

## Stellungnahme zum Netzentwicklungsplan

*Wie man in den Wald hinein-ruft, so schallt es heraus“*

### **Einleitung**

Der vorliegende Netzentwicklungsplan ist das Ergebnis einer Marktsimulation, welche von einer bestimmten angenommenen und in Szenarien und anderen Vorgaben beschriebenen Erzeugungs- und Verbrauchsstruktur ausgeht und hieraus Notwendigkeiten für das dann bestehende Übertragungsnetz erarbeitet. Der eigentliche Berechnungsvorgang ist mit den vorliegenden Unterlagen nicht prüfbar und kann daher nicht bewertet werden.

Wohl aber können die Vorgaben und Szenarien auf Neutralität und Wahrscheinlichkeit des Eintretens hin geprüft und bewertet sowie hinterfragt werden, ob die geschlussfolgerten Notwendigkeiten alternativlos oder volkswirtschaftlich optimal sind.

### **Die Szenarien und andere Vorgaben**

Es werden unter anderem folgende Annahmen getroffen bzw. Vorgaben gemacht, die den berechneten Netz-Ausbaubedarf signifikant und einseitig erhöhen:

1. Es wird davon ausgegangen, dass im Jahre 2022/32 keine vergrößerte Speicherkapazität gegenüber der jetzt bestehenden vorhanden sein wird.  
Offensichtlich ist hingegen, dass bei der mittelfristig zu erwartenden Zunahme des Anteils regenerativ erzeugten Stroms Speicherkapazitäten in weit höherem Maße vorhanden sein müssen als heute. Bei intelligenter Netzsteuerung würden sowohl erzeugernahe, zentrale wie auch verbrauchernahe Speicher netzentlastend wirken.  
Auch die Power-to-Gas Technologie ist in diesem Zusammenhang zu betrachten, da hierdurch sowohl Speicherkapazitäten zur Verfügung gestellt werden als auch die vorhandenen Gas-Pipelines zum Energietransport genutzt werden können.  
Die Nicht-Berücksichtigung von Speicherkapazitäten erhöht den ermittelten Netzausbaubedarf signifikant
2. Es wird in sämtlichen betrachteten Szenarien davon ausgegangen, dass die „nördliche“ Windkraft, insbesondere die Offshore Windkraft die am stärksten wachsende regenerative Energieform (ertragsmäßig, nicht nach installierter Leistung) der nächsten 10 / 20 Jahre sein wird.  
Erkennbar ist jedoch, dass der Ausbau der Offshore-Windkraft schon jetzt weit hinter den Prognosen und Plänen zurückliegt. Zu vermuten ist weiterhin, dass aus Gründen der Anlagentechnik, Widerständen aus der Ökologiebewegung, nicht zügig realisierbaren Anbindungsstrassen etc. der Ausbau deutlich langsamer von statten gehen wird als angenommen.  
In ähnlicher Weise wird nur von einem sehr schwachen Ausbau der in den südlichen Bundesländern installierten Wind-Kraftwerkskapazitäten ausgegangen.

Die Annahme von relativ hohen installierten Nord-Windkapazitäten und relativ geringen Kapazitäten in den südlichen Ländern führt zu der Notwendigkeit von Übertragungsstrassen und Nord-Süd-Richtung.

3. Es wird davon ausgegangen, dass in 10 bzw. 20 Jahren noch ähnliche Kapazitäten an Stein- und Braunkohlekraftwerken am Netz sind wie heutzutage. Gleichzeitig wird prognostiziert (NEP S. 65) , dass diese Kraftwerke lediglich auf Volllaststunden von bis zu 1154 h für Steinkohlekraftwerke und 4916 h für Braunkohlkraftwerke kommen werden (was nach heutigen Maßstäben deutlich unwirtschaftlich ist<sup>1</sup>). Drittens wird davon ausgegangen, dass diese den Strom zu marktwirtschaftlich so konkurrenzfähigen Preisen produzieren können, dass diese erzeugten Strommengen noch z.B. zum Export nach Kontinentaleuropa geeignet sind.

Es ist nicht zu erwarten, dass zu den betrachteten Zeiträumen alle zur Zeit existierenden (abzüglich der dann aufgrund Ihrer Lebensdauer stillgelegten) Kapazitäten sowie sämtliche aktuell in Planung befindlichen Kohlekraftwerke<sup>2</sup> unter den skizzierten Rahmenbedingungen betriebswirtschaftlich arbeiten können. Vielmehr besteht eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit, dass ein Teil der betrachteten Kraftwerke zum betrachteten Zeitpunkt stillgelegt sein wird. Da sich von diesen wahrscheinlich stillgelegten Kraftwerke ein großer Anteil im Norden der Republik befinden wird, wirkt sich eine Minderung der Kohlekraftwerkskapazitäten dämpfend auf den zu erwartenden Übertragungsnetzausbau aus

4. Es werden keinerlei Annahmen zu Möglichkeiten eines Lastmanagements getroffen. Ähnlich wie bei der Speicherfrage ist aber schon heute der Bedarf für ein intelligentes Lastmanagement erkennbar, ebenfalls ist die notwendige Technik hierfür im Wesentlichen vorhanden. Es spricht wenig dafür, dass zu den betrachteten Zeiträumen ein bundes- und europaweites Lastmanagement nicht zumindest in Grundzügen existieren wird. Ein intelligentes Lastmanagement reduziert die Möglichkeit eines Netzzusammenbruches deutlich und wirkt daher reduziert daher den notwendigen Netzausbau.

5. Die Marktsimulation betrachtet Szenarien der Jahre 2022 bzw. 2032. Klar jedoch ist, dass in einem weiteren Betrachtungshorizont die eben genannten und einige weitere Parameter sich verändern werden in folgende Richtungen:
  - Weiterer Ausbau der „regenerativen“ Erzeugungskapazitäten in Süddeutschland und im kontinentaleuropäischen Ausland
  - Weitere Reduzierung sowohl des deutschen als auch des kontinentaleuropäischen Strombedarfs
  - Deutlicher Ausbau der Speicherkapazitäten und wahrscheinlich von Power-to-Gas-Anlagen
  - Ausbau und Optimierung von Lastmanagementstrukturen
  - Stilllegung weiterer konventioneller, u.a. auch in nördlichen Bundesländern liegenden Kraftwerken.

Aus den genannten Gründen erscheint es plausibel, dass in fernerer Zukunft die erforderlichen Netzkapazitäten eher sinken werden.

---

<sup>1</sup> S. z.B.: „Erzeugungskosten zur Bereitstellung elektrischer Energie von Kraftwerksoptionen in 2015“, S. Wissel, U. Fahl, M. Blesl, A. Voß; Universität Stuttgart 2010

<sup>2</sup> Aktuelles Beispiel: Wahrscheinliche Aufgabe des geplanten Kohlekraftwerks SFV Brunsbüttel

6. Die zu transportierenden Strommengen berechnen sich aus der Verknüpfung der erwartenden Stromverbrauchs und der Bestimmung der dann erzeugenden Stromerzeugungsanlagen und dort erzeugten Strommengen (regenerative mit vorrangigem Einspeiserecht, konventionelle nach technischen Bedingungen (Mindestlaufzeiten) und letztendlich dann den günstigsten Erzeugungskosten (merit order))  
Aus dieser Simulation berechnen sich hohe Ausbaunotwendigkeiten, diese Ausbaunotwendigkeiten verursachen hohe wirtschaftliche und gesellschaftliche Folgekosten. Es ist grundsätzlich zu bezweifeln, ob ein Netzentwicklungsplan auf Grundlage einer solchen Systematik sinnvoll erstellt werden kann. Vielmehr ist – da die Kosten für den Netzausbau von allen Verbrauchern bezahlt werden müssen - eine gesamt-wirtschaftliche Betrachtungsweise einzufordern. Nicht der diskriminierungsfreie Zugang eines jeden fossilen Kraftwerks in der Bundesrepublik zu jedem Zeitpunkt der Zukunft und der billigstmögliche Einkauf jedes Verbrauchers auch im kontinentalen Ausland muss bedingungslos gesichert werden. Stattdessen muss eine Lösung gefunden werden, die ökologische und volkswirtschaftliche Gesamtkosten minimiert. Daraus folgt die Notwendigkeit einer Sensitivitätsanalyse, die zumindest die Kosten (für die Kraftwerksbetreiber, die entstehen, wenn diese Ihrer Kapazitäten etwas weniger stark nutzen dürfen als entsprechend des reinen merit order Prinzips) mit den Einsparungen vergleicht, wenn weniger Trassen gebaut werden.  
Aus der gewählten Betrachtungsmethodik hingegen resultiert automatisch ein über das volkswirtschaftliche Optimum hinausgehender Ausbaubedarf.
7. Analog sind die der Marktsimulation zugrundeliegenden Ausbauszenarien für regenerative Stromerzeugungskapazitäten zu hinterfragen. Wenn, wie aus dem vorliegenden Netzentwicklungsplan ersichtlich, aus einem relativ hohen und schnellem Ausbau der Offshore- und allgemein der „nördlichen“ Windkraft einerseits, aus einem sehr geringen Ausbau der „südlichen Windkraft“ und der dezentralen und naturgemäß im Süden stärkeren Photovoltaik andererseits ein hoher und teurer Übertragungsnetzausbaubedarf resultiert, so erfordert eine volkswirtschaftliche Sichtweise nun eine Hinterfragung der angenommenen Szenarien. Es wäre doch zwingend zu untersuchen, ob Szenarien mit in dieser Hinsicht geänderten Annahmen nicht die Netzausbaukosten derart verringern würden, dass eventuelle Mehrkosten eines Ausbaus der regenerativen Energieerzeugung in der beschriebenen Richtung mehr als kompensiert würden.

### **Zusammenfassung**

Die berechneten, hohen Ausbaubedarfe der Übertragungsnetze resultieren aus einer Vernachlässigung des wahrscheinlichen Ausbaus im Bereich Speicherkapazitäten und Power-to-Gas-Anlagen, in der Vernachlässigung der durch Lastmanagement möglichen Lastreduktionen, in einer wahrscheinlich überhöhten Annahme des Ausbaus der Offshore-Windkraft und einer unwahrscheinlich niedrigen Annahme der Verbrauchsminderung und regenerativen Erzeugungskapazitäten in Süddeutschland. Der betrachtete relativ kurze Zeithorizont kann zukünftige Reduzierungen der Transportanforderungen nicht feststellen. Die einseitige Fokussierung auf betriebswirtschaftlich niedrigste Stromerzeugungspreise kann in dieser Einseitigkeit nicht das volkswirtschaftliche Optimum treffen.

Der vorliegende Netzentwicklungsplan zeigt deutlich auf, welche Kosten zu erwarten sind, wenn diese grundlegenden Fragen ausgeblendet werden. Sowohl die prognostizierten Kosten von 20 Mrd € - bzw. wohl wahrscheinlicher 40 Mrd €, wie die Kostensteigerungen fast sämtlicher in den letzten Jahrzehnten realisierter Großprojekte vermuten lassen – als auch der zu erwartende hohe gesellschaftlichen Widerstand gegen den Neubau von Trassen weisen darauf hin, dass die getroffenen politischen Vorgaben hinterfragt und korrigiert werden müssen, um eine volkswirtschaftlich optimale und gesellschaftlich akzeptierte Lösung zu finden.

In der vorliegenden Form beweist der Netzentwicklungsplan lediglich, dass bestimmte politische Vorgaben – technischer und wirtschaftlicher Art – hohe Kosten verursachen werden. Die technische Notwendigkeit eines Netzausbaus kann aus der vorliegenden Studie nicht hergeleitet werden.

Die durchgängige Ausblendung wahrscheinlicher, technisch möglicher, netzausbau-mindernder Entwicklungen deutet darauf hin, dass dieser Plan bestimmte, aus den wirtschaftlichen Interessen der Betreiber großer Kraftwerke und der Errichter und Betreiber der Übertragungsnetze gewünschte Investitionsentscheidungen pseudowissenschaftlich legitimieren möchte.

Er ist somit Teil einer aktuell zu beobachtenden Tendenz, Energiekostensteigerungen auf „die Energiewende“ zu schieben - ohne klar zu machen, dass es „die Energiewende“ nicht gibt, sondern viele verschiedene Optionen und Entwicklungsmöglichkeiten, und dass ein Großteil der Kostensteigerungen für die Endverbraucher mit politischen Entscheidungen zusammenhängt, die die anfallenden Kostenerhöhungen weder minimieren noch gesellschaftlich sinnvoll verteilen möchten. Die genannten Einseitigkeiten des Entwicklungsplans jedenfalls deuten darauf hin, dass Kosten sozialisiert werden, um Kraftwerks- und Netzbetreibern wirtschaftlich attraktive Betätigungsfelder zu eröffnen bzw. zu erhalten.

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Röver  
Alte Dorfstr. 15  
38104 Braunschweig