

## **Stellungnahme zum Netzentwicklungsplan der Stromübertragungsnetze (380 kV Netze) in Deutschland im Rahmen der Konsultationen vom 30. Mai bis zum 10. Juli**

### **Einwendung**

Im Rahmen der Konsultationen zum Netzentwicklungsplan der Stromübertragungsnetze in Deutschland nehme ich wie folgt Stellung:

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Ihnen inhaltlich bekannten Mustereinwendung möchte ich folgende Ergänzung voranstellen:

Insbesondere die power-to-gas - Option kommt deutlich zu kurz, belegt doch die Zusammenfassung der Studie des Fraunhofer-Instituts (z.B. <http://www.ftd.de/wissen/technik/:erneuerbare-energien-so-wird-windenergie-zu-gas/60053112.html> **oder** [http://www.vde.com/de/Regionalorganisation/Bezirksvereine/Kassel/berichte\\_mitteilungen/Berichte/2011/Seiten/erneuerbaresmethan.aspx](http://www.vde.com/de/Regionalorganisation/Bezirksvereine/Kassel/berichte_mitteilungen/Berichte/2011/Seiten/erneuerbaresmethan.aspx) ), dass längst damit begonnen werden kann, das vorhandene Erdgasnetz als Speichermedium für EE zu verwenden. Gleichzeitig kann auch eine um den Faktor 10 leistungsfähigere Transportfunktion übernehmen, als der bloße Ausbau des Stromnetzes. Und gerade angesichts der historisch niedrigen Zinsen kostet diese Investition so wenig, dass die damit zu erwirtschaftenden Erträge bestimmt auch in der Lage sein werden, die Ewigkeitskosten der verfehlten Atompolitik zu stemmen. Und Deutschland wird nicht nur unabhängiger von den Gaddafis und Putins dieser Welt, sondern könnte zeigen, dass die Energiewende gelingen kann.

Wenn das Ziel der Bundesregierung, den Umbau der Energiewirtschaft auf regenerative Energieträger zu realisieren keine bloße Worthülse sein soll, dann muss jetzt so gehandelt werden, dass das Vorhaben auch gelingen kann. Das bloße Abschalten von AKW's reicht nicht! Der Einstieg in Erneuerbare Energien wiederum geht nur, wenn sich die politisch-wirtschaftlich zu setzenden Leitplanken an den Naturgesetzen orientieren: zentrales Merkmal regenerativer Energieträger ist deren geringe Energie-Konzentration; man muss an vielen Orten so viel wie möglich einsammeln wenn die Bedingungen es erlauben, also wenn der Wind weht und die Sonne scheint. Die Physik der Erneuerbaren erfordert also dezentrale Strukturen, die es in wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen umzusetzen gilt. Die Gewinnung von EE-Elektrolyse-Wasserstoff liefert dabei einerseits einen Baustein für den Aufbau einer Infrastruktur für Elektromobilität mittels Brennstoffzellen-Technologie. Gleichzeitig existiert nach der Methanisierung mit dem Erdgasnetz bereits ein vorhandenes und bewährtes Puffersystem, das die fluktuierende Stromerzeugung mit dem Lastgang der Strom- und Wärmeversorgung übereinander bringen kann. Und mit ebenfalls dezentraler KWK-Technologie steht der Gesamtwirkungsgrad der Energieumwandlungsketten den bisherigen zentralistischen Energieversorgungs-Oligopolen in Nichts nach!

Die Ausführungen zum Netzentwicklungsplan verharren dagegen in einer Philosophie zentralistischer und damit veralteter Denkstrukturen.

### **Annahmen**

Einerseits sind wesentlich mehr Szenarien nötig, um mehr mögliche Entwicklungen betrachten zu können. Andererseits sollte mindestens eine Darlegung der Gründe für den Ausschluss bestimmter Überlegungen transparent gemacht werden. Beispielsweise warum ein schnellerer Ausbau der Erneuerbaren Energien im Süden, ohne den Ausbau der Erneuerbaren Energien im Norden zu verlangsamen, und die daraus möglicherweise resultierenden Änderungen des Netzausbaus nicht betrachtet wurde.

Zu kritisieren ist, dass für das „Szenario A“ ein Szenario aus dem Energiekonzept der Bundesregierung von 2011 verwendet wurde. Das Energiekonzept der Bundesregierung

wurde jedoch schon 2010 geplant. Folglich sind ursprünglich Laufzeitverlängerungen von Atomkraftwerken eingeplant gewesen, die lediglich 2011 dahingehend aktualisiert, dass die abzuschaltenden Atomkraftwerke durch Kohlekraftwerke und nicht mit einem erhöhten Anteil Erneuerbarer Energien ersetzt werden. Der Netzentwicklungsplan zeigt deutlich, dass dadurch die von der Bundesregierung selbst gesetzten Energie- und Klimaziele verfehlt werden. Daher sollte dieses Szenario im Netzentwicklungsplan keine Rolle mehr spielen und durch ein Szenario ersetzt werden, bei dem wenigstens die Klimaziele der aktuellen Bundesregierung eingehalten werden.

Zudem sollte es Szenarien bzw. mindestens ein Szenario geben, in dem ein sinkender Stromverbrauch auf Grund von Effizienzmaßnahmen berücksichtigt wird. In den vorliegenden Szenarien wird zwar von Effizienzsteigerungen ausgegangen, diese schlagen sich jedoch nicht in einem verringerten Strombedarf nieder. Ich halte es daher für notwendig, den im Entwurf des Netzentwicklungsplans angenommenen Ausbaubedarf genau zu überprüfen.

### **Regionale Zuordnung des Ausbaus von Erneuerbaren Energien (Regionalisierung)**

Um den Netzausbaubedarf bestimmen zu können, wurde eine Regionalisierung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien durchgeführt. Jedoch wird im Netzentwicklungsplan lediglich erwähnt, dass eine solche Untersuchung stattgefunden hat, nicht aber auf Basis welcher Daten sowie unter welchen Annahmen dies erfolgte. Dennoch wurde auf Grundlage dieser Regionalisierung der Netzausbaubedarf ermittelt. Ohne diese Daten und eine Erläuterung des angewandten Verfahrens ist somit aber eine Überprüfung und Bewertung des vorliegenden Netzentwicklungsplans ausgeschlossen, da die Notwendigkeit der einzelnen Trassen und ihrer Verläufe nicht überprüfbar ist. Zudem hätte auch bezüglich der räumlichen Verteilung des Zubaus der Erneuerbaren Energien mit unterschiedlichen Szenarien gearbeitet werden müssen.

### **Transparenz der Daten**

Der Netzentwicklungsplan erläutert, auf Basis welcher Berechnungen die Ausbaupläne ermittelt wurden. Dies ist zu begrüßen. Allerdings sind die Ergebnisse kaum überprüfbar, da die notwendigen Leistungsflussdaten der Netze nicht öffentlich zugänglich sind. Hier muss mehr Transparenz geschaffen werden, so dass unabhängige Fachleute die Ergebnisse der Übertragungsnetzbetreiber überprüfen können und Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit erhalten, den Planungsprozess nachzuvollziehen.

### **Neue Technologien**

Die Mehrheit der vorgeschlagenen Neubautrassen soll als HGÜ-Leitungen den Norden mit dem Süden Deutschlands verbinden. Allerdings finden weitere moderne Technologien, wenigstens als mittelfristige Option, zu geringe Betrachtung, wie z.B. die im Entwurf kurz angesprochene Möglichkeit von power-to-gas oder auch die kurzfristige Entlastung einiger Strecken durch Temperaturmonitoring.

### **Erdverkabelung**

Die Kostenbetrachtung des Netzentwicklungsplans zeigt deutlich, dass lediglich Freileitungen betrachtet wurden. Es ist aber im Sinne einer verringerten Beeinflussung von Menschen durch elektrische Felder dringend notwendig, einen erhöhten Einsatz von Erdkabeln, vor allem in bewohnten Gebieten, zu ermöglichen. Zudem sollte durch die Bundesnetzagentur jedes Projekt noch einmal separat geprüft werden, um sowohl die Notwendigkeit als auch die Wirtschaftlichkeitsberechnungen noch einmal genau zu kontrollieren.

### **Lastmanagement (Demand-Side-Management)**

Unterschiedliche Lastprofile, die durch modernes Lastmanagement erzeugt werden können, hätten im Szenariorahmen als innovative Möglichkeit Berücksichtigung finden müssen.

Schließlich kann ein intelligentes Lastmanagement zu zeitlichen Verschiebungen im Verbrauch und damit zu einem anderen Netzausbau führen. Es wird im Netzentwicklungsplan nicht klar, in wie weit die Möglichkeit durch Verschiebung von Lasten (dem Strombezug durch Endverbraucher) Berücksichtigung findet. Falls Lastmanagement im Szenariorahmen Berücksichtigung findet, hätten die Annahmen ausführlich erläutert und abgewogen werden müssen.

### **Streichung EnLAG**

Im Netzentwicklungsplan wurde ermittelt, dass zwei der im EnLAG festgeschriebenen Maßnahmen durch die im Netzentwicklungsplan vorgeschlagenen Veränderungen des Netzes überflüssig geworden sind. Es ist daher notwendig, basierend auf den Erkenntnissen des Netzentwicklungsplans, auch das EnLAG regelmäßig zu überprüfen und anzupassen, damit der Bau von unnötigen Strecken vermieden werden kann.

### **Priorisierung**

Für die durch den Netzentwicklungsplan ermittelten Trassen und Maßnahmen sollte eine Priorisierung erfolgen. Die Erfahrung zeigt, wie schwer es ist, einen Szenariorahmen für zehn Jahre genau zu bestimmen. Daher ist es sinnvoll, zunächst jene Trassen zu bauen, die in allen drei Szenarien A 2022, B 2022 und C 2022 vorkommen, da diese unabhängig von der Entwicklung der Stromproduktion auf jeden Fall notwendig erscheinen.

Die jährliche Neuauflage des Netzentwicklungsplans ermöglicht eine regelmäßige Anpassung mit den jeweils aktuellsten Daten für die einzelnen Szenarien. Dadurch ist es nicht mehr notwendig, alle im Szenario B 2022 ermittelten Trassen als verbindlich zu machen. Vielmehr ist eine jährliche Überprüfung und Priorisierung der ermittelten Trassen vorzunehmen, um Entwicklungen flexibel berücksichtigen zu können. So können überflüssige Trassen vermieden und das optimale Netz für die deutsche Stromproduktion geschaffen werden.

### **Gesamtbetrachtung**

Ich sehe daher insbesondere die Annahmen für die Szenarien, die fehlende räumliche Sensitivitätsanalyse und die fehlenden Technologieoptionen und Priorisierung kritisch und möchte Sie bitten, die oben genannten Punkte bei der Netzplanung zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit in dem geplanten Umfang in neue Übertragungsnetze zu investieren, könnte bei entsprechender Anpassung der Rahmendaten zum Ausbau der Erneuerbaren Energien, des Energiesparens, des Lastmanagements und weiteren Faktoren stark verringert werden. Stattdessen könnte der Netzausbau stärker auf der Ebene moderner Verteilnetze erfolgen, die vor der Herausforderung der schnell wachsenden Einspeisung von Solar- und Windenergie stehen.