

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
Beschluss durch den Grossrat	14.06.2017	03.09.2025
Genehmigung durch den Bund	08.03.2018	11.03.2026
	01.05.2019	XX.XX.2026

Version 3 vom 11.03.2026

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, DWNL
- Gemeinde(n): Alle
- Weitere: Energietransport- und Energieversorgungsunternehmen, Schweizerische Bundesbahnen (SBB)

Ausgangslage

Die meisten Energieträger müssen von den Produktionsstandorten bis zum Endverbraucher transportiert werden.

Das Energieversorgungssystem, das auf einer 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.

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 Stromverteilungsnetze müssen aufgrund der zunehmenden Verbreitung von Wärmepumpen, Photovoltaik-Solaranlagen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge angepasst werden. Fernwärme- und Fernkältenetze müssen ausgebaut und neue Netze eingerichtet werden, insbesondere um den Austausch zwischen Gebäuden zu ermöglichen.

Stromleitungen

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

Das Übertragungsnetz (Höchstspannungsleitungen 220/380 kV), das von der Swissgrid AG verwaltet wird, dient dem internationalen und nationalen Stromtransport. Es trägt zur europäischen Vernetzung bei und verbindet die grossen Produktionsstandorte mit den Verbraucherzentren. 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.

E.7 Energietransport und -verteilung

Das Höchstspannungsnetz ist Bestandteil des Sachplans Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene (SIS) und des Sachplans Übertragungsleitungen (SÜL). 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.

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. Zu diesem Zweck werden mehrere 220 kV-Leitungen, welche ihre Kapazitätsgrenze erreicht haben, durch 380 kV-Leitungen ersetzt. Die alten Leitungen werden schrittweise abgebaut.

Das überregionale Verteilnetz (Hochspannungsleitungen mit einer Spannung zwischen 36 kV und 150 kV, in diesem Fall 65 kV) versorgt die lokalen Versorgungsnetze und die grossen Industriebetriebe. 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 sowie der Versorgung mehrerer lokaler Verteilnetzbetreiber dienen. Die 125-kV-Netze werden von Drittgesellschaften betrieben. 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 beiden verbleibenden Spannungsebenen 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 etwa 30 Verwaltern betreut, welche die 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, wobei insbesondere die technischen Einschränkungen zu berücksichtigen sind. Diese Masten wurden auf kantonaler Ebene in einem Inventar erfasst, zu dem die Verteilnetzbetreiber Zugang haben.

Dieses Koordinationsblatt gilt nicht für Solaranlagenprojekte sowie deren Anschlussleitungen, die die Kriterien von Art. 71a EnG erfüllen.

Wärmeverbundnetz

Der Bau von Wärmeverbundnetze – 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.

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.

E.7 Energietransport und -verteilung

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.

Das in der Schweiz verteilte Gas ist fast ausschliesslich fossiler Herkunft, obwohl seit einigen Jahren Biogas ins Netz eingespeist wird.

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.

Angesichts der ehrgeizigen energie- und klimapolitischen Zielsetzungen ist Gas in der Energieversorgung für Prozesse reserviert, welche sehr hohe Temperaturen erfordern (z.B. Industrieprozesse, grosse Gaskombikraftwerke, grosse Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Diese Entwicklung wird daher erhebliche Koordinationsherausforderungen zwischen den Netzbetreibern und den Gemeinden in Baugebieten mit sich bringen, in denen keine Hochtemperaturverfahren zur Verfügung stehen, um sicherzustellen, dass die Bürger, die mit Gas versorgt werden, rechtzeitig im Voraus informiert werden, falls der Gasversorger beschliesst, das Gasnetz mit einem Druck von unter 5 bar stillzulegen.

Dank dem Gastransportnetz (> 5 bar) 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 transportierte 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 Übertragungs- und Verteilnetze sollten koordiniert werden, um die Leistung des Versorgungssystems zu optimieren, und die Nachfrage unter Berücksichtigung der Klima-, gesundheitspolitischen 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 Transports und der Verteilung der kantonalen Energie unter Berücksichtigung der Anforderungen der Energie- und Klimapolitik sowie der Schutzinteressen (z.B. Landschafts-, Kulturerbe-, Natur-, Wildtier-, Vogel-, Landwirtschafts-, sowie Grund- und Oberflächenwasserschutz) und durch die Maximierung der Synergiepotenziale mit den bestehenden Infrastrukturen (z.B. Verkehrsinfrastrukturen).
3. Abbau der nicht benutzten alten Transportleitungen, und der dazugehörigen Infrastruktur.
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.

E.7 Energietransport und -verteilung

5. Realisierung aller Leitungen des Verteilungsnetzes als Erdkabel und Förderung der Erdverkabelung für Leitungen des Übertragungsnetzes, unter Einhaltung der Bundesanforderungen und unter Berücksichtigung der gängigen Praxis in Bezug auf den Mehrkostenfaktor, und sofern die technischen und betrieblichen Anforderungen erfüllt sind, die Zugänglichkeit des Standortes gewährleistet ist und alle Interessen berücksichtigt werden.
6. Vermindern der Bodenbeanspruchung durch die Konzentration der Stromleitungen der überregionalen Übertragungs- und Verteilnetze so weit wie möglich innerhalb technischer Korridore.
7. Umgestalten des Stromtransportsystems 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 die Masten, die eine Gefahr für die Avifauna darstellen, angepasst und die Leitungen möglichst unterirdisch verlegt werden, um das Risiko von Kollisionen und Stromschlägen für Vögel zu minimieren, wobei insbesondere die Kosten und technischen Einschränkungen zu berücksichtigen sind.
9. Fördern der Planung von Fernwärmenetzen mit überwiegend erneuerbarer Energie für die Versorgung der Bauzone.
10. Beschränken des Ausbaus und der Verdichtung des Gasnetzes auf diejenigen Gebiete, in denen Prozesse geplant sind, die hohe Temperaturen erfordern.
11. Koordinieren der Gasleitungsnetze und der ehemaligen Ölleitung mit den durch den Menschen genutzten Gebieten (z.B. Wohnen, Arbeiten, Landwirtschaft, Bildung, Freizeit, Erholung) und durch eine verbesserte Störfallvorsorge.

Vorgehen

Der Kanton:

- a) 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;
- c) fördert die Entwicklung von Fernwärmenetzen und den Anschluss der Gebäude an diese Netzwerke;
- d) stellt sicher, dass der Ausbau oder die Verdichtung des Gasnetzes dem Grundsatz 10 und den energie- und klimapolitischen Herausforderungen entspricht;
- e) koordiniert, durch seine für Wildtiere zuständige Dienststelle und in Zusammenarbeit mit den Verteilnetzbetreibern, die Sanierung von gefährlichen Masten in Anwendung von Art. 30 Abs. 2 LeV.

Die Gemeinden:

- a) erstellen eine kommunale oder interkommunale Energieplanung, die die Klima- und Energieziele des Bundes und der Kantone und andere territoriale Herausforderungen berücksichtigt;
- b) fordern den Betreiber des Stromverteilungsnetzes auf, das Netz entsprechend der kommunalen Energieplanung anzupassen, um die Bereitstellung von Strom für die Wärmeerzeugung durch Wärmepumpen und für Ladestationen für Elektrofahrzeuge sowie die Einspeisung von photovoltaisch erzeugtem Strom zu gewährleisten;

E.7 Energietransport und -verteilung

- c) fördern in geeigneten Gebieten die Planung von Fernwärmenetzen;
- 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;
- e) erarbeiten aufgrund der Entwicklungsprognosen ein kommunales oder interkommunales Leitbild für die Versorgungsnetze.

Dokumentation

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

Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK), **Strategische Leitlinien der EnDK**, 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**, Bericht an den Staatsrat, 2013

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

E.7 Energietransport und -verteilung

Anhang: Entwicklungsstand der Projekte für Übertragungsleitungen im Wallis (Stand am 11.03.2026)

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	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