



28. November 2014

---

# Faktenblatt zur Vernehmlassungsvorlage Strategie Stromnetze

---

## Ausgangslage

Als Bindeglied zwischen Produktion und Verbrauch sind die Stromnetze – bestehend aus Leitungen, Unterwerken und Trafo-Stationen - von zentraler Bedeutung für unsere Stromversorgung. Rund 700 Netzbetreiber sorgen für ein sicheres, leistungsfähiges und effizientes Stromnetz und eine hohe Versorgungsqualität für die Endverbraucher. Um dies auch künftig zu gewährleisten, muss die zum Teil mehr als 40 Jahre alte Stromnetzinfrastuktur erneuert, um- und ausgebaut werden:

- Bereits heute bestehen Engpässe, die unabhängig von der Umsetzung der Energiestrategie 2050 beseitigt werden müssen. Dadurch wird einerseits der ausreichende und sichere Abtransport der inländischen Produktion zu den Verbrauchszentren in der Schweiz sichergestellt. Andererseits wird damit die Anbindung des Schweizer Kraftwerksparks an das europäische Übertragungsnetz gewährleistet.
- Der Ausbau der Stromnetze kam bisher insbesondere auf der Ebene der Übertragungsnetze nur schleppend voran. Gründe dafür sind unter anderem die ungenügende Transparenz des Netzentwicklungsprozesses, diverse Interessenkonflikte und eine mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz von Netzinfrastukturprojekten.
- Das Verteilnetz muss ausreichend dimensioniert sein, um den Anforderungen der unregelmässig anfallenden und mengenmässig stark zunehmenden Stromproduktion aus erneuerbaren Energien gerecht zu werden.
- Die Netzinfrastuktur muss intelligenter werden (Smart Grid), um ein optimales Zusammenspiel von Verbrauchs- und Produktionsteuerung zu ermöglichen.
- Das Schweizer Übertragungsnetz muss noch stärker an das europäische Übertragungsnetz angebunden werden. Dadurch kann die fluktuierende Produktion aus erneuerbaren Energien eingespeist und dank Importen und Exporten weiträumig kompensiert werden. Die Kraftwerksparks der verschiedenen Länder können sich so ergänzen und optimal genutzt werden.

## Umfeld und weitere Aspekte der Vorlage

### Erstes Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050

Mit der Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 legte der Bundesrat im September 2013 Massnahmen vor, wie die Energieversorgung mittel- und langfristig sichergestellt werden soll. Im Bereich der Stromnetze sind verfahrensbeschleunigende Massnahmen vorgesehen. Ordnungsfristen für Sachplan- und Plangenehmigungsverfahren sollen eingeführt und das Rechtsmittelverfahren verkürzt werden. Ausserdem sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, damit der Bundesrat bei Bedarf Vorgaben und technische Mindestanforderungen zur Einführung von intelligenten Messsystemen (Smart Metering) festlegen kann.

### Abgrenzung zu Smart Grid

Die Gesetzesvorlage zur Strategie Stromnetze sieht vor, dass die Kosten innovativer Massnahmen für intelligente Netze in beschränkter Masse anrechenbar sind. Netzbetreiber erhalten so einen Anreiz für den Einsatz intelligenter Technologien. Zur Vertiefung des Themas Smart Grid erarbeitet das Bundesamt für Energie bis Ende 2014 die „Smart Grid Roadmap“, deren Ergebnisse in die Revision des Stromversorgungsgesetzes (Vernehmlassung vorgesehen per Ende 2015) einfließen werden.

### Verhältnis zum EU-Recht und zu einem allfälligen Stromabkommen mit der EU

Im Hinblick auf ein Stromabkommen mit der Europäischen Union sollen keine Regelungen geschaffen werden, die mit denjenigen der EU nicht vereinbar sind. Aus heutiger Sicht besteht kein Konfliktpotenzial mit der europäischen Rechtssetzung.

### Kosten Netzausbau

Für die sichere Stromversorgung hat das Übertragungsnetz genügend Transportkapazitäten von und zu den europäischen Nachbarländern auszuweisen und den Transport der inländischen Produktion zu gewährleisten. Wie in der Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der ES 2050 dargelegt, ist von Kosten für den Ausbau und die Erneuerung im Übertragungsnetz und den Ausbau im Verteilnetz in der Höhe von bis zu 18 Milliarden Franken auszugehen (vgl. Kapitel 3.3.1 erläuternder Bericht). Diese Kosten werden durch die Netznutzungsentgelte, welche im Strompreis enthalten sind, gedeckt. Exemplarisch kann für einen Haushalt heute von Netznutzungsentgelten in der Höhe von 10,0 Rp./kWh ausgegangen werden. Bis 2035 ist aufgrund der Realisierung der genannten Aus- und Neubauprojekte mit einer Zunahme des Netznutzungsentgelts um rund 1,0 Rp./kWh auszugehen. Massgebliche Kosten aufgrund der Strategie Stromnetze fallen ausschliesslich durch die neuen Vorgaben zur Erdverkabelung an. Je nach Ausbau und Verkabelungsanteil können diese bis 2050 zwischen 5,9 und 10,5 Milliarden Franken betragen. Für einen Haushaltskunden kann mit Umsetzung der Strategie Stromnetze (abhängig von der Höhe des durch den Bundesrat festzulegenden Mehrkostenfaktors) eine Zunahme der Netznutzungsentgelte im Umfang von 0,29 Rp./kWh (Mehrkostenfaktor 1,5) bis 0,55 Rp./kWh (Mehrkostenfaktor 3,0) resultieren.

### Beschleunigung der Bewilligungsverfahren

Durch die in der Strategie Stromnetze vorgesehenen Gesetzesanpassungen, den im ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 definierten Massnahmen (Ordnungsfristen, Verkürzung Rechtsmittelverfahren) und weiteren, verwaltungsinternen Massnahmen (u.a. Richtlinie Verfahrensführung, nachlaufende Bewilligungsverfahren, Verbesserung Koordination mit Kantonen/anderen Bundesämtern, ausreichende personelle Ressourcen) soll die Verfahrensdauer für Leitungsvorhaben auf Netzebene 1 von heute durchschnittlich 5 bis 13 Jahren auf 4 bis 8 Jahre verkürzt werden.

## **Zuständigkeiten Netzentwicklung**

Auch künftig teilen sich Staat und Wirtschaft die Aufgaben der Energieversorgung wie bisher auf (Subsidiarität). Demzufolge sorgt der Staat für die geeigneten Rahmenbedingungen, während die Verantwortung für die Planung, Investitionen und den Betrieb der Netzinfrastruktur bei den Unternehmen der Energiebranche liegt.

## **Kernpunkte der Vorlage**

### ***1. Vorgaben für die Bedarfsermittlung des Aus- und Umbaus der Schweizer Stromnetz***

Der Prozess der Netzentwicklung wird neu strukturiert. Er umfasst neu die Erarbeitung und Verabschiedung eines energiewirtschaftlichen Szenariorahmens. Durch die Vorab-Bestätigung des Bedarfs für Leitungsvorhaben (Mehrjahrespläne) durch die Eidgenössische Elektrizitätskommission (EiCom) wird die Ermittlung des Ausbaubedarfs nachvollziehbarer und transparenter. Ebenso umfasst die Strategie Stromnetze die Verpflichtung der Netzbetreiber und Behörden zur Koordination sowie Planungsgrundsätze für Netzbetreiber.

### ***2. Optimierung Bewilligungsverfahren für Leitungsprojekte***

Die Strategie Stromnetze beinhaltet Regelungen der räumlichen Koordination, welche grösstenteils der Revision der Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA) entsprechen, die seit 1. Dezember 2013 in Kraft ist. Es wird die Möglichkeit geschaffen, verwaltungsexterne Personen mit der Durchführung von Plangenehmigungsverfahren zu beauftragen sowie auf Antrag des Netzbetreibers Projektierungszonen und Baulinien festzulegen. Ergänzend zu den im ersten Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 definierten Massnahmen sind zudem Massnahmen vorgesehen, die keine Gesetzesänderung bedingen. Dazu gehört die Verbesserung des Verfahrensmanagements.

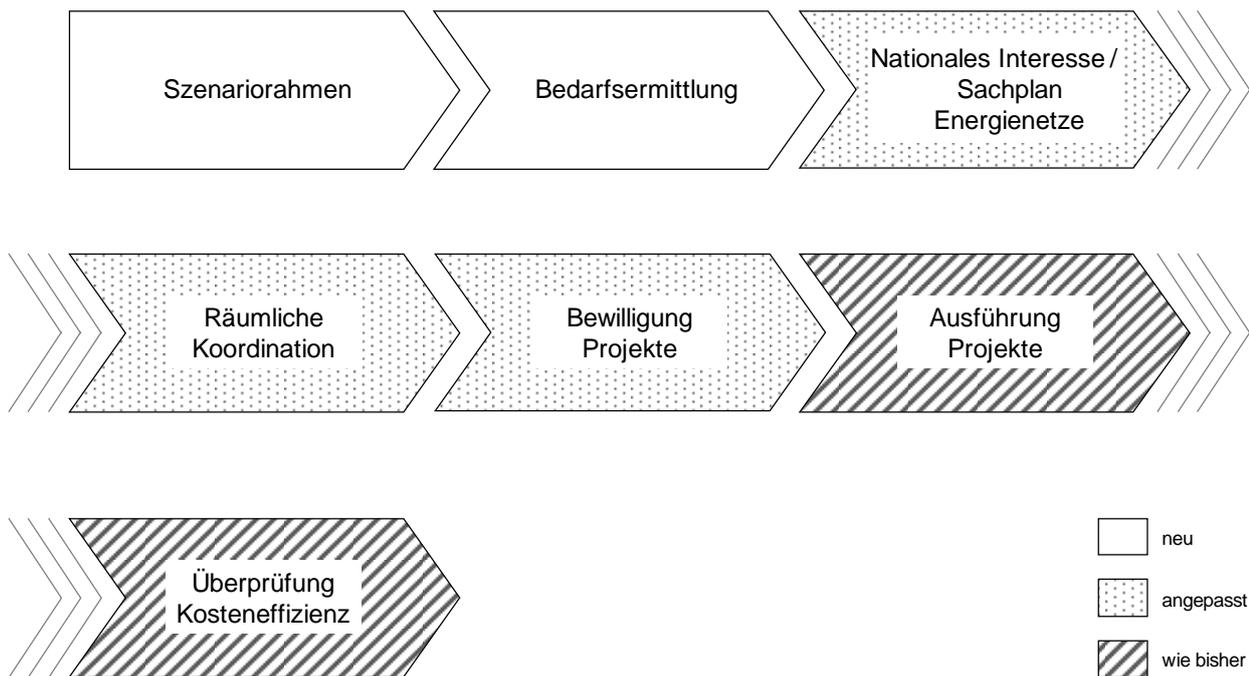
### ***3. Kriterien und Vorgaben für Entscheidungsfindung „Kabel oder Freileitung“***

Die Entscheidungskriterien für Übertragungsleitungen (Netzebene 1) werden verbindlich festgelegt sowie ein Mehrkostenfaktor (Mehrkosten gegenüber einer Freileitung) auf Netzebene 3 und darunter eingeführt. Stromleitungen auf Verteilnetzebene sind somit grundsätzlich als Erdkabel auszuführen, sofern nicht definierte Ausnahmeregelungen zur Anwendung kommen. Damit soll ein rascherer Technologieentscheid und eine Beschleunigung der Verfahren erfolgen und dem Aspekt einer höheren Akzeptanz einer Verkabelung in der Bevölkerung Rechnung getragen werden.

### ***4. Vermehrte Öffentlichkeitsarbeit und Mitwirkungsmöglichkeiten***

Das Bundesamt für Energie (BFE) wird verpflichtet, die Öffentlichkeit vermehrt über die wichtigen nationalen Aspekte der Netzentwicklung und die Möglichkeiten zur Mitwirkung in Verfahren zu informieren. Die Kantone sollen künftig über wichtige regionale Aspekte der Netzentwicklung in ihrem Kantonsgebiet informieren. Die nationale Netzgesellschaft (Swissgrid) hat die Aufgabe, über die Begründung und den Stand der Projekte und deren Bedeutung für die Stromversorgung zu informieren. Damit soll die Transparenz verbessert und die Akzeptanz von Leitungsbauprojekten gefördert werden.

# Der neue Netzentwicklungsprozess



## **Szenariorahmen**

Das BFE erstellt basierend auf den energiepolitischen Zielen des Bundes, den gesamtwirtschaftlichen Rahmendaten sowie unter Berücksichtigung des internationalen Umfelds einen Szenariorahmen als Grundlage für die Netzplanung. Dabei bezieht es die nationale Netzgesellschaft, die übrigen Netzbetreiber, die Kantone und weitere Betroffene angemessen mit ein. Nach einer Vernehmlassung wird der Szenariorahmen gegebenenfalls angepasst, vom Bundesrat genehmigt und als Anhang in den Sachplan Energienetze integriert. Im Szenariorahmen sollen die wichtigsten Parameter aufgenommen werden, welche die Lastflüsse und die spätere Netzmodellierung entscheidend beeinflussen. Dazu gehören in aggregierter Form: Die installierte Leistung aller Kraftwerke in der Schweiz, Jahresstromverbrauch und -höchstlast in der Schweiz, sowie Kapazitäten der grenzüberschreitenden Übertragungsleitungen (Grenzkuppelstellen). Daneben gibt es weitere Annahmen, Vorgaben und Parameter, wie etwa die technische Lebensdauer, Netzverluste, Wechselkurs und Zinssätze, welche für die spätere Modellierung der Lastflüsse vorgegeben werden müssen. Der Szenariorahmen wird alle fünf Jahre überprüft und nachgeführt. Sofern sich die energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen signifikant ändern, kann der Bundesrat auf Antrag des UVEK eine vorgezogene Überprüfung und Nachführung anordnen. In diesem Fall beginnt ab dem Zeitpunkt der vorgezogenen Nachführung eine neue Periode von fünf Jahren bis zur nächsten (ordentlichen) Überprüfung.

## **Bedarfsermittlung**

Basierend auf dem Szenariorahmen und dem weiteren Bedarf erstellen die Netzbetreiber auf zehn Jahre ausgelegte Netzentwicklungspläne (Mehrjahrespläne). Unter dem weiteren Bedarf sind Erneuerungs- und Ersatzprojekte sowie regionale Projekte für den Anschluss von Produktionsanlagen oder Endverbrauchern zu verstehen, welche nicht im Szenariorahmen abgebildet sind. Die Mehrjahrespläne enthalten unter anderem die Bezeichnung der Projekte und der entsprechenden Betriebsmittel, den jeweiligen Investitionstyp (z.B. Erneuerung, Ausbau, Neubau), die aktuelle Projektphase, den aktuellen Verfahrensstatus und das Datum der geplanten Inbetriebsetzung. Zudem umfassen die Mehrjahrespläne eine (grobe) Schätzung der Projektkosten (Investitionen) sowie eine Projektbegründung (Nachweis der technischen Notwendigkeit und des wirtschaftlichen Nutzens bezüglich des energiewirtschaftlichen Szenariorahmens und des weiteren Bedarfs). Die Aktualisierung der Mehrjahrespläne erfolgt in der Regel alle fünf Jahre im Rhythmus der Überprüfung und Nachführung des Szenariorahmens. Die Mehrjahrespläne sind innerhalb von neun Monaten nach Genehmigung des letzten Szenariorahmens durch den Bundesrat

der ECom zur Prüfung vorzulegen. Die ECom prüft die Mehrjahrespläne und teilt das Ergebnis Ihrer Prüfung in einer Frist von neun Monaten nach Einreichung mit.

### ***Nationales Interesse / Sachplan Energienetze***

Netzentwicklungsprojekte auf Übertragungsnetzebene sind immer von nationalem Interesse. Auf Verteilnetzebene legt der Bundesrat unter Berücksichtigung der von der ECom geprüften Mehrjahrespläne fest, für welche Projekte ein Nutzungsinteresse von nationaler Bedeutung besteht. Solche Projekte stehen auf gleicher Stufe wie Schutzobjekte von nationalem Interesse im Umwelt- und Kulturbereich. Die im konkreten Fall zuständige Behörde kann somit, soweit nicht ein absoluter verfassungsmässiger Schutz besteht, bei solchen Projekten direkt die Abwägung zwischen Schutz- oder Nutzungsinteressen durchführen, was sich verfahrensbeschleunigend auswirkt.

### ***Räumliche Koordination***

Das BFE legt im Sachplanverfahren unter Mitwirkung aller Anspruchsgruppen (insbesondere der Kantone) Planungsgebiete fest. Der Bundesrat kann in den Ausführungsbestimmungen Ausnahmen festlegen, für die kein Sachplanverfahren nötig ist (z.B. bei kurzen Leitungen). Danach werden konkrete Planungskorridore im Planungsgebiet evaluiert, bewertet und vom Bundesrat festgelegt.

### ***Bewilligung Projekte***

Basierend auf den Mehrjahresplänen und den Planungskorridoren reichen die Gesuchsteller ihre Projekte beim Eidgenössischen Starkstrominspektorat (ESTI) ein, das die Projekte nach Prüfung genehmigen kann. Im Falle von Einsprachen, die sich nicht einvernehmlich lösen lassen, leitet das ESTI das Projekt an das BFE weiter, das nach Abwägung aller Interessen den Bewilligungsentscheid fällt.

### ***Ausführung Projekte***

Nach Vorliegen eines positiven Bewilligungsentscheides können die Gesuchsteller das Projekt realisieren.

### ***Überprüfung Kosteneffizienz***

Die ECom überprüft ex post die Kosteneffizienz und entscheidet über die Anrechenbarkeit der Projektkosten an die Netzkosten.