



Ergebnisbericht

Energiegipfel-AG 4: Stromnetzarchitektur, Versorgungssicherheit, Digitalisierung

Die Arbeitsgruppe 4 hält als Ergebnis ihrer Beratungen fest:

- Betrachtungshorizont der Diskussionen der AG 4 ist der Zeitraum bis 2030.
- Versorgungssicherheit ist ein elementares Gut und muss in Bayern auf dem heutigen hohen Niveau gehalten werden – auch bei einem weiter wachsenden Anteil (meist volatiler) erneuerbarer Energien (EE) sowie dem beschlossenen Kernenergie- und dem absehbaren Kohlekraftwerksausstieg. Dabei sind auch die Kriterien Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

Als wesentlicher Ausgangspunkt der Diskussion um das Thema Versorgungssicherheit wurde das eben veröffentlichte Gutachten von consentec, Fraunhofer ISI, r2b und TEP „Definition und Monitoring der Versorgungssicherheit an den europäischen Strommärkten“ (Szenarienbetrachtung und Modellierung zur Versorgungssicherheit inkl. Betrachtung des benachbarten Auslands basierend auf Eintrittswahrscheinlichkeiten) im Auftrag des BMWi vorgestellt. Ergebnis des Gutachtens: Stromverbraucher in Deutschland können mit Blick auf Angebot und Nachfrage unter Berücksichtigung des europäischen Strommarktes bis 2030 jederzeit sicher versorgt werden.

Die AG hält es demnach für erforderlich zu überprüfen, ob bei einer umfassenderen – nicht nur rein wahrscheinlichkeitsbasierten Betrachtung der Versorgungssicherheit – auch zusätzliche Risiken (etwa Kraftwerksserienfehler, weitere Extremwetterereignisse etc.), die nicht Gegenstand des Gutachtens waren, abgesichert werden müssen. Zu klären ist zudem die wesentliche Frage, inwieweit die Netzinfrastruktur in der Lage sein wird, die hier betrachteten marktlichen Aktivitäten zu ermöglichen. Eine Absicherung könnte dann entweder im Rahmen von staatlicher Vorsorge außerhalb des Strommarktes z.B. durch eine (strategische) Reserve oder wettbewerblich im Rahmen eines Kapazitätsmechanismus bzw. einer Ausschreibung erfolgen.

Von der Mehrheit der AG-Mitglieder wird mit Blick auf die zeitnahe Abschaltung weiterer Erzeugungseinheiten (insbesondere Kernkraftwerke und Kohlekraftwerke) auch ohne weiter vertiefende Analysen die Errichtung zusätzlicher gesicherter



Erzeugungsleistung für erforderlich gehalten. Nicht abschließend geklärt wurde, in welchem Umfang und zu welchem Zeitpunkt zusätzliche gesicherte Erzeugungsleistung erforderlich ist.

- Für eine sichere, nachhaltige und bezahlbare Stromversorgung Bayerns bildet die zügige Umsetzung der bundesgesetzlich verankerten Netzverstärkungs- und Netzneubauprojekte des Übertragungsnetzes für zahlreiche Mitglieder der AG eine sinnvolle Basis. Bei deren Umsetzung sind die berechtigten Interessen der betroffenen Bevölkerung zu berücksichtigen.

Bestätigt wird der Umsetzungsbedarf bisher bundesgesetzlich verankerter Netzverstärkungs- und Netzneubauprojekte des Übertragungsnetzes durch die Energiegipfel-AG 2, welche trotz Effizienzsteigerung und Energieeinsparung keine Verringerung des Stromnetzausbaubedarfs für realistisch erachtet. Auch im Sinne der energieeffizienten Stromnutzung sei der Übertragungsnetzausbau notwendig.

Zur Reduzierung des darüberhinausgehenden Stromnetzausbaubedarfs sollen künftig mehr digitale und innovative Netzführungskonzepte und lastflusststeuernde Betriebsmittel zum Einsatz kommen, (z.B. Freileitungsmonitoring, automatisierte Systemführung, Netzbooster, Phasenschieber, Power-to-X) sowie die dezentralen Erzeugungsstrukturen gestärkt werden.

- Gemäß den Ergebnissen der Energiegipfel-AG 1 besteht bei den EE noch ein hohes Ausbaupotenzial. Dies stellt neben der zunehmenden Anzahl an Stromverbrauchern v.a. im Bereich Verkehr und Wärme auch das Stromverteilnetz vor neue Herausforderungen.

Durch die Digitalisierung werden auch hier in Form von neuen Betriebskonzepten sowie des Einsatzes innovativer Betriebsmittel Lösungsmöglichkeiten gesehen, z.B.: netzdienliche Nutzung von Flexibilitäten, Spannungsregler, regelbare Ortsnetztransformatoren, Freileitungsmonitoring, Blindleistung zur Spannungshaltung. Zahlreiche Konzepte stehen bereits zur Verfügung, deren Realisierbarkeit von bayerischen Akteuren in Pilotprojekten erfolgreich unter Beweis gestellt wird bzw. werden soll.

In Übereinstimmung mit dem Ergebnis der Energiegipfel-AG 3 sind zur vollständigen Nutzung der Übertragungskapazität des Bestandsnetzes Anpassungen an den Rahmenbedingungen zu prüfen: Eine Preis- bzw. Tarifgestaltung auf Verbraucher- und Erzeugerseite, die netz- und systemdienliches Verhalten anreizt; die Anpassung des Regulierungsrahmens auf Seiten des Verteilnetzes.

- Für die Umsetzung der Energiewende sind die Chancen, die die Digitalisierung bietet, zu nutzen, ohne dabei die Risiken außer Acht zu lassen. Dabei sind zwingend hohe Anforderungen an die Cybersicherheit zu berücksichtigen. Der tatsächliche Mehrwert einer digitalen Lösung ist für jeden Einzelfall zu überprüfen, z.B. bei sog. Smart Metern, um die Verbraucher „mitzunehmen“.



Forderungen und Handlungsempfehlungen der Arbeitsgruppe:

Hinsichtlich der Versorgungssicherheit konnten auf Bundesebene u.a. in Folge der Diskussionen dieser Arbeitsgruppe (AG 4) bereits Änderungen durch die Bayerische Staatsregierung erreicht werden: Gemäß den „Eckpunkte(n) zur Umsetzung der strukturpolitischen Empfehlungen der Kommission ‚Wachstum Strukturwandel und Beschäftigung‘ für ein ‚Strukturstärkungsgesetz Kohleregion‘“ sind eine **umgehende nationale Analyse der Versorgungssicherheit für die Jahre ab 2023** und darauf aufbauend die Ermittlung, inwieweit weitere Kraftwerke südlich der Netzengpässe angereizt werden müssen, vorgehen. Auch die **vollständige Realisierung der besonderen netztechnischen Betriebsmittel** im Umfang von 1,2 GW wurde darin zugesagt.

- Vor diesem Hintergrund fordert diese AG:
 - **Die zugesagte umfassende Versorgungssicherheitsanalyse soll umgehend durchgeführt werden.** Damit soll der Bedarf für zusätzlich gesicherte Erzeugungsleistung eindeutig quantifiziert werden. Berücksichtigt werden soll dabei insbesondere die **Abhängigkeit von ausländischen Kraftwerken** in kritischen Situationen, **zusätzliche Extremereignisse**, die in der Vergangenheit real aufgetreten sind sowie die real zur Verfügung stehende Übertragungskapazität in Deutschland.
 - Auf dieser Basis soll die Notwendigkeit für die **Einführung eines** (möglichst wirtschaftlichen) **Anreizsystems für die Errichtung von gesicherter Erzeugungseinheiten** geprüft und ggf. zügig eingeführt werden.
- Die AG 4 nimmt die Vereinbarung von Bundesminister Altmaier mit den Energieministern der Länder Bayern, Hessen und Thüringen „Vorschlag für Lösung der Netzprobleme im Dreiländereck Bayern, Hessen und Thüringen“ vom 5. Juni 2019 zur Kenntnis und fordert den Bund im Hinblick auf die zukünftige Stromnetzarchitektur für die weitere Umsetzung der Energiewende auf,
 - den Prozess der Netzentwicklungsplanung dahingehend anzupassen, dass – über den Zeithorizont von 2030 hinaus – der Übertragungsnetzausbau durch den **Ein-satz intelligenter Konzepte und Technologien** sowie einer **möglichst verbrauchs-nahen, regionalen Verteilung neuer dezentraler Erzeugungsanlagen** im Rahmen einer auch volkswirtschaftlich sinnvollen Lösung minimiert werden kann (Notwendig dafür ist die zügige Realisierung großindustrieller Pilotprojekte, z.B. Power-to-Gas-Anlagen).
 - im Hinblick auf das Übertragungs- und Verteilnetz die Rahmenbedingungen so auszugestalten, dass die heute in Pilotprojekten untersuchten **intelligenten und innovativen Konzepte angereizt und zur Regel** werden.
- Die vorgestellten Initiativen bayerischer Verteilnetzbetreiber zur Weiterentwicklung der Energiewende werden begrüßt und deren zügige Umsetzung gefordert:



- a) Maßnahmen zur **transparenten Darstellung zur Aufnahmefähigkeit von erneuerbaren Energien im Mittelspannungsnetz** (z.B. mittels Ampelsystem wie im Projekt „simply.connect“ etwa im Energie-Atlas Bayern),
- b) eine im Vergleich zur Vergangenheit **engere Zusammenarbeit der rund 200 bayerischen Netzbetreiber** (z.B. bei gemeinsamen Strategien oder der Netzplanung auf Hochspannungsebene),
- c) eine **Branchenlösung für das neue Redispatch-Regime** (Abstimmung des Engpassmanagementprozesses zwischen Übertragungsnetz- und Verteilnetzbetreibern gemäß NABEG 2.0).

Hinweis:

Die Vertreter der *Landtagsfraktionen*, des *Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie* sowie der *Bundesnetzagentur* haben sich in die Diskussion eingebracht, aber nicht über den Ergebnisbericht abgestimmt.

Der vorliegende Ergebnisbericht gibt die mehrheitliche Meinung aus der Diskussion in den Sitzungen der AG 4 des Energiegipfels wieder. Das Ergebnispapier wird somit nicht in allen Einzelpunkten von sämtlichen Teilnehmern mitgetragen.