

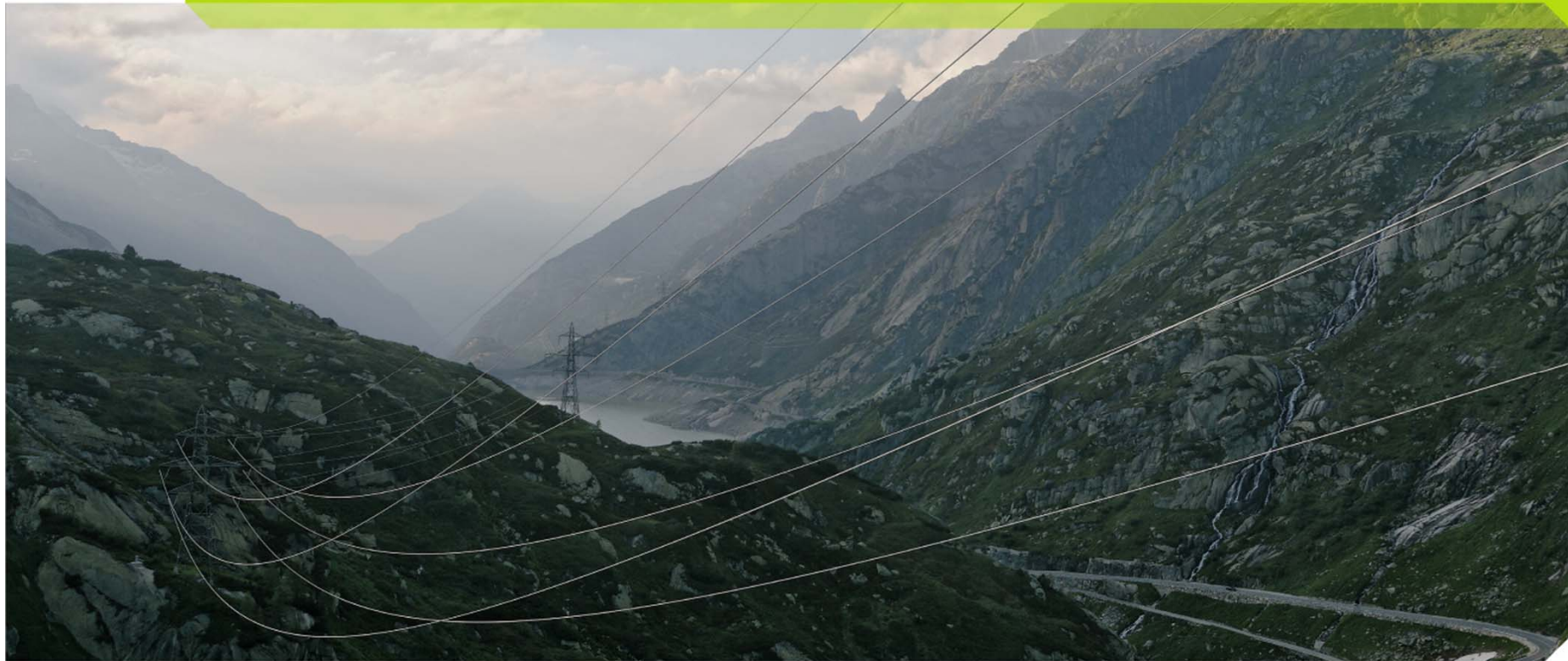


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Swiss Federal Office of Energy SFOE

# Strategie Stromnetze – Status und weiteres Vorgehen

Christian Schaffner, Leiter Sektion Netze



Science Brunch der FSM, Zürich, 14. Mai 2013



## Agenda

- Energiestrategie 2050 – Resultate AG und Massnahmen
- Strategie Stromnetze – Stand der Dinge



## Agenda

- Energiestrategie 2050 – Resultate AG und Massnahmen
- Strategie Stromnetze – Stand der Dinge



## Resultate aus dem Teilprojekt Energienetze und Ausbaukosten

- Hauptresultate der **Übertragungsnetz-Studie** im Auftrag des BFE:
  - **Gleiche Grössenordnung** des Ausbaubedarfs für **zentrale** (z.B. C&E) und **dezentrale** (z.B. D&E) Erzeugungsstruktur
  - Übertragungsnetz der Schweiz wird wesentlich auch durch den **Handel** zwischen den Nachbarländern belastet
  - Ausbaubedarf bis 2050 **zusätzlich** zum «Strategischen Netz 2020» in einer Grössenordnung von 300 bis 700 Mio. CHF
- Hauptresultate der **Verteilnetz-Studie** im Auftrag des BFE:
  - Netzmengenerhöhungen vor allem in NE 4 und NE 6 (**Trafos**)
  - «Innovative» Massnahmen können Netzausbaubedarf kosteneffizient dämpfen -> **Smart Grids sind notwendig!**
  - Steigerung des **Niederspannungstarifs deutlich höher** als Netzkosten, aufgrund grossen Anteils der NE7-Kunden (Wälzungsmechanismus)
- Insgesamt rund 18 Mrd. für den Ausbau und Erneuerung im Übertragungsnetz und den Ausbau im Verteilnetz bis 2050



# Beispiel Resultate Übertragungsnetzstudie Consentec

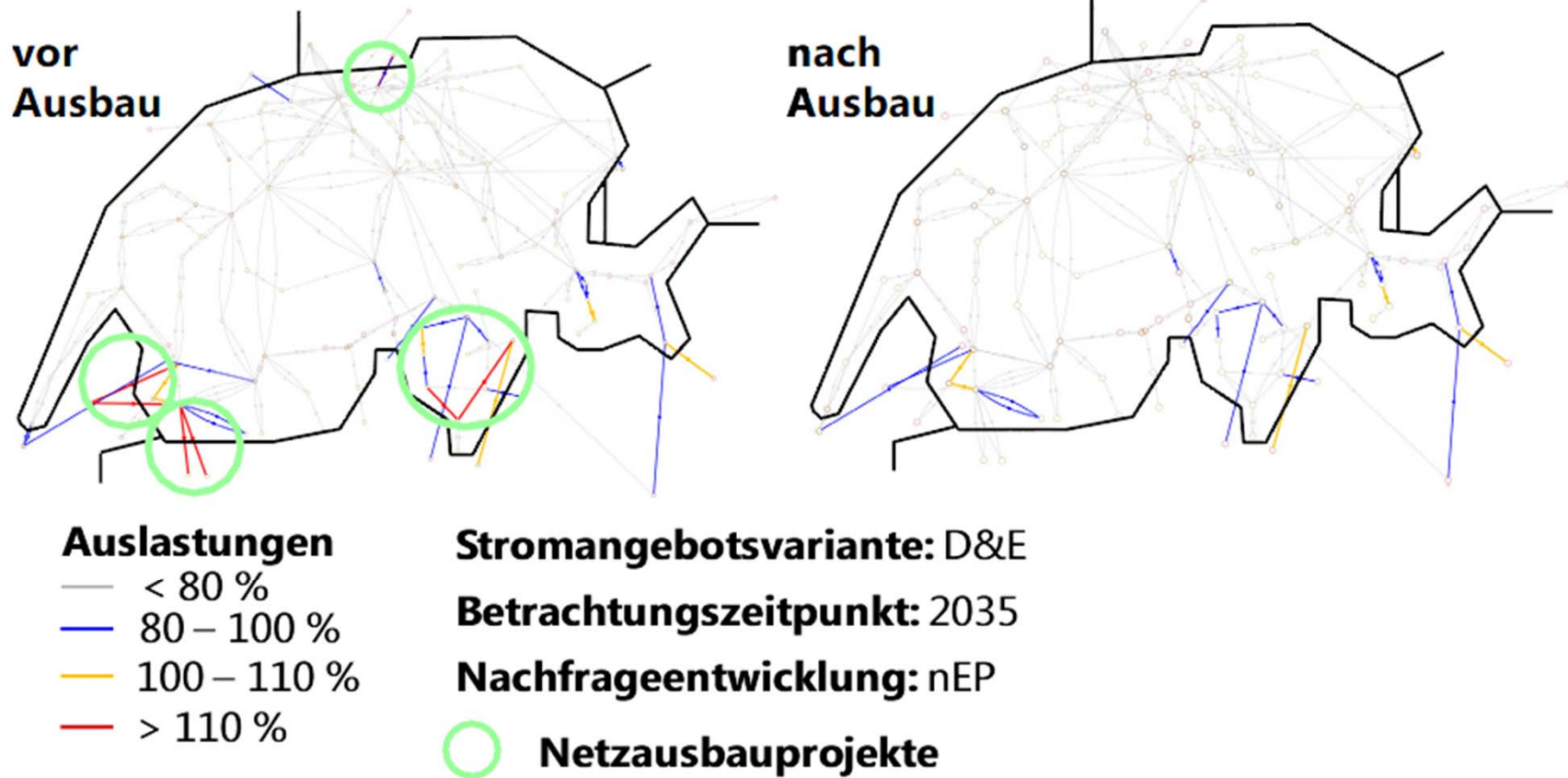


Bild 4.8: Netzausbaubedarf bis 2035 für Nachfrageentwicklung nEP

(Consentec 2012)



## **Stromnetze**

### **Massnahmen Energiestrategie 2050**

#### **Umbau Netze Richtung Smart Grids (mit Massnahmenpaket I)**

- Vorgaben zur Einführung von Smart Metern
- Technische Mindestanforderungen für intelligente Messsysteme
- Regelung der Kostentragung

#### **Verfahrensbeschleunigung (mit Massnahmenpaket I)**

- Einführung von Ordnungsfristen für Sachplan- und Plangenehmigungsverfahren
- Verkürzung der Rechtsmittelverfahren  
(Beschwerdemöglichkeit ans Bundesgericht nur noch bei Entscheiden von grundsätzlicher Bedeutung)

#### **Strategie Stromnetze (nachgelagert in einem Detailkonzept)**

- Ziel: Adäquate Rahmenbedingungen für einen bedarfs- und zeitgerechten Um- und Ausbau der Stromnetze



## Agenda

- Energiestrategie 2050 – Resultate AG und Massnahmen
- Strategie Stromnetze – Stand der Dinge



## Strategie Stromnetze – Ausgangslage

- **Herausforderungen im Bereich der Stromnetze (u.a.)**
  - Integration dargebotsabhängig produziertem Strom aus erneuerbaren Energien mit der **Energiestrategie 2050**.
  - Anreize schaffen zum Ausbau und zur Weiterentwicklung der Netze durch Einbezug **neuer Technologien**.
  - Anbindung Schweiz an europäisches Netz sicherstellen und weiterhin **hohe Versorgungssicherheit** gewährleisten.
  - Einschränkungen inländischer **Produktionskapazitäten** hinsichtlich Abtransport der Energie zu vermeiden.
  - **Ausbau** der Stromnetze kommt insbesondere auf Übertragungsnetzebene nur schleppend voran.
  - Mangelnde **Akzeptanz** von Netzinfrasturprojekten und teilweise unklare bzw. umstrittene Rahmenbedingungen.





## Strategie Stromnetze – Zielsetzung

- **Bedarfs- und zeitgerechte Entwicklung der Stromnetze**
  - Erhöhte **Planungssicherheit** durch verbindliche Vorgaben zu den erforderlichen Funktionalitäten der Stromnetze.
  - Beseitigung Unsicherheit der **Rahmenbedingungen** durch Vorgabe eines energiewirtschaftlichen Szenariorahmens.
  - Erhöhung Akzeptanz durch **transparenten Prozess** der Bedarfsermittlung mit Einbindung aller Stakeholders.
  - Erhöhung **Investitionssicherheit** durch eine Vorab-Bestätigung des Bedarfs für Leitungsprojekte.
  - Vorab-**Bedarfsermittlung** entlastet Diskussionen der räumlichen Koordination und das Bewilligungsverfahren.

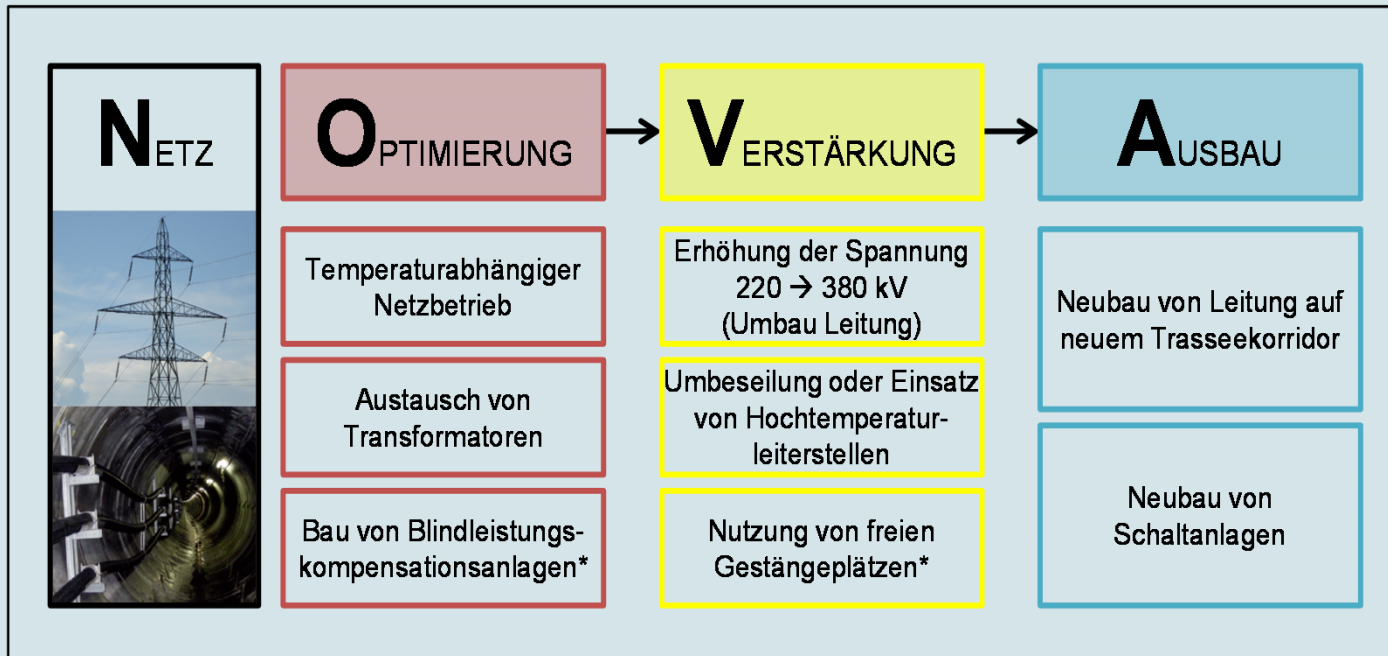


## Strategie Stromnetze – Leitlinien

1. Inländische Versorgung
2. Internationale Anbindung
3. Electricity Highways (Supergrid)
4. Koordination der Akteure bei der Bedarfsermittlung
5. Langfristige und überörtliche räumliche Koordination von Stromnetzen und Raum
6. Nationale Bedeutung der Stromnetze
7. Interessenauslegung Projekte Übertragungsnetz (Netzebene 1)
8. Verkabelung auf der Hochspannungsebene (Netzebene 3 und tiefer)
9. Spannungsebenenübergreifende Ausgleichsmassnahmen von Freileitungen
10. Anrechenbare Zusatzkosten von Netzprojekten
11. FE & D im Netzbereich (inkl. Smart Grid)
12. Mitwirkung, Information und Kommunikation
13. Geographische Gesamtsicht des Elektrizitätsnetzes der Schweiz
14. Netzoptimierung vor Netzverstärkung vor Netzausbau
15. Technische Netzplanungsgrundsätze

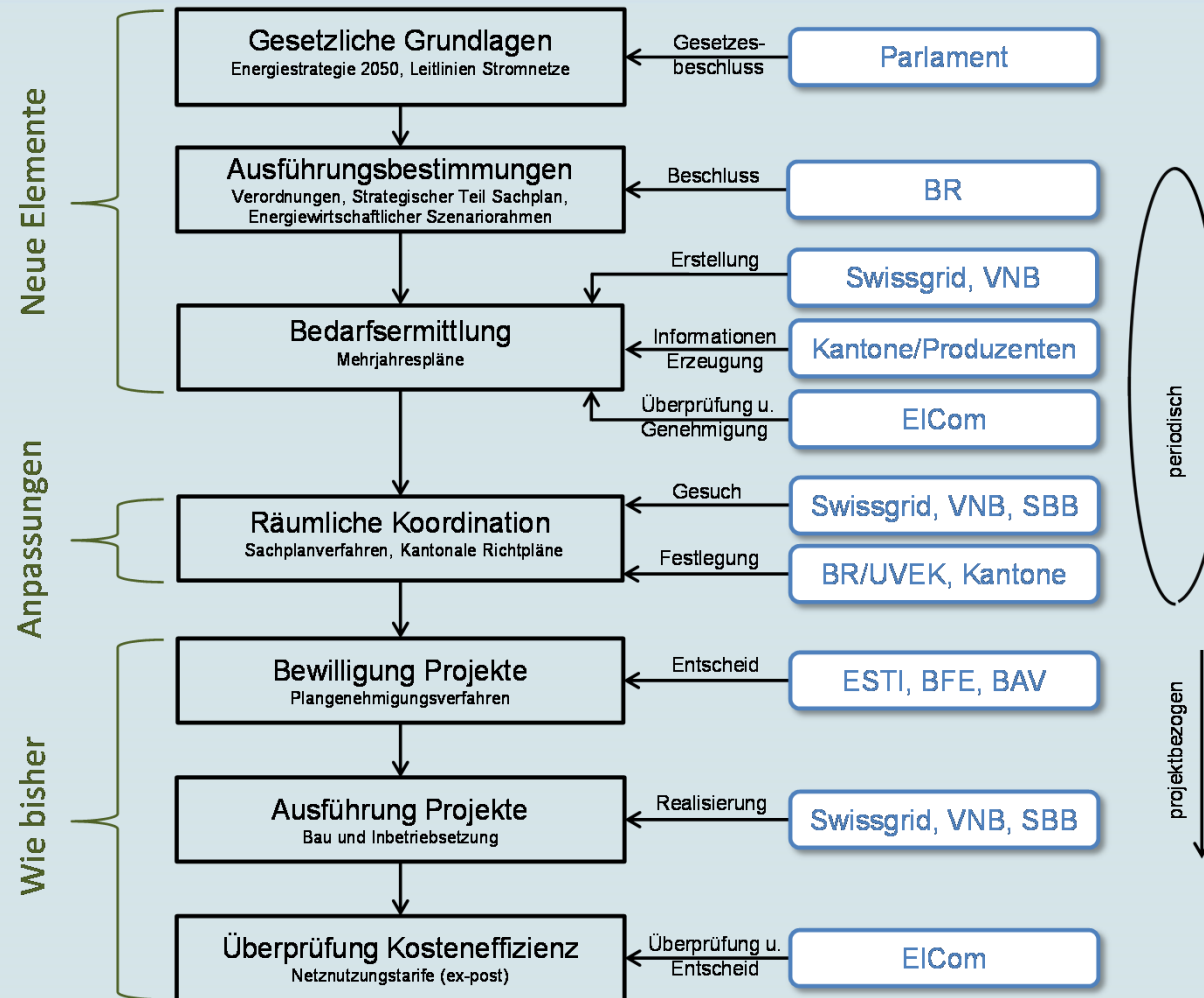


# Strategie Stromnetze – NOVA-Prinzip





# Strategie Stromnetze – Übersicht Abläufe





## Strategie Stromnetze – Gesetzlicher Anpassungsbedarf

- **Stromversorgungsgesetz (StromVG)**
  - Netzplanung / Mehrjahrespläne
  - Anforderungen, Kosten
- **Elektrizitätsgesetz (EleG)**
  - Bewilligungsverfahren
  - Nationales Interesse
- **Raumplanungsgesetz (RPG)**
  - Räumliche Koordination
- **Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)**
  - Gutachten ENHK
  - BLN



## Strategie Stromnetze – Zeitplan Detailkonzept (1/2)

- **Bisherige Schritte**
  - 23. Mai 2012:  
Bundesratsentscheid zu Stossrichtung Strategie Stromnetze
  - 31. Oktober 2012:  
BR nimmt Entwurf Detailkonzept zur Kenntnis und erteilt Auftrag bis Frühjahr 2013 bereinigtes Konzept zu erarbeiten.
  - November 2012 – Februar 2013:  
Schriftliche Konsultation Entwurf Detailkonzept
  - März – April 2013:  
Auswertung Schriftliche Konsultation und Bereinigung Detailkonzept



## Strategie Stromnetze – Zeitplan Detailkonzept (2/2)

- **Zurzeit**
  - 18. April – 03. Mai 2013:  
Ämterkonsultation
- **Anschliessend**
  - Bundesratsentscheid zu bereinigtem Detailkonzept und Auftrag für Erarbeitung Vernehmlassungsvorlage