die Beheizung von Gebäuden, die durch erneuerbare Energien nicht effizient versorgt oder nicht an ein Fernwärmenetz angeschlossen werden können. Gas kann auch eine ergänzende Rolle einnehmen bei der Versorgung der Wärmeverbundnetze.~~ So muss die Stilllegung des Gasnetzes < 5 bar in Bauzonen, die nicht über Hochtemperaturprozesse verfügen, schrittweise geplant werden.

Dank dem Gasnetz könnte der überschüssige Strom aus der Zunahme der Stromproduktion aus Windkraftwerken und Solaranlagen langfristig in Form von Gas gespeichert werden. Die Frage der strategischen Speicherung wird von der Branche behandelt.

Ehemalige Ölleitung

Die Pipeline durch den Tunnel des Grossen Sankt Bernhard transportiert Rohöl vom Hafen in Genua bis zur Raffinerie von Collombey-Muraz. Da diese Raffinerie nicht mehr in Betrieb ist, muss die Zukunft dieser ~~ehemaligen~~ Ölleitung noch definiert werden.

Kantonale Ziele

Die ~~Walliser~~ Übertragungs- und Verteilnetze sollten ~~somit~~ koordiniert werden, um die Leistung des Versorgungssystems zu optimieren, ~~Synergien zu nutzen und um den Bedürfnissen der Kunden und Konsumenten zu entsprechen~~ und die Nachfrage unter Berücksichtigung der Klima- und Energieherausforderungen, einschliesslich der Versorgungssicherheit, zu befriedigen.

Koordination

Grundsätze

1. Optimieren der Integration sämtlicher Walliser Stromnetze in das schweizerische und internationale Übertragungsnetz und Erhöhen der Versorgungssicherheit namentlich durch Verbesserung der Verknüpfung der Netze.
2. Sicherstellen des ~~rationellen~~ Transports und der Verteilung der kantonalen Energie unter Berücksichtigung ~~der Interessen der Bevölkerung sowie~~ der Anforderungen der Energie- und Klimapolitik, ~~des Umwelt-, Natur und Landschaftsschutzes, der Landwirtschaft, des Grundwasserschutzes und des Ortsbildschutzes~~ sowie die Interessen Dritter (z.B. Landschafts-, Natur-, Landwirtschafts- und Grundwasserschutz).
3. ~~Abbau der nicht benutzten alten Transportleitungen.~~
3. ~~Fördern der Planung von unterirdischen Stromnetzen, insbesondere von Höchstspannungsleitungen, die den Anforderungen der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (Art. 4ff, 13ff NISV) entsprechen, wobei Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen möglichst vermieden werden sollten.~~
4. Anpassen des Energietransport- und -verteilnetzes an die Entwicklung der Wärmepumpen, an die dezentrale Stromproduktion (z.B. Strom aus Wasserkraft, Solaranlagen, Windkraftwerken, Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen) und an die Weiterentwicklung der elektrischen Mobilität.
5. ~~Bevorzugen erdverlegter Leitungen im Vergleich zu Freileitungen im Rahmen der Planung der elektrischen Übertragungsinfrastrukturen, nach Untersuchung der technischen Machbarkeit und unter Berücksichtigung einer Gesamtinteressenabwägung.~~
5. Realisierung aller Leitungen des Verteilungsnetzes mit einer Nennspannung < 220 kV als Erdkabel und Förderung der Erdverkabelung für Leitungen ≥ 220 kV, sofern die technischen und betrieblichen Anforderungen erfüllt sind, die Zugänglichkeit des Standortes gewährleistet ist und alle Interessen berücksichtigt werden.

E.7 Energietransport und -verteilung

6. Vermindern der Bodenbeanspruchung durch die Konzentration der Freileitungen innerhalb technischer Korridore.
7. Umgestalten des Stromtransport- und **verteilung**systems im Rahmen der Netzentwicklung mit dem Ziel, die Kapazität der bestehenden Leitungen zu erhöhen und die Anzahl der Korridore unter Gewährleistung der Netzsicherheit zu vermindern.
8. **Dafür sorgen, dass je nach Möglichkeit die Masten angepasst und die Leitungen möglichst unterirdisch verlegt werden, um das Risiko von Kollisionen und Stromschlägen für Vögel zu minimieren.**
9. Fördern der Planung von Fernwärmenetzen **mit überwiegend erneuerbarer Energie für die Versorgung in** der Bauzone **mit entsprechend hoher Energiedichte.**
10. Beschränken des Ausbaus und der Verdichtung des Gasnetzes auf diejenigen Gebiete, ~~die nicht mit einem Fernwärmenetz erschlossen werden können oder in denen hauptsächlich Gebäude vorhanden sind, deren Wärmebedarf nicht durch lokale leistungsfähige erneuerbare Energien bzw. durch Abwärme gedeckt werden kann.~~ **in denen Prozesse geplant sind, die hohe Temperaturen erfordern, und Planung des Abbaus des Gasnetzes < 5 bar in Bauzonen, die nicht über Hochtemperaturprozesse verfügen.**
11. Koordinieren der **Gasleitungsnetze** und **der ehemaligen Ölleitungsnetze** mit den durch den Menschen genutzten Gebieten (z.B. Wohnen, Arbeiten, Landwirtschaft, Bildung, Freizeit, Erholung) und durch eine verbesserte Störfallvorsorge.

Vorgehen

Der Kanton:

- a) ~~koordiniert die Planung der Netze~~ **nimmt an der Koordinierung der Netzplanung teil, wenn er vom Netzbetreiber daran beteiligt wird,** unter Berücksichtigung der Instrumente der anderen institutionellen Ebenen, insbesondere des SÜL, zu welchem er im Rahmen des Baus der Höchstspannungsleitungen ebenfalls seine Interessen einbringen kann;
- b) **unterstützt, unter Berücksichtigung sämtlicher Interessen,** die Erdverlegung von Leitungen im Rahmen der Planung der Übertragungsinfrastrukturen, falls die technische und wirtschaftliche Machbarkeit nachgewiesen ist ~~und sämtliche Interessen berücksichtigt wurden;~~
- c) **fördert die Entwicklung von Fernwärmenetzen und den Anschluss der Gebäude an diese Netzwerke an diese, wobei die Erdverlegung in Landwirtschafts- und Schutzzonen bevorzugt werden sollten.;**
- d) **stellt sicher, dass der Ausbau oder die Verdichtung des Gasnetzes dem Grundsatz 10 und den energie- und klimapolitischen Herausforderungen entspricht;**
- e) **unterstützt den Rückbau des Gasverteilungsnetzes < 5 bar.**

Die Gemeinden:

- a) ~~überdenken ihre Energieplanung auf überkommunaler Ebene~~ **erstellen eine im Idealfall interkommunale Energiestrategie und -planung, die die Klima- und Energieziele des Bundes und der Kantone (territoriale Energieplanung) und andere territoriale Herausforderungen berücksichtigt;**
- b) ~~erarbeiten aufgrund der Entwicklungsprognosen ein kommunales oder interkommunales Leitbild für die Versorgungsnetze;~~
- c) ~~erstellen eine Energieplanung, welche die Schaffung von Fernwärmenetzen innerhalb geeigneter Zonen fördert und die Rolle des Gases im Sinne der Energie- und Klimaziele bei der kommunalen Energieversorgung optimiert;~~

E.7 Energietransport und -verteilung

- b) fördern in geeigneten Gebieten die Planung von Fernwärmenetzen als Alternative zu individuellen Lösungen;
- c)d) untersuchen die Möglichkeit, den Hausbesitzern den Anschluss an ein Fernwärmenetz oder an eine Gemeinschaftsanlage mehrerer Gebäude vorzuschreiben, falls die verteilte Energie vorwiegend aus erneuerbaren Energieträgern besteht oder durch Abwärme produziert wird;
- d) fordern den schrittweisen Abbau des Gasnetzes in Sektoren ohne Bedarf an Hochtemperaturen;
- e) erstellen auf der Grundlage von Entwicklungsprognosen einen kommunalen oder interkommunalen Entwicklungsplan für Versorgungsnetze.

Dokumentation

UVEK, **Sachplan Verkehr – Teil Infrastruktur Schiene (SIS)**, ~~2015~~ 2022

Bundesrat, **Langfristige Klimastrategie 2050**, 2021

Bundesrat, **Energieperspektiven 2050+**, 2020

DFE, **Energieland Wallis : Gemeinsam zu 100% erneuerbarer und einheimischer Versorgung - Vision 2060 und Ziele 2035**, 2019

Bundesrat, **Energiestrategie 2050**, 2018

~~DVER, Strategie Effizienz und Energieversorgung – Teilstrategie "Gas", Bericht an den Staatsrat, 2017~~

DVER, **Strategie Effizienz und Energieversorgung**, Bericht an den Staatsrat, 2013

~~Bundesrat, Erläuternder Bericht zur Energiestrategie 2050 (Vernehmlassungsvorlage), 2013~~

~~BFE, Programme EnergieSchweiz, 2012~~

~~DVER, Bericht des Staatsrats zur kantonalen Energiepolitik, 2008~~

UVEK, **Sachplan Übertragungsleitungen SÜL**, ~~2001~~ **Konzept**, 2021 (provisorische Version)

E.7 Energietransport und -verteilung

Anhang: Entwicklungsstand der Projekte für Übertragungsleitungen im Wallis (Stand am ~~30.05.2018~~ 22.02.2023)

Nr.	SÜL Nr.	Projekt	Projektart	Koordinationsstand
1	101	Mörel-Filet - Airolo	380/220/132 kV-Leitungen	Festsetzung
2	101.10	Mörel-Filet - Fiesch	380/220/132 kV-Leitungen	Festsetzung
3	101.20	Fiesch - Ulrichen	380/220/132 kV-Leitungen	Festsetzung
4	104	La Bâtiaz – Vallorcine	380/220/132 kV-Leitungen	Festsetzung
5	105	Vallorcine – Pressy (F)	380 kV-Leitung	Vororientierung
6	203	Innertkirchen – Ulrichen	380 kV-Leitung	Vororientierung Festsetzung
7	511	Riddes – Avise (I)	380 kV-Leitung	Vororientierung
8	512	Chippis – Mörel-Filet	380/220 kV-Leitungen	Festsetzung
9	513	Mörel-Filet – Serra	380 kV-Leitung	Vororientierung
10	514	Serra – Pallanzeno (I)	380 kV-Leitung	Vororientierung
11	515	St-Triphon – Cornier (F)	380 kV-Leitung	Vororientierung
12	800	Massaboden – Ritom	380/220/132 kV-Leitungen	Festsetzung
13	800.10	Massaboden – Mörel-Filet	220/132 kV-Leitungen	Festsetzung
14	800.20	Mörel-Filet – Ulrichen	220/132 kV-Leitungen	Festsetzung