

Swissgrid AG
Bleichemattstrasse 31
Postfach
5001 Aarau
Schweiz

T +41 58 580 21 11
info@swissgrid.ch
www.swissgrid.ch

Ihr Kontakt
Michael Rudolf
T direkt +41 58 580 35 15
michael.rudolf@swissgrid.ch

Bundesamt für Energie
Per E-Mail an: Gesetzesrevisionen@bfe.ad-
min.ch

16. Oktober 2024

Änderung des Elektrizitätsgesetzes (EleG) (Beschleunigung beim Aus- und Umbau der Stromnetze)

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit zur Stellungnahme zur im Betreff erwähnten Vernehmlassungsvorlage.

Aus Sicht von Swissgrid enthält die Vorlage wichtige und zwingend notwendige Gesetzesänderungen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren beim Aus- und Umbau des Übertragungsnetzes. Dies aus folgenden Gründen:

«Strategie Stromnetze» brachte Verbesserungen, eine weitere Beschleunigung der Bewilligungsverfahren ist aber dringend nötig

Bereits 2019 hatte der Bund zwecks Beschleunigung und Optimierung der Bewilligungsverfahren bei Netzprojekten das «Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze» («Strategie Stromnetze») in Kraft gesetzt. Dessen Bestimmungen ermöglichen Verfahrenserleichterungen hinsichtlich Befreiung von der Sachplan- und Plangenehmigungspflicht. Wo Sachplan- und Plangenehmigungsverfahren erforderlich sind, führten die neuen Bestimmungen bisher jedoch nur zu geringen Verbesserungen. Eine weitere Beschleunigung der Bewilligungsverfahren ist dringend nötig.

Netzausbau hält schon heute nicht mit dem Kraftwerksausbau Schritt

Mit den heutigen Bewilligungsverfahren gerät der Netzausbau im Vergleich zum Kraftwerksausbau zunehmend in Verzug. Unmittelbare Folge davon sind volkswirtschaftlich ineffiziente Netzengpässe und Einschränkungen bei der Stromerzeugung. Die daraus resultierenden Kosten gehen zulasten der Endverbraucher. **Ohne weitere Massnahmen wird die gegenwärtige**

Rechtslage die Ziele der Energiewende sowie den sicheren Netzbetrieb gefährden und sich letztlich negativ auf die Versorgungssicherheit der Schweiz auswirken.

Im Rahmen verschiedener Vorlagen sollen die Bewilligungsverfahren von Kraftwerken beschleunigt werden (u.a. dem «Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien», dem «Energiegesetz – Dringliche Massnahmen zur kurzfristigen Bereitstellung einer sicheren Stromversorgung im Winter» und dem «Energiegesetz (Beschleunigungserlass)»). **Dadurch wird sich die Situation im Netzbereich weiter verschärfen.** Das Gleiche ist zu erwarten im Zuge der steigenden Elektrifizierung (Elektromobilität, Einsatz von Wärmepumpen etc.) bzw. dem damit einhergehenden steigenden Stromverbrauch.

Erneuerungsbedarf im Übertragungsnetz

In den nächsten Jahrzehnten muss ein Grossteil des heute bestehenden Übertragungsnetzes erneuert werden. Mehr als 60% des Übertragungsnetzes (konkret der Tragwerke) ist heute zwischen 50 und 80 Jahre alt. Die technische Lebensdauer beträgt bei Freileitungen ca. 80 Jahre. Diese Anlagen müssen somit in den nächsten 30 Jahren erneuert werden. **Im Vergleich zu den letzten 20 Jahren wird sich die Anzahl der Netzprojekte damit vervielfachen.** Hinzu kommen die Projekte aus dem «Strategischen Netz». **Damit diese Projekte zeitgerecht umgesetzt werden können, braucht es eine deutliche Beschleunigung der Bewilligungsverfahren. Zudem braucht es auch ausreichend Ressourcen aufseiten der beteiligten Bundesbehörden (insbesondere ESTI und BFE) sowie auch der Kantone (Teilnahme Koordination Netzplanung und Begleitgruppe im Sachplanverfahren).**

Der bisher schleppende Netzausbau bzw. die langen Bewilligungsverfahren sind nicht nur eine Herausforderung in der Schweiz, sondern auch europaweit¹. **Das Stromnetz ist von zentraler Bedeutung für die Versorgungssicherheit, die Dekarbonisierung und die Energiepreise. Lange Bewilligungsverfahren im Netzbereich bremsen den Anschluss neuer Erzeugungsanlagen aus.**

Zusammenfassend begrünnen wir folgende Inhalte des Gesetzesentwurfs (Details siehe Änderungsanträge):

- **Freileitungsgrundsatz (Art. 15b E-ElG)**

Ein hoher Anteil an Erdkabeln im Übertragungsnetz ist aus physikalischen und betrieblichen Gründen nicht möglich (Blindleistungskompensation, Spannungshaltung, Resonanzphänomene & harmonische Verstärkungen, Reparaturzeit etc.). Ausserdem sind Verkabelungen über den gesamten Lebenszyklus betrachtet zwischen 2- und 10-mal so teuer wie gleich lange Freileitungen.

Die ebenfalls in Art. 15b E-ElG vorgesehenen Ausnahmebestimmungen bezüglich Umsetzung als Erdkabel aufgrund der Kriterien «Kosten» und «technische Gründe» begrünnen wir. Ebenso kann Swissgrid nachvollziehen, dass bei Projekten, welche Moore und Moorlandschaften tangieren, Erdverkabelungen (aufgrund des verfassungsmässigen Schutzes der genannten Gebiete) zu prüfen sind.

¹ Vgl. z.B. Mario Draghi, The Future of European Competitiveness (S. 46).

- **Erneuerung bestehender Leitungen am bestehenden Standort (Art. 15b^{bis} E-EleG)**

Für Swissgrid ist dies die bedeutendste Bestimmung der Vorlage im Hinblick auf das Ziel der Beschleunigung der Bewilligungsverfahren, da in den nächsten Jahrzehnten ein Grossteil des heute bestehenden Übertragungsnetzes erneuert werden muss und somit die Anzahl der Netzprojekte stark zunehmen wird.

- **Vorrang des Übertragungsnetzes vor anderen nationalen Interessen (Art. 15d E-EleG)**

Der vorgeschlagene Ausnahmenkatalog ist aus Sicht Swissgrid ein sinnvoller Kompromiss. **Wichtig ist, dass der Ausnahmenkatalog nicht weiter vergrössert wird.** Ansonsten würde die verfahrensbeschleunigende Wirkung der Bestimmung dahinfliegen.

- **Verzicht auf bundesinternes Bereinigungsverfahren (Art. 16g Abs. 1 E-EleG)**

Die Nichtanwendbarkeit von Art. 62 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes begrüessen wir.

- **Koordination der Netzplanung (Art. 9c Abs. 2 E-StromVG)**

Raumplanerische Abwägungen haben künftig verstärkt im Rahmen der frühzeitigen Koordination der Netzplanung mit Kantonen und weiteren Betroffenen zu erfolgen. Damit können auch Bündelungspotentiale frühzeitig identifiziert werden. Zudem wirkt die Bestimmung komplementär zu Art. 15b^{bis} E-EleG. Entsprechend erachtet Swissgrid die Bestimmung als richtig und wichtig.

Folgende Inhalte des Gesetzesentwurfs lehnen wir ab:

- **Ausnahmetatbestände BLN-Gebiete sowie Schutz NIS, Lärm (Art. 15b Abs. 1^{bis} Bst. c und d)**

Die Kriterien in Art. 15b Abs. 1^{bis} Bst. c und d lehnt Swissgrid ab. Müsste Swissgrid in sämtlichen BLN-Gebieten² (Bst. c) Erdverkabelungen prüfen, würde die verfahrensbeschleunigende Wirkung von Art. 15b E-EleG bei fast der Hälfte der Netzprojekte des Übertragungsnetzes dahinfliegen. Sowohl bei BLN-Gebieten als auch bei der Einhaltung der Bestimmungen zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung, zum Schutz vor Lärm oder zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit (Bst. d) ist Swissgrid der Ansicht, dass die Option Erdverkabelung bereits über die Kriterien «Kosten» und «technische Gründe» abgedeckt werden kann.

Weiter hat Swissgrid insbesondere folgende Anträge:

- **Verzicht auf das Bereinigungsverfahren nach Raumplanungsgesetz**

Analog zur Nicht-Anwendbarkeit von Art. 62 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes soll das Bereinigungsverfahren nach Art. 7 Abs. 2 des Raumplanungsgesetzes im Sachplanverfahren nicht anwendbar sein. Die Kantone können ihre Interessen im Rahmen der Koordination der Netzplanung nach Art. 9c Abs. 2 E-StromVG und in der Begleitgruppe im Sachplanverfahren nach Art. 15g EleG einbringen.

² Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

- **Direkte Zuständigkeit des BFE als verfahrensleitende Behörde im Plangenehmigungsverfahren**

Das zweistufige Plangenehmigungsverfahren mit ESTI als erster und BFE als zweiter Genehmigungsbehörde ist nicht in allen Fällen zielführend. Verzögerungen könnten vermieden werden, wenn in gewissen Fällen die Verfahrensleitung gleich zu Beginn vom BFE wahrgenommen würde. Wir beantragen deshalb, dass Swissgrid bei gewissen Vorhaben beantragen kann, dass das BFE von Beginn an zuständige Genehmigungsbehörde ist.

Änderungsanträge

Erläuterungen

Ausgangslage (S. 5)

«~~Rund zwei Drittel des Übertragungsnetzes (Netzebene 1) wurden vor 1980 erstellt.~~
Mehr als 60% des Übertragungsnetzes (konkret der Strommasten) ist heute zwischen 50 und 80 Jahre alt. Diese Anlagen haben eine Lebensdauer von ca. 80 Jahren. Ein Grossteil des Übertragungsnetzes muss deshalb in den nächsten Jahren und Jahrzehnten erneuert werden, damit das Netz weiterhin sicher betrieben werden kann. Untersuchungen von Swissgrid zeigen, das Übertragungsnetz in einem schlechteren Zustand ist als erwartet. Um das Netz instand zu halten, fällt innerhalb der nächsten fünf bis zehn Jahre ein grosser Sanierungsbedarf an. Es ist daher **im Vergleich zu den letzten 20 Jahren** mit einer Vervielfachung der Anzahl der Stromleitungsprojekte und der damit verbundenen Verfahren (Sachplanverfahren, Plangenehmigungsverfahren) zu rechnen.»

Begründung: Die Änderungsanträge dienen der Präzisierung. Für Swissgrid ist die Formulierung «*das Übertragungsnetz befindet sich in einem schlechteren Zustand als erwartet*» störend. Die Formulierung kann als Hinweis auf eine Vernachlässigung der Pflichten seitens Swissgrid oder der vorherigen Eigentümer der Leitungen verstanden werden. Der Zustand dieser Strommasten bzw. deren höhere Abnutzung ist jedoch historisch bedingt. Die Anlagen stammen aus der Nachkriegszeit und weisen infolge des damaligen Stahlmangels eine höhere Abnutzung auf.

Art. 15b E-EleG

Änderungsantrag:

^{1bis} Eine solche Leitung oder Abschnitte davon können auch als Erdkabel ausgeführt werden, wenn dies kostengünstiger ist oder aus einem der folgenden Gründe erforderlich erscheint:

- a. aus technischen Gründen; oder
- b. zur Einhaltung des Schutzes von Mooren und Moorlandschaften nach Artikel 78 Absatz 5 der Bundesverfassung; ~~oder~~
- c. ~~zur Einhaltung der Schutzziele von Objekten von nationaler Bedeutung nach Artikel 5 des Bundesgesetzes vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG), die den Schutz von Landschaften und Naturdenkmälern zum Gegenstand haben;~~
oder

~~d. zur Einhaltung der Bestimmungen zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung, zum Schutz vor Lärm oder zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit.~~

Begründung: Swissgrid begrüsst den in Art. 15b E-EleG vorgesehenen Freileitungsgrundsatz. Diesen beantragte Swissgrid bereits 2015 im Rahmen der Vernehmlassung zum Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze («Strategie Stromnetze»).

Erdkabel sind bei der Energieübertragung in regionalen Verteilnetzen und im überregionalen Verteilnetz bis 150 kV technisch und betrieblich erprobt und bilden den technischen Standard. Im Übertragungsnetz sind Erdverkabelungen jedoch weiterhin die Ausnahme. Der Energietransport auf der Höchstspannungsebene (220 kV und 380 kV) funktioniert heute weitestgehend über oberirdische Freileitungen. Sie machen über 99% des Schweizer Übertragungsnetzes aus.

Physikalische Phänomene und betriebliche Herausforderungen setzen dem Einsatz von Erdkabeln im Übertragungsnetz enge Grenzen. Aus technischer und betrieblicher Sicht sollten Verkabelungen weiterhin nur punktuell zum Einsatz kommen. Auch wenn Freileitungen und Verkabelungen jeweils Vor- und Nachteile aufweisen, überwiegen bei Verkabelungen im Höchstspannungsnetz vielfach die Nachteile:

- **Erdkabel erhöhen die Spannung stärker als Freileitungen und wirken sich damit auf die Stabilität des gesamten Übertragungsnetzes aus.** Als Folge davon müssen zusätzliche Kompensationsanlagen gebaut werden, um die Spannung zu reduzieren. Ansonsten drohen Schäden an den elektrischen Anlagen. Kompensationsanlagen brauchen viel Platz, sind kostenintensiv, betrieblich anspruchsvoll, benötigen zusätzlich Energie und verursachen Lärm.
- **Ein hoher Anteil an Erdkabeln im Übertragungsnetz ist aus physikalischen und betrieblichen Gründen nicht möglich.** Die technischen Herausforderungen nehmen zu, je mehr Leitungsabschnitte des Übertragungsnetzes in den Boden verlegt werden. Denn Erdverkabelungen besitzen unterschiedliche elektrische Eigenschaften, die Auswirkungen auf die Stabilität und Verfügbarkeit des Übertragungsnetzes über die ganze Schweiz haben. Swissgrid macht derzeit eine Studie zu den Auswirkungen verschiedener Szenarien mit zunehmendem Kabelanteil im Übertragungsnetz. Die Ergebnisse werden voraussichtlich im Verlauf des kommenden Jahres publiziert.

Erste provisorische Ergebnisse der Studie zeigen auf, dass dem Kabelanteil im Übertragungsnetz enge Grenzen gesetzt sind. Mit steigendem Verkabelungsanteil verschieben sich die Impedanzen zunehmend in einen kritischen Frequenzbereich (nahe an die 50 Hz des Netzbetriebs), was das Risiko von Resonanzphänomenen und Netzinstabilitäten erhöht. Es können transiente Überspannungen entstehen, welche den sicheren Netzbetrieb gefährden. Bei Inbetriebnahmen und Wiedereinschaltungen von bspw. einem Transformator führen Erdverkabelungen zudem in vielen Fällen (abhängig von der Netzkonfiguration) zu viel länger dauernden Überspannungen als bei Freileitungen. Auch aufseiten der harmonischen Verstärkungen sind Erdverkabelungen im Vergleich zu Freileitungen zumeist nachteilhaft. Die aus den harmonischen Verstärkungen entstehende schlechtere Spannungsqualität kann vielfältige Folgen haben: erhöhte Abnutzung von Netz- und Kraftwerksinfrastrukturen, Zunahme von Netzverlusten, erhöhter Lärm bei Unterwerken und Kompensationsanlagen oder Vibrationen bei Erzeugungsanlagen. Die Auswirkungen können zudem weiträumig sein. Als Beispiel: Eine Verkabelung in der Zentralschweiz kann sich über die harmonischen

Verstärkungen negativ auf Netz- und Kraftwerksinfrastrukturen im Tessin auswirken. Weiter kann sich auch die maximale zulässige permanente Spannungsvariation begrenzend auf die mögliche Länge einer Erdverkabelung auswirken. Auch der Netzwiederaufbau wird mit Erdkabeln in der Nähe deutlich anspruchsvoller und störanfälliger (Vermeidung von Resonanzen, Sicherstellung der Blindleistungsbilanz bei hohen Ladeleistungen in dem Teilnetz zum Wiederaufbau).

- Die Baukosten einer Höchstspannungsleitung können sich von Fall zu Fall stark unterscheiden – je nach Topographie, Baugrund, potenziellen Naturgefahren und der Technologie. **Verkabelungen sind jedoch über den gesamten Lebenszyklus betrachtet zwischen 2- und 10-mal so teuer wie gleich lange Freileitungen.** Beispiel: Für die Erdverkabelung der Höchstspannungsleitung Beznau – Birr auf einem Teilabschnitt von 1,3 Kilometern fielen Kosten von ca. CHF 20,4 Mio. an. Die Kosten für diese Erdkabelstrecke sind über den gesamten Lebenszyklus betrachtet rund 6-mal höher als für eine Freileitung.
- **Auch Erdkabel hinterlassen Spuren in der Landschaft, zum Beispiel in Form von Schneisen im Wald, Zufahrtsstrassen und Übergangsbauwerken, welche die Freileitung mit dem Erdkabel verbinden.** Ein Übergangsbauwerk hat eine Fläche von ungefähr einem Eishockeyfeld und ist ca. 25 Meter hoch.
- **Der Eingriff in den Boden ist bedeutend grösser als bei Freileitungen,** da dieser nicht nur bei den Mastfundamenten, sondern über die gesamte Länge der Leitung einschliesslich der Übergangsbauwerke und Muffenschächte erfolgt. Verkabelungen benötigen zudem einen breiten Korridor, in welchem keine hochstämmigen oder tiefwurzelnden Bäume wachsen dürfen. Insgesamt haben im Übertragungsnetz Erdverkabelungen höhere Umweltauswirkungen als Freileitungen (insb. wegen höherem Materialverbrauch und Übertragungsverlusten).
- **Verkabelungen weisen zwar eine geringere Fehlerhäufigkeit auf als Freileitungen, bei Ereignissen ist deren Reparaturzeit aber deutlich länger.**

Die Freileitungen des Schweizer Übertragungsnetzes verfügen über automatische Wiedereinschaltssysteme. Wenn eine plötzliche Störung auftritt, wie z.B. bei einem Blitzeinschlag, wird die Leitung automatisch aus- und nach einigen Sekunden oder nach etwa einer Minute wieder eingeschaltet.

Bei Abschnitten mit Verkabelung ist eine automatische Wiedereinschaltung nicht möglich. Die Behebung eines Schadens an einem Erdkabel dauert viel länger als bei einer Freileitung, weil Erdkabel bei einer Störung meist Schaden nehmen und ausgetauscht werden müssen. Dies kann mehrere Wochen bis Monate in Anspruch nehmen, denn Kabel werden für jedes Projekt auf Mass dimensioniert und produziert. Auch das Entfernen des beschädigten und das Einziehen des neuen Kabels sind sehr aufwendig.

- **Eine Erdverkabelung verursacht genau wie eine Freileitung elektrische und magnetische Felder.** Während die elektrischen Felder durch die Abschirmung im Kabel aufgefangen werden, treten die magnetischen Felder nach aussen auf. Die räumliche Ausdehnung der Magnetfelder ist geringer als bei Freileitungen, die Stärke direkt über dem Erdkabel ist aber deutlich höher als unter einer Freileitung.

Aufgrund der genannten Faktoren ist in Zukunft aus einer gesamtheitlichen Perspektive sorgfältig abzuwägen, an welchen Stellen im Übertragungsnetz eine Erdverkabelung die geeignetere Umsetzungsvariante ist. Dies kann insbesondere der Fall sein in grossräumigen, stark

urbanisierten Gebieten oder wo Bündelungsoptionen mit anderen linearen Infrastrukturen (Autobahnen, Strassen-/Eisenbahntunnel etc.) bestehen. So wird bspw. im neuen Gotthardstrassentunnel zum ersten Mal eine Höchstspannungsleitung mit einem nationalen Strassentunnel gebündelt. Zum Zeitpunkt der geplanten Inbetriebnahme wird die rund 18 Kilometer lange Gotthardleitung die längste erdverlegte Höchstspannungsleitung der Schweiz sein. **Swissgrid begrüsst folglich die in Art. 15b E-EleG genannten Kriterien Kosten und technische Gründe hinsichtlich Umsetzung einer Leitung als Erdverkabelung.**

Dass Erdverkabelungen bei Projekten, welche Moore und Moorlandschaften tangieren zu prüfen sind (Art. 15b Abs. 1^{bis} Bst. b), kann Swissgrid aufgrund des verfassungsmässigen Schutzes dieser Gebiete nachvollziehen.

Swissgrid beantragt jedoch die Streichung der Ausnahmetatbestände gemäss Art. 15b Abs. 1^{bis} Bst. c und d.

Bst. c: Die BLN-Gebiete umfassen 19% der Schweizer Landesfläche. **Fast die Hälfte der Trassen von Swissgrid befinden sich abschnittsweise in BLN-Gebieten³.** Swissgrid befürwortet Erdverkabelungen da, wo diese aufgrund einer gesamtheitlichen Abwägung als die insgesamt geeignetste Lösung identifiziert werden. **Bei BLN-Gebieten (wie auch anderen Schutzgebieten) könnten diese Abwägungen auf Grundlage der Kriterien «Kosten» und «technische Gründe» erfolgen. Müsste Swissgrid in sämtlichen BLN-Gebieten Erdverkabelungen prüfen, würde die verfahrensbeschleunigende Wirkung von Art. 15b E-EleG bei fast der Hälfte der Netzprojekte von Swissgrid verpuffen.** Anzumerken ist auch, dass die BLN-Gebiete teils sehr grossflächig sind. Obwohl manche auch Siedlungsgebiete erfassen, in Siedlungsnähe oder entlang von Transitachsen sind, wurden vielfach keine Infrastrukturkorridore festgelegt. Für Swissgrid ist dies insbesondere störend in Gebieten, wo es geographisch kaum bis gar nicht möglich ist, die BLN-Gebiete zu umgehen und sich in diesen auch zahlreiche andere Infrastrukturen befinden (bspw. Autobahnen/Hauptstrassen, Eisenbahnlinien, Seilbahnen, Kraftwerke etc.). Beispiele hiervon sind der Raum Vierwaldstättersee oder Bernina.

Bst. d: Swissgrid ist der Ansicht, dass die Option Erdverkabelung hinsichtlich Einhaltung der Bestimmungen zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung, zum Schutz vor Lärm oder zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit über Kosten und technische Gründe abgedeckt werden kann. Bei vielen Projekten können die rechtlichen Anforderungen hinsichtlich NIS, Lärm und elektrische Sicherheit durch Massnahmen wie Masterhöhungen oder einzelnen kleinräumigen Verlegungen erfüllt werden. Swissgrid befürchtet, dass der vorliegende Bst. d Unsicherheiten schaffen könnte, in welchen Fällen Erdverkabelungen als Optionen zu betrachten sind. Die Bestimmung könnte somit auch von Einsprechenden hinzugezogen werden, wodurch die verfahrensbeschleunigende Wirkung von Art. 15b E-EleG verfehlt werden könnte. **Sollte der Gesetzgeber an Bst. d festhalten, wäre zu präzisieren, dass dieser nur in Ausnahmefällen anwendbar ist.** Dies könnte über eine (abschliessende) Liste von Anwendungsfällen auf Verordnungsebene erfolgen. Auf Grundlage von Bst. d wären Erdverkabelungen bspw. zu prüfen, wenn andernfalls grosse Masterhöhungen oder zahlreiche kleinräumige Verlegungen von Freileitungen erforderlich wären.

³ Dies ist historisch bedingt. Der Grossteil des Übertragungsnetzes wurde in den 1950 – 1980er Jahren gebaut. Die BLN-Gebiete wurden in Etappen ab 1977 festgelegt (1977, 1983, 1996, 1998).

Art. 15b^{bis} E-EleG

Änderungsantrag:

¹ Der Ersatz einer bestehenden Leitung **des Übertragungsnetzes** mit einer Nennspannung von 220 kV oder höher kann am bestehenden Standort genehmigt werden, sofern nur teilweise Änderungen oder massvolle Erweiterungen notwendig sind, um die Bestimmungen über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung und Lärm einzuhalten und die elektrische Sicherheit zu gewährleisten. Das gilt auch, wenn beim Ersatz der Leitung die Nennspannung erhöht wird.

Swissgrid begrüsst Art. 15b^{bis} E-EleG. Mit der beantragten Änderung soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass das heutige Übertragungsnetz auch aus einigen wenigen Leitungen <220 kV besteht. Vergleiche auch die Definition des Begriffs Übertragungsnetz gemäss Art. 4 Abs. 1 Bst. h StromVG:

«Elektrizitätsnetz, das der Übertragung von Elektrizität über grössere Distanzen im Inland sowie dem Verbund mit den ausländischen Netzen dient und in der Regel auf der Spannungsebene 220/380 kV betrieben wird.»

Nach unserem Verständnis handelt es sich bei Art. 15b^{bis} E-EleG um eine lex specialis für bestehende Leitungen. Dieser Sachverhalt könnte in den Erläuterungen noch klarer dargelegt werden. **Die Bestimmung könnte – namentlich im Hinblick auf den grossen Erneuerungsbedarf im Übertragungsnetz – wesentlich dazu beitragen, Verfahren zu vereinfachen und zu beschleunigen.** Damit könnten auch die (personellen) Ressourcen aufseiten der Projektanten und der Behörden entlastet werden. Für die Umsetzung (und Rechtssicherheit) entscheidend ist die Präzisierung auf Verordnungsebene der Formulierungen «teilweise Änderungen» und «massvolle Erweiterungen». Diesbezüglich erscheinen uns auch die Erläuterungen (S. 12) missverständlich:

«Teilweise Änderungen oder massvolle Erweiterungen können beispielsweise die Versetzung einzelner Masten, die Verkabelung einzelner Teilstücke, die Erhöhung einzelner Masten, die Heraufsetzung der Ausleger oder weniger invasive Massnahmen sein.»

Der Wortlaut kann so (miss-)verstanden werden, dass «teilweise Änderungen» nur wenige Masten umfassen sollen. Gemäss unserem Verständnis hat im Minimum weiterhin der bisherige Wert von 5 km gemäss Art. 1b Abs. 1 Bst. b VPeA zu gelten. Auch dieser ist nach Ansicht von Swissgrid zu gering.

Ein Grossteil des Übertragungsnetzes (genauer der Spannweiten) befindet sich im Einflussbereich von Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Die Gründe hierfür sind vielfältig. Dazu zählen die Kleinräumigkeit und hohe Siedlungsdichte der Schweiz und der (insbesondere bis Ende der 1990er Jahre, jedoch auch bis heute) erfolgende Bau von (Wohn-)Gebäuden nahe an (<20m) oder vereinzelt sogar unterhalb von Stromleitungen. Bei Netzprojekten bedingen diese OMEN jeweils eine Einzelfallprüfung. Im Sinne von Art. 15b^{bis} E-EleG würde es Swissgrid begrüssen, wenn in der VPeA geregelt würde, dass das Versetzen von Masten **auf einer Länge von höchstens 25% der bisherigen Trasse oder höchstens 15 km** von der Sachplanpflicht

befreit wäre (es gilt dabei der höhere Wert). Dies würde der Beschleunigungsabsicht der Vorlage Rechnung tragen.

Art. 15d E-EleG

Änderungsantrag:

⁵ Für ~~neue~~ Anlagen des Übertragungsnetzes gilt, dass das Interesse an ihrer Realisierung anderen nationalen Interessen grundsätzlich vorgeht. Dieser grundsätzliche Vorrang gilt nicht in:

- a. Mooren und Moorlandschaften nach Artikel 78 Absatz 5 der Bundesverfassung;
- b. Biotopen von nationaler Bedeutung nach Artikel 18a NHG; und
- c. Wasser- und Zugvogelreservaten nach Artikel 11 des Jagdgesetzes vom 20. Juni 1986.

Begründung: Für Swissgrid ist nicht ersichtlich, weshalb das grundsätzliche übergeordnete Interesse nur für neue Anlagen und nicht für alle Anlagen des Übertragungsnetzes gelten soll. Mit der im Entwurf vorgesehenen Einschränkung wird insbesondere die lex specialis gemäss Art. 15b^{bis} E-EleG geschwächt. Der jetzige Wortlaut schafft zudem begriffliche Missverständnisse: ein Netzprojekt nach Art. 15b^{bis} E-EleG würde nicht als «neue Anlage» nach Art. 15d E-EleG gelten. Das Projekt könnte aber hinsichtlich der rechtlichen Vorgaben zu NIS und Lärm als «neue Anlage» gelten. **Swissgrid beantragt deshalb, dass das grundsätzliche übergeordnete Interesse für alle Anlagen des Übertragungsnetzes gilt.**

Bst. a bis c: Der vorgeschlagene Ausnahmenkatalog ist aus Sicht Swissgrid ein sinnvoller Kompromiss. Die Erfassung der Moore ist im Hinblick auf deren verfassungsmässigen Schutz unbestritten. Auch Ausnahmen für Biotope und Wasser- und Zugvogelreservate kann Swissgrid nachvollziehen. Bei diesen Schutzgebieten handelt es sich zudem zumeist um eher kleinräumige Gebiete. **Wichtig ist, dass der Ausnahmenkatalog nicht weiter vergrössert wird, insbesondere nicht um grossflächige Schutzgebiete wie die BLN-Gebiete. Andernfalls wäre die mit der Bestimmung bezweckte Verfahrensbeschleunigung mehrheitlich wieder aufgehoben.**

Art. 16 EleG

Änderungsantrag:

^{2bis} **NEU Mit dem Plangenehmigungsgesuch kann die nationale Netzgesellschaft für Vorhaben des Übertragungsnetzes beantragen, dass das BFE Genehmigungsbehörde ist. Das BFE stimmt dem zu, wenn dies voraussichtlich im Interesse des raschen Verfahrensabschlusses ist.**

Begründung: Im Rahmen unserer Stellungnahme zur Vernehmlassung des Energiegesetzes wiesen wir im Mai 2022 darauf hin, dass das zweistufige Plangenehmigungsverfahren mit ESTI als erster und BFE als zweiter Genehmigungsbehörde nicht in allen Fällen zielführend ist.

Verzögerungen könnten vermieden werden, wenn in gewissen Fällen die Verfahrensleitung gleich zu Beginn vom BFE wahrgenommen würde.

Dieses Anliegen wurde auf Verordnungsebene bereits teilweise aufgenommen. Seit 1. Januar 2023 besteht in Art. 6b VPeA eine Bestimmung, wonach in gewissen Fällen Plangenehmigungsverfahren beschleunigt vom ESTI an das BFE überwiesen werden können. Dies betrifft u.a. Sachplanverfahren des Übertragungsnetzes sowie Vorhaben, bei welchen eine einvernehmliche Erledigung der Einsprachen von vornherein als aussichtslos erscheint. Gemäss Art. 6b Abs. 2 VPeA hat dabei das ESTI innert 30 Tagen nach Eingang der Stellungnahmen der betroffenen Kantone und Fachbehörden das Verfahren an das BFE zu überweisen. Die Erfahrungen zeigen jedoch, dass diese Übergabe teils 6 bis 12 Monate dauert. Zudem müssen sich die Zuständigen Personen des BFE anschliessend zuerst in das Verfahren einarbeiten. **Im Sinne der Verfahrensbeschleunigung beantragen wir deshalb, dass Swissgrid bei gewissen Vorhaben beantragen kann, dass das BFE von Beginn an zuständige Genehmigungsbehörde ist.** Das BFE würde sich um das Verfahren kümmern, das ESTI weiterhin um die technischen Aspekte.

Art. 16d E-EleG

Änderungsantrag:

- ¹ Die Genehmigungsbehörde übermittelt das Gesuch den betroffenen Kantonen und fordert sie auf, innerhalb von einem Monat dazu Stellung zu nehmen. Sie kann die Frist in begründeten Fällen ausnahmsweise **um einen Monat** verlängern. **Nimmt die kantonale Behörde nicht innert Frist Stellung, so wird angenommen, dass sie auf eine Stellungnahme verzichtet. Die Genehmigungsbehörde entscheidet diesfalls aufgrund der Akten.**

Begründung: Swissgrid begrüsst die Verkürzung der Frist nach Art. 16 Abs. 1 EleG von drei auf einen Monat. Wie in den Erläuterungen (S. 14) festgehalten, handelt es sich hierbei jedoch um eine Ordnungsfrist deren Nichteinhaltung keine Sanktionen zur Folge hat. Aus Sicht Swissgrid ist dies unbefriedigend resp. könnte damit die verfahrensbeschleunigende Wirkung der Bestimmung verfehlt werden. Swissgrid beantragt deshalb einerseits eine Präzisierung, wonach die Frist (einmalig) um einen Monat verlängert werden kann. Weiter hat die Genehmigungsbehörde aufgrund der Akten zu entscheiden, wenn die betroffenen Kantone nicht innert der Frist Stellung nehmen.

Art. 16g E-EleG

Änderungsantrag:

- ² Die Kommissionen nach Artikel 25 NHG reichen ihre Gutachten innert **einem Monat** ~~dreier Monate~~ nach der Aufforderung durch die Genehmigungsbehörde bei dieser ein. **Die Genehmigungsbehörde kann die Frist in begründeten Fällen ausnahmsweise um einen Monat verlängern.** Wird innerhalb der gesetzten Fristen kein Gutachten eingereicht, so entscheidet die Genehmigungsbehörde aufgrund der Akten.

Begründung: Analog zu Art. 16d EleG haben auch die Kommissionen nach Art. 25 NHG ihre Gutachten innert einem Monat einzureichen. Auch diese Frist soll um einen Monat verlängert werden können.

Im Interesse der Beschleunigung der Bewilligungsverfahren begrüsst Swissgrid zudem die vorgesehene Nicht-Anwendbarkeit von Art. 62 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes (Verzicht auf das Bereinigungsverfahren zwischen den Fachbehörden des Bundes). **In diesem Sinne beantragen wir, dass im Rahmen des Sachplanverfahrens auch Art. 7 Abs. 2 des Raumplanungsgesetzes (RPG) nicht anwendbar ist** (siehe Änderungsantrag unten). Die Kantone sind im Rahmen von Sachplanverfahren des Übertragungsnetzes Teil der Begleitgruppe nach Art. 15g EleG. Entsprechend können sie ihre Interessen in den Begleitgruppensitzungen einbringen. Zudem ist mit dem revidierten Art. 9c Abs. 2 E-StromVG eine Stärkung des frühzeitigen und umfassenden Einbezugs der Kantone in die Netzplanung vorgesehen. Auf das Bereinigungsverfahren kann somit verzichtet werden, zumal es sich in einzelnen Fällen als verfahrensverzögernd erwies: Beim Projekt Niederwil – Obfelden verlangte der Kanton Aargau im Jahr 2021 nach der Vorstellung des Planungskorridors ein Bereinigungsverfahren nach Art. 7 Abs. 2 RPG. Das UVEK lehnte diesen Antrag schlussendlich ab. Dennoch entstand durch den Antrag eine Verzögerung von ca. 1 Jahr.

Art. 15 k

Änderungsantrag:

- ¹ Der Bundesrat kann das Festlegen von Planungsgebieten nach Artikel 15h Absatz 2 und Planungskorridoren nach Artikel 15i Absatz 3 in Fällen von untergeordneter Bedeutung an das UVEK übertragen.
- ² **NEU Artikel 7 Absatz 2 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 ist nicht anwendbar.**

Art. 16j E-EleG

Swissgrid begrüsst die Bestimmung in Art. 16j E-EleG wonach die Gerichte «*so weit als möglich in der Sache selbst und innerhalb von 180 Tagen nach Abschluss des Schriftenwechsels*» entscheiden. Eine analoge Bestimmung ist bereits bei Kraftwerken im Rahmen der Vorlage «23.051 Energiegesetz. Änderung (Beschleunigungserlass)» vorgesehen.

Art. 43 E-EleG

Änderungsantrag:

- ¹ Den **Verteilnetzbetreibern** und der nationalen Netzgesellschaft steht für den Bau, die Änderung und den Betrieb **von Anlagen zur Fortleitung, zur Verteilung oder zur Übertragung von elektrischer Energie sowie zur Nutzung dieser Anlagen zur Übertragung von Daten Dritter das Enteignungsrecht zu.** ~~der folgenden Anlagen das Enteignungsrecht zu:~~

- a. ~~Anlagen zur Fortleitung und zur Verteilung von elektrischer Energie;~~
- b. ~~Anlagen zur Übertragung von Betriebsdaten oder Daten Dritter über diese Anlagen.~~

Begründung: Die Änderungen dienen der Präzisierung. Sie bezwecken keine inhaltliche Änderung der Bestimmung im Hinblick auf die Absichten des Gesetzgebers gemäss Erläuterungen.

Gemäss den Erläuterungen (S. 16) wird mit «*Netzbetreiber und die nationale Netzgesellschaft*» auf Art. 5 und Art. 18 StromVG verwiesen. Das StromVG versteht grundsätzlich unter «Netzbetreiber» sowohl Verteilnetzbetreiber als auch die Übertragungsnetzbetreiberin, verwendet die Begriffe jedoch nicht immer eindeutig. Gerade Art. 5 StromVG verwendet den Begriff «Netzbetreiber», regelt jedoch Pflichten, welche aufgrund der Entflechtung teils nicht auf das Übertragungsnetz anwendbar sind. Weiter wird der Begriff «Verteilung» im Zusammenhang mit dem Verteilnetz verwendet. Für das Übertragungsnetz wird der Begriff «Übertragung» verwendet.

Innerhalb der Strombranche (inkl. in den Verträgen) werden Betriebsdaten für die Steuerung der Anlagen, als zwingend notwendig für die Übertragung der Energie betrachtet. Die Nutzungsberechtigten (Branchenteilnehmer) scheiden i.d.R. nicht einzelne Fasern für Betriebsdaten oder den Betrieb Daten Dritter aus. Technisch ist es möglich, dass über die gleiche Faser sowohl Betriebsdaten als auch Daten Dritter übertragen werden (Multiplexing).

Art. 44a E-EleG

Änderungsantrag:

- ¹ Werden gestützt auf Artikel 43 Rechte enteignet, so kann der Enteigner von der Sache vorzeitig Besitz ergreifen.
- ² Der Enteigner hat sicherzustellen, dass trotz der vorzeitigen Besitzergreifung anhand von Mitteln wie Fotografien oder Skizzen die Prüfung der Entschädigungsforderung durch die Schätzungskommission möglich bleibt. **Das Inspektorat erlässt dazu in Absprache mit der Schätzungskommission Richtlinien.**

Begründung:

Abs. 1: Swissgrid begrüsst die Neu-Regelung in Art. 44a Abs. 1 E-EleG hinsichtlich der vorzeitigen Besitzeinweisung. Wie in den Erläuterungen (S. 18) richtigerweise festgehalten, verweigerten Enteignete in der Vergangenheit den Zugang zu den betroffenen Parzellen, obwohl eine rechtskräftige Plangenehmigung vorlag.

Zweck der vorzeitigen Besitzeinweisung ist nach unserem Verständnis einzig, dass die (spätere) Schätzung der Entschädigung nicht durch Bauarbeiten und Terrainveränderungen verunmöglicht wird (vgl. Art. 44a Abs. 2 EnG). Hingegen geht es nicht mehr um eine Interessenabwägung. Diese ist mit Erteilung der Plangenehmigung und Abweisung der enteignungsrechtlichen Einsprachen abschliessend zugunsten des Leitungsprojektes erfolgt. Die vorzeitige Besitzeinweisung hat deshalb bereits mit Erteilung der Plangenehmigung durch das BFE zu erfolgen. Die Grundeigentümer müssen Einwände gegen die Enteignung sowie die Entschädigungsforderungen ohnehin bereits mit der Einsprache gegen das Projekt vorbringen, d.h. innerhalb der Frist der öffentlichen Auflage.

Abs. 2: Bei Freileitungsprojekten ist überall dort, wo nur die Überleitung zur Diskussion steht, kaum ein Fall denkbar, wo die Festsetzung der Entschädigung nicht problemlos auch nach Bau und Inbetriebnahme der Leitung erfolgen könnte. Hingegen können bspw. Maststandorte aufgrund des grösseren Eingriffs anspruchsvoller oder umstrittener sein, auch wenn sie sich fast ausnahmslos ausserhalb der Bauzone befinden. Die Sicherstellung hat deshalb auf Grundlage von Richtlinien zu erfolgen. Diese sind durch das Inspektorat (ESTI) in Absprache mit der Schätzungskommissionen (bzw. den Schätzungskreisen) zu erstellen. Dies schafft sowohl für den Enteigner als auch dem Enteigneten Rechtssicherheit. Andernfalls könnte der Enteignete den Vorwurf erheben, dass die Dokumentation unzureichend war. Mangels einer bestehenden Richtlinie («Best Practice») wäre dieser Vorwurf nur schwer zu belegen oder zu widerlegen.

Art. 9c E-StromVG

Swissgrid begrüsst die Bestimmung, wonach die Netzbetreiber die betroffenen Kantone und die weiteren Betroffenen in die Planung einbeziehen. Wie in den Erläuterungen (S. 19) festgehalten, muss es das Ziel sein, «den Raum optimal zu nutzen, die Landschaft zu entlasten und kritische Infrastrukturen volkswirtschaftlich effizient zu planen». **Die Bestimmung ist aus Sicht Swissgrid zudem komplementär zu Art. 15b^{bis} E-EleG.** Aufgrund von Art. 15b^{bis} E-EleG wird die Bedeutung von raumplanerischen Abwägungen beim Ersatz bestehender Leitungen im Rahmen der Bewilligungsverfahren künftig etwas reduziert. Mit der frühzeitigen Koordination der Netzplanung mit Kantonen und weiteren Betroffenen nach Art. 9c Abs. 2 E-StromVG kann dies kompensiert werden bzw. können die raumplanerischen Abwägungen zu einem früheren Zeitpunkt erfolgen und damit potenziell auch einen grösseren «Lösungsraum» berücksichtigen als im Rahmen eines Sachplanverfahrens (vgl. Wortlaut der Bestimmung: «...ist auch eine raumplanerische Optimierung der Netze anzustreben.»).

Aus Sicht Swissgrid besteht jedoch Präziserungs- und Anpassungsbedarf bei den Erläuterungen von Art. 9c E-StromVG. Namentlich:

Aus den Erläuterungen kommt nicht klar hervor, wer mit «weiteren Betroffenen» gemeint ist. Nach Ansicht von Swissgrid sind dies primär die Netzbetreiber (inkl. der SBB als Netzbetreiberin). Zudem kann auch eine frühzeitige Koordination der Netzplanung mit weiteren Betreibern von linearen Infrastrukturen (insb. Strassen und Eisenbahn) sinnvoll sein. Dabei können Bündelungspotentiale («Windows-of-opportunity») entstehen. Dies kommt aus den Erläuterungen jedoch nicht hervor. **Swissgrid beantragt eine entsprechende Anpassung der Erläuterungen** (vgl. Vorschlag unten).

Erläuterungen S. 19-20:

«In diese frühzeitige Koordination **sollen die betroffenen Kantone und die weiteren Betroffenen** ~~nebst den weiteren Betroffenen betroffenen Netzbetreibern auch die betroffenen Kantone~~ einbezogen werden. **Mit den «weiteren Betroffenen» sind vor allem betroffene Netzbetreiber (insbesondere Koordination zwischen Höchst- und Hochspannungsnetz; inkl. SBB als Netzbetreiberin) gemeint. Weiter sind Betreiber von anderen linearen Infrastrukturen (insb. Strassen und Eisenbahn) gemeint.**»

Damit soll auch klargestellt werden, dass kein universeller Rechtsanspruch besteht, als «weitere Betroffene» im Rahmen der Netzplanung einbezogen zu werden. So hat bspw. der Einbezug von Umweltverbänden und Gemeinden weiterhin im Rahmen konkreter Projekte durch die

verfahrensleitende Behörde, den Kanton oder den Netzbetreiber (je nach Zuständigkeiten) zu erfolgen.

Gemäss den Erläuterungen sind die Kantone und die «weiteren Betroffenen» zum Planungs- und Mitwirkungsprozess einzuladen. Diese sind aber nicht zur Mitwirkung verpflichtet (Erläuterungen S. 20). Erfolgt die Mitwirkung jedoch nicht, besteht die Gefahr, dass die Akteure erst später die Relevanz der Projekte erkennen und ggf. Einsprachen erheben. Damit würde die verfahrensbeschleunigende Absicht der Vorlage verfehlt. Fraglich erscheint auch, wie der Netzbetreiber eine «effektive Mitwirkung gewährleisten» soll (Erläuterungen S. 20), wenn betroffene Kantone und weiteren Betroffene nicht verpflichtet sind, mitzuwirken. **Wir beantragen deshalb eine Anpassung der Erläuterungen zu Art. 9c StromVG** (vgl. nachfolgenden Vorschlag):

Erläuterungen, S. 20:

«Der frühzeitige und umfassende Beizug verpflichtet die Netzbetreiber, die betroffenen Kantone sowie weitere Betroffene frühzeitig zur Mitwirkung im Planungsprozess einzuladen. **Die betroffenen Kantone und weitere Betroffene haben in der Planung mitzuwirken. und eine effektive Mitwirkung zu gewährleisten. Die betroffenen Kantone oder weitere Betroffene sind ihrerseits hingegen nicht verpflichtet, in der Planung mitzuwirken.**»

Abschliessend erlauben wir uns eine Bemerkung zur Mehrjahresplanung nach Art. 9d StromVG. Zweck dieses Instrumentes ist es, «*das Risiko von Fehlinvestitionen zu reduzieren und somit zu einer langfristig kosteneffizienten Netzentwicklung*» beizutragen (Botschaft des Bundesrates zur Strategie Stromnetze, BBI 2016, S. 3923). Eine Möglichkeit, die Mehrjahresplanung in diesem Sinne und im Interesse des sicheren Netzbetriebs weiter zu verbessern, wäre es künftig **ein einziges Strategisches Netz der Netzebenen 1 und 3 zu erstellen**. Dieses wäre von den Betreibern der Netzebenen 1 und 3 gemeinsam zu erstellen und von der EICom gesamthaft zu prüfen. Dies würde Anpassungen im Gesetz (Art. 9d und Art. 22 Abs. 2^{bis} StromVG) erfordern. Weiter müsste das BFE den Szenariorahmen nach Art. 9a StromVG «regionalisieren», d.h. die Ergebnisse mindestens kantonsscharf erstellen und mit den kantonalen Energiezielen abstimmen. Wir bitten das BFE, diesen Vorschlag zu prüfen. Für eine Diskussion dieses Vorschlags mit dem BFE, den Betreibern der Netzebene 3 und der EICom stehen wir gerne zur Verfügung.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anliegen und stehen Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Swissgrid AG

Adrian Häsler
Head of Grid Infrastructure

Stefanie Zubler
Head of Legal Counseling Team