



Protokoll

Energiegipfel-AG 3: Nachfrage- und Angebotsflexibilitäten – insbesondere Speicher

1. Sitzung am 26.03.2019; 15.00 – 19.15 Uhr

1. Ausgangspunkt

Der fluktuierende Strom aus erneuerbaren Energien (EE) soll „gezähmt“ werden. Angebot und Nachfrage sollen durch Anreize für systemdienliches Verhalten sinnvoll zum Ausgleich gebracht werden, was auch die Systemkosten (Redispatch, Netzentgelte) senkt. Besondere Berücksichtigung soll dabei das Thema Speichermöglichkeiten finden. Leitmotiv sollte dabei sein: „Marktsignale eröffnen Marktchancen“.

Die Arbeitsgruppe (AG) soll Vorschläge erarbeiten, wie dies erreicht werden kann. Die Positionen der AG wird das StMWi einfließen lassen, wenn nach Abschluss des Energiegipfels ein neues bayerisches Energieprogramm erarbeitet wird, das die Ziele aus dem Koalitionsvertrag umsetzt („So viel Energie wie möglich in Bayern produzieren, möglichst regional und dezentral mit Wertschöpfung und Akzeptanz vor Ort“).

2. Arbeitsweise der AG 3

Ablauf der drei Sitzungen:

- | | |
|------------|--|
| 26.03.2019 | 1. Sitzung: Einstieg in das Thema, grundsätzliche Positionen der Teilnehmer |
| 09.05.2019 | 2. Sitzung: Welche Flexibilitäten gibt es (nachfrage-/angebotsseitig)? Auf welcher Netzebene? Wie ist ihr technisches Potenzial? Was ist technisch machbar? |
| 27.05.2019 | 3. Sitzung: Was ist volkswirtschaftlich günstig? „Level playing field“ oder Privilegierungen? Welche Rahmenbedingungen? Wie können Anreize gesetzt werden? Regional / überregional?

Abstimmung der Schlussforderungen |

Bei Meinungsverschiedenheiten besteht die Möglichkeit von Minderheitsvoten (bzgl. Protokoll und Ergebnispapier).



3. Impulsvortrag von Herrn Dr. Deutsch (Agora Energiewende)

Herr Dr. Deutsch (Agora Energiewende) hält seinen Impulsvortrag „Überblick über die Themen Flexibilitäten und Speicher“ und zieht daraus folgendes Fazit:

Stromsektor:

- Benötigt mit steigenden EE-Anteilen mehr Flexibilität. Wettbewerb: Speicher vs. andere Flexibilitäten.
- Hat heute rund 7 GW Pumpspeicher-KW und benötigt bei der Umsetzung des geplanten Netzausbaus ab ca. 60 - 70 % EE-Anteil zusätzliche Stromspeicher für den Ausgleich von Angebot und Nachfrage, später v.a. Langzeitspeicher (Power to Gas (PtG)).
- Netzdienlichkeit: Muss berücksichtigt werden, ansonsten z.T. Widerspruch zu Marktsignalen.

Andere Sektoren (Wärme, Verkehr, Industrie):

- PtG wird auch wichtig für die Defossilisierung der Industrie (Chemie, Hochtemperaturwärme) und Teile des Verkehrs, beinhaltet aber große Umwandlungsverluste und benötigt für wirtschaftlichen Betrieb günstigen erneuerbaren-Strom und hohe Volllaststunden.

Abgaben/Umlagen:

- Strom beim Endkunden ist im Vergleich zu fossilen Energieträgern mit viel zu hohen Abgaben und Umlagen belastet und verhindert damit vielfach Sektorenkopplung zur Dekarbonisierung.

Ergänzende Anmerkungen:

- **FENES (Netze):** Wichtig ist auch Flexibilitätsbedarf auf Erzeugerseite (z.B. Abregelung in sehr starken Windjahren). Es besteht zudem großer Anwendungsbereich im Industriebereich. Der Vergleich zwischen Strompreis- und Dieselpreis hinkt. Der Bedarf an Speichern sollte sich aus der Wirtschaftlichkeit ergeben.
- **FDP-Landtagsfraktion:** Nachholbedarf bei Speicherforschung. Parallel zum EE-Zubau sind Speicher unumgänglich. Probleme bestehen zudem bei der Qualität im Netz.
- **Erzeugergemeinschaft für Energie in Bayern eG:** Herr Dr. Deutsch fordert auf Grundlage der aktuellen AGORA-Studie „Eine Neuordnung der Abgaben und Umlagen auf Strom, Wärme, Verkehr“ eine umgehende Reform staatlicher Abgaben zur Unterstützung einer regionalen Energiewende. Im Entwurf des Gesetzes zur Neuregelung von Stromsteuerbefreiungen werden diesbezüglich jedoch kontraproduktive Regelungen vorgeschlagen, insofern, dass die Stromsteuerbefreiung für sogenannte „grüne Netze“ abgeschafft werden soll. Aus Sicht von Andreas Engl sollte der Energiegipfel dementsprechend schnell reagieren und die Stellungnahme des Bundesrats (Drucksache 5/19) unterstützen, in dem



Grünstromnetze als wichtige Basis für notwendige Marktanreize einer regionalen Energiewende angesehen werden. Dazu wurde um die Einschätzung von Herrn Dr. Deutsch gebeten, der allerdings auf seine Kollegen verweist, die diese Studie erarbeitet haben.

4. Positionen der Teilnehmer

- **Bündnis90/DIE GRÜNEN-Landtagsfraktion**

Wichtig sind Nachfrageflexibilitäten: Demand Side Management (DSM) sehr wichtig. Allerdings wird bisher das Potential nicht ausreichend genutzt. Investitionen lohnen sich derzeit nicht wirklich. Ursächlich sind u.a. Ausnahmen bei Netzentgelten. Erforderlich sind lastvariable Tarife und ein stärkerer Fokus auf abschaltbare Lasten. Speicher sind keine Alternative zum Netzausbau. Netzausbau ist immer noch in vielen Fällen ökonomisch und ökologisch sinnvoller. Bei der Speicherdebatte sollten Pumpspeicher nicht ins Abseits gedrängt werden. Das Flexibilitätspotential bei Biogasanlagen muss besser genutzt werden. Gefordert wird zudem eine CO₂-Bepreisung.

- **Bundesnetzagentur**

Netzausbau bleibt die sinnvollste Lösung für den räumlichen Ausgleich eines volatilen Energiesystems. Der Flexibilitätsbedarf des Strommarktes soll durch den Markt bereitgestellt werden. Wichtig ist ein „Level playing field“ für alle Akteure. Erforderlich ist auch die Entflechtung zwischen Netzbetreibern und Marktakteuren. Bei der Entgeltsystematik gibt es Verbesserungspotential (z.B. § 19 Abs. 2 StromNEV).

- **LEW Verteilnetz GmbH**

Erzeugungsseitig besteht bei Flexibilitäten schon Möglichkeit zu reagieren, lastseitig noch nicht. Es ist eine Anpassung des Systems erforderlich. Im Bereich der Niederspannung ist das jetzige System des § 14a EnWG weiterzuentwickeln. In den höheren Spannungsebenen muss ein Marktsystem etabliert werden. Es ist ein Datenaustauschsystem erforderlich. Anlagenbetreiber müssen Informationen zur Verfügung stellen.

- **Landesvereinigung Bürgerenergie Bayern e.V.**

Entscheidend ist die Energiewende vor Ort – wichtig die Bürgerbeteiligung. Der Ausbau von Speichern im Verteilnetz hilft die lokale Netznutzungsentgelte zu stabilisieren und Lastspitzen abzudecken. In der Bevölkerung besteht die Bereitschaft in Speicher zu investieren. Allerdings lässt sich derzeit das Geld nicht sinnvoll unterbringen. Insbesondere PtG muss von Abgaben und Umlagen befreit werden wie beispielsweise auch der Eigenstrombedarf von Kohlekraftwerken.



- **Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher (OTH Regensburg),
Forschungsgruppe Energienetze**

Es muss ein System am Laufen gehalten werden, das auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll gestaltet wird. Zum Beispiel erscheint die generelle Befreiung von PtG vor diesem Hintergrund nicht notwendig.

Flexibilitäten beim Verbrauch können mehr ausgeschöpft werden, wenn Preise von der Börse stärker bei den Verbrauchern ankommen. Speicher sollten dabei weder benachteiligt noch bevorzugt werden.

Bei der Netzdienlichkeit kann es konträre Signale geben. Wichtig ist es dabei, zwischen Netzebenen zu unterscheiden. Ob dezentrale und zellulare Ansätze sich rechnen, wird sich im Markt zeigen. Es ist nicht Aufgabe der Politik, jetzt schon festzulegen, was sich dann rentieren wird. Rahmenbedingungen sind hier der Schlüssel zum Erfolg.

- **FDP-Landtagsfraktion**

Der EE-Ausbau und Speicher gehören zusammen. Primäres Ziel ist die Versorgungssicherheit. Die Akzeptanz ist zu erhöhen. Deshalb braucht jede EE-Anlage einen Speicher. Wichtig sind auch Pumpspeicher.

- **Erzeugergemeinschaft für Energie in Bayern eG**

Ein dezentraler, zellulärer Ansatz führt zum Gelingen einer sicheren und marktreifen Versorgung auf Basis erneuerbarer Energien und muss daher das Ziel sein. Ansonsten folgt ein Rückbau von „Post-EEG-Anlagen“, die ihre Betriebskosten nach Auslaufen der EEG-Förderung nicht mehr decken können, Verbraucherpreise werden steigen und die Klimaschutzziele nicht erreicht. Befreiungstatbestände im Strompreis sollten daher wieder so gestaltet werden, dass die dezentrale Energiewende unterstützt wird. Eine zeitliche und regionale Abstimmung zwischen Erzeuger und Verbraucher mit Hilfe von Marktsignalen und digitalen Prozessen ist notwendig, was auch die erneuerbare Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 explizit fordert. Damit verbundene Einsparungen schaffen eine Dividende für die Akteure, damit Erzeuger höhere Einnahmen haben und gleichzeitig Verbraucher günstigeren Strom beziehen können. Auch hinsichtlich der Sektorenkopplung aus Überschuss-Strom ist das notwendig. Die AG 3 sollte darum eine umgehende Umsetzung der EE-Richtlinie einfordern, da in Deutschland regionale und regenerative Ansätze derzeit zusätzlich benachteiligt werden, bspw. durch die EEG-Umlage auf den eigenverbrauchten Strom, die Abschaffung vermiedener Netznutzungsentgelte für PV und Wind sowie aktuell die geplante Abschaffung der Stromsteuer-Befreiung regionaler Grünstromnetze



- **Verband Bayerischer Papierfabriken e.V.**

Die energieintensive Industrie braucht Versorgungssicherheit zu angemessenen Preisen. Die Papierindustrie kann auch Teil der Lösung sein. Ihre Flexibilitätspotentiale sind heute überwiegend in deutschlandweiten Flexibilitätsmechanismen engagiert. Es wäre zu prüfen, ob ein regionaler Einsatz dieser Kapazitäten (systemisch) größeren Nutzen bringen würde. Allerdings gibt es zahlreiche Hemmnisse bei den regulatorischen Rahmenbedingungen. Anregungen: längere Reaktionszeiten, weniger Restriktionen, Kombination von industriellem DSM und vorhandenen Kraftwerkskapazitäten.

- **Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V.**

Die bedarfsgerechte Energieversorgung aller Kunden ist das oberste Ziel. Das ist auch der oberste Wunsch der Kunden. Kunden wollen alles so haben wie bisher. Dies ist auch gesetzliche Pflicht. Der Kunde kann flexibel sein, wenn er es freiwillig macht. Ansonsten muss das System flexibel sein. Grundversorgung muss frei sein von Flexibilitätsvoraussetzungen.

Bei Flexibilitäten ist zwischen marktdienlichen (erhöhen Netzausbau) und netzdienlichen zu unterscheiden.

- **Thüga AG**

Die Sektorenkopplung hilft, volkswirtschaftliche Kosten zu senken. Die Sektoren Strom, Gas sowie Wärme, Verkehr und Industrie müssen künftig für Lösungsfindungen ganzheitlich betrachtet werden. Erforderlich ist insbesondere PtG. Dringend geboten ist ein Markthochlauf-, bzw. Marktanreizprogramm, um die technologische Lernkurve zu überwinden. In diesem Zusammenhang arbeitet die Thüga derzeit im Rahmen der PtX-Allianz an konkreten Lösungsvorschlägen, wie ein solches Programm aussehen könnte (Veröffentlichung für Anfang April 2019 vorgesehen). PtG steigert die Akzeptanz, senkt die volkswirtschaftlichen Kosten und kann zur Dekarbonisierung aller Sektoren beitragen.

- **Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V.**

Wichtig ist für die Industrie zunächst, an die eigene Versorgungssicherheit zu denken. Die Industrie kann aufgrund von Stromknappheit nicht einfach ihre Fertigungsprozesse unterbrechen. Es kann auch nicht vom Bürger verlangt werden, zwischen Wärme und Mobilität zu wählen. Die KWK ist netz- und systemdienlich, da sie hilft, für die volatile erneuerbare Energie die notwendige Residuallast zu liefern und flexibel und schnell auf die gestiegenen Anforderungen der Kraftwerksregelung zu reagieren. Sie kann ebenso positive und negative Regelleistung bereitstellen.

Die KWK darf auch nicht bestraft werden, etwa durch Vorenthaltung von Netzentgelten. Auch bei der EEG-Umlage bei der Eigenversorgung muss Entlastung geschaffen werden. KWK in der Fernwärme haben neben der Stromerzeugung auch noch die gesicherte Wärmeversorgung zur Aufgabe. Deshalb ist der Ausbau der Fernwärme notwendig und wichtig.



- **bayernets GmbH**

Das Energiesystem der Zukunft muss integriert gedacht werden. Die Chance, die Gasinfrastruktur als einen Grundpfeiler des zukünftigen Energiesystems zu nutzen, sollte konsequent verfolgt werden. Die gut ausgebaute Gasinfrastruktur bietet die räumliche und zeitliche Flexibilität, die im Energiesystem notwendig ist. Die langfristige Speicherung und der Transport von großen Energiemengen sowie eine stetige Dekarbonisierung sind durch die Nutzung von PtG sowie Gaskraftwerken in Verbindung mit den vorhandenen Gasspeichern und Transportnetzen bereits heute möglich. Gerade in Bayern gibt es große Gas-Speicherpotentiale. Für PtG und Gaskraftwerke sind daher die passenden Rahmenbedingungen zu schaffen. In einer integrierten Energiewelt kann PtG als Konvertierungsdienstleistung von den Gasnetzbetreibern übernommen werden. Ein Vorteil von dieser Lösung wäre eine Kostenaufteilung der Energiewendekosten zwischen Strom- und Gasmarkt.

- **Bundesverband Energiespeicher e.V.**

Dezentrale und lokale Energieversorgung mit hohem Anteil erneuerbarer Energie ist nur mit Speichern möglich. Dabei ist die Sicht auf lokale Probleme wichtig. Das gilt nicht nur für Gebäude, sondern auch im Gewerbebereich und bei der Industrie.

Alle Speichertechnologien, die wir haben, werden auch benötigt, vor allem in Zusammenhang mit der notwendigen Sektorenkopplung. Wärmespeicher sollten zum Beispiel viel stärker in den Fokus genommen werden (z.B. extrem günstig).

- **Stadtwerke München GmbH**

Die Verteilnetzbetreiber nehmen die Koordinierungsfunktion für den Einsatz von Flexibilitäten in ihren Verteilnetzen wahr. Die bisher bereits existierenden Instrumente (z.B. § 118 Abs. 6 EnWG, § 14a EnWG, § 19 Abs. 2 StromNEV) sollten hinsichtlich ihrer Anreizwirkung überprüft und ggf. hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf netzdienliches Verhalten optimiert werden. Zu unterscheiden sind hier insbesondere Großverbraucher, die sich eher flexibel verhalten können, und Kleinverbraucher. Bei Letzteren ist es schwierig, gesamtwirtschaftliche Anreize zu setzen ohne Fehlanreize oder große Umverteilungen auszulösen. Erforderlich ist mehr intelligente Technik, die regulatorisch anerkannt werden muss. Netzdienlichkeit kann nicht mit Marktmitteln erreicht werden. Erforderlich sind vielmehr Anreize über Netzentgelte oder über Speicher. Dabei ist zu beachten, dass sich der Gesamtenergiepreis aus unterschiedlichen Bestandteilen zusammensetzt. Die Netzentgelte machen nur einen Anteil von 20 % aus, aktuell rein arbeitsabhängige Abgaben und Umlagen dagegen fast 40 %.

- **Bayerischer Industrie- und Handelskammertag**

Kernanliegen sind die Versorgungssicherheit und eine bezahlbare Stromversorgung. Für Flexibilitäten wird ein großes Potential in der Digitalisierung gesehen, welche die Schaffung von neuen Geschäftsmodellen ermöglicht. Potentiale werden in diesem



Zusammenhang auch bei der Eigenversorgung gesehen, wofür die Rahmenbedingungen aber generell verbessert werden müssen. Z.B. macht die Personenidentität als Voraussetzung für die Eigenversorgung es Unternehmen in der Praxis oft schwer, da manche Unternehmensteile juristisch getrennt sind. Investitionen werden so gehemmt und mögliche Flexibilitätspotentiale bleiben ungenutzt. Wichtig ist außerdem Technologieoffenheit für die Stabilität des Gesamtsystems und damit Innovationen angeregt werden können. Die Wirtschaft braucht Planungs- und Investitionssicherheit, damit sie sich an neuen Geschäftsmodellen beteiligen kann - hierfür ist aber ein entsprechender regulatorischer Rahmen notwendig.

- **VERBUND Innkraftwerke GmbH/Grenzkraftwerke GmbH**

Immer wichtiger wird Systemstabilität nicht nur in der Regelleistung. Dadurch werden neue Netzdienstleistungen erforderlich, wie zum Beispiel „schnelle“ Primärregelung. Speicher (Pumpspeicher, Batterien) und Laufwasserkraftwerke können hier ihren Beitrag leisten. Alle Speicher werden gebraucht. Neben einem „Level playing field“ braucht es schnellere Genehmigungsprozesse, die Projektrealisierungszeiten im Wasserkraftbereich von der Idee bis zur Stromlieferung sind 5-10 Jahre. Stromspeicher sollten nicht als Endverbraucher gelten (Befreiung von Umlagen und Netzkosten).

- **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie**

Aktuell bestehen genügend Flexibilitäten. Es besteht daher kein Bedarf, diese weiter anzureizen. Es besteht auch derzeit kein zusätzlicher Bedarf für zusätzlich Speichertechnologie. Das gilt insbesondere auch für PtG. Erst bei 60 - 80 % EE-Anteil gibt es Bedarf für Speicher. Soll PtG hingegen in den anderen Sektoren angewendet werden, dann müssen auch diese anderen Sektoren dafür bezahlen. Es kann nicht sein, dass diese Kosten im Stromsektor verbleiben. Stromspeicher sind in der Regel von Umlagen und Abgaben befreit. Die Nutzung von Speichern durch Netzbetreiber im regulativen Umfeld ist möglich.

- **Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher, (OTH Regensburg),
Forschungsgruppe Energiespeicher**

Um die kommende Kapazitätslücke von ca. 4 GW in Bayern zu schließen, ist der Ausbau gesicherter Leistung über Gaskraft und Speicher notwendig. Die Jahreshöchstlast kann durch Nachfrage- und Angebotsflexibilität, insbesondere durch Speicher, reduziert werden. Technisch ist das Speicherproblem gelöst. Es stehen ausreichend Speichertechnologien bereits heute zur Anwendung bereit. Batteriespeicher können heute wirtschaftlich betrieben werden. PtG ist trotz derzeitiger Wirkungsgrade von 30 - 40 % der kosteneffizienteste Langzeitspeicher. Als solcher wird PtG für die Versorgungssicherheit mit Strom langfristig benötigt. Eine Markteinführung wird jedoch durch den regulatorischen Rahmen noch gehemmt: selbst bei einem Wirkungsgrad von



100 % und Investitionskosten von 0 € wäre PtG aufgrund der Abgaben, Steuern und Umlagen nicht wirtschaftlich.

Es gilt, durch eine Reform dieser Abgaben sowie eine sektorenübergreifende CO₂-Bepreisung Potenziale zu nutzen und Investitionsanreize zu schaffen. Bedeutung hat PtG und weitere Power-to-X-Verfahren wie Power-to-Liquid und Power-to-Chemicals im Bereich Sektorenkopplung und kann hier als Flexibilität zur Stabilisierung der Stromversorgung und zur Defossilisierung der Sektoren Wärme (z. B. KWK), Mobilität (z. B. synthetische Kraftstoffe) und Industrie (z. B. Prozesswärme, chemische Grundstoffe) beitragen. Damit werden neue Wertschöpfungsketten für den Industriestandort Deutschland und den Export erschlossen, weshalb bereits heute eine Markteinführung der Kerntechnologie Elektrolyse sinnvoll ist. Die Studienlage zeigt die signifikante Abhängigkeit des Speicherbedarfs vom EE-Anteil und dem Netzausbau. Zielmarke der Betrachtungen sollte daher ein EE-Anteil von 100 % sein.

- **Verbund kommunaler Unternehmen e.V., Landesgruppe Bayern**

Im Rahmen eines Pilotprojektes wird derzeit eine PtG-Anlage betrieben. Ein Problem stellt dabei dar, dass teilweise mehrfach die EEG-Umlage anfällt. Wichtig erscheint daher sicherzustellen, dass nur einmal 100 % EEG-Umlage gezahlt werden muss. Auch sollte die Unterstützung des Freistaats von solchen Pilotprojekten erhöht werden.

- **N-ERGIE AG**

Vertreten wird der zelluläre Ansatz (dezentrale Energiewende) und der Ausbau der erneuerbaren Energien in Bayern. Gefordert wird eine weitere Förderung des Ausbaus von flexibler KWK, Digitalisierung bis zum Endkunden, mehr Sektorenkopplung zur Stärkung der ebenfalls erforderlichen Mobilitäts- und Wärmewende, Ausprägung von regionalen/lokalen Marktpreissignalen zur Entwicklung netz-/systemdienlicher Flexibilitäten und Bildung entsprechender Aggregatoren auf den Verteilnetzebenen, Entlastung von Umlagen/Steuern/NE für netz-/systemdienliche Anwendungen unter Vermeidung einer Entsolidarisierung sowie eine allgemeine CO₂-Bepreisung.

- **Verband der Chemischen Industrie e.V., Landesverband Bayern**

45 % des Stroms wird von der Industrie benötigt. Die politisch festzulegenden Anforderungen an Verfügbarkeit, an Qualität und an Preise von Strom müssen sich daher insbesondere an den Bedürfnissen der Industrie ausrichten. Versorgungssicherheit und Strompreise sind existentielle Fragen. Muss absolut unterbrechungsfrei sein und höchsten Qualitätsansprüchen genügen. Die Wettbewerber im Ausland haben Industriestrompreise von 4 Cent/kWh und erheblich darunter (1,5-2 Cent/kWh) - in Deutschland trotz Befreiung aktuell bei 5-6 Cent/kWh. Fehlende Leitungen (2. Strompreiszone), Gaskraftwerke (Ersatz für KKW/Kohle) und teure Speicherlösungen erhöhen den Strompreis zusätzlich.



DSM können nicht alle Unternehmen machen. Dies ist nur in gewissen Grenzen möglich (Freiwilligkeit, Wirtschaftlichkeit). Kostenentlastungen wie z. B. § 19 Abs. 2 StromNEV sowie die EEG-Umlagereduzierung (z. B. gem. BesAR im EEG) dürfen dadurch nicht gefährdet werden.

Das EEG-Fördersystem ist zu stoppen. Eine vollständige Marktintegration von EE ist erforderlich. Keine Vergütung von nicht erforderlichem (abgeregeltem) Überschussstrom. Das EEG führt zu einer unnötigen Erhöhung der Strompreise und behindert so die geforderte Dekarbonisierung und weitere Elektrifizierung industrieller Prozesse. Speicherlösungen aufgrund Wegfalls grundlastfähiger Stromerzeugung (Kernenergie 2022; Kohle 2038) erforderlich. Aktuell und in naher Zukunft keine Technologien für Speicherlösungen in Sicht, die ökonomisch sinnvoll für den industriellen Bedarf einen Ersatz (Dunkelflaute) für die fehlende grundlastfähige Stromerzeugung bieten.

- **Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V.**

Die Energieversorgung muss jederzeit bedarfsgerecht und bezahlbar sein. Technologieoffener Ansatz bei Flexibilitäten. Die Potentiale für Flexibilitäten auf Nachfrageseiten (z.B. DSM) sind begrenzt. Im derzeitigen System gibt es Fehlanreize und fehlende Anreize für Flexibilitäten (z.B. Einsatz digitaler Technologien, Anrechnung von Power-to-Liquid auf Emissionsgrenzwerte), die beseitigt werden müssen. Energiewende ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe (Sektoren nicht gegeneinander ausspielen).

- **Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik (TU München)**

Das Prinzip „Erzeugung folgt Last“ hat nach 100 Jahren ausgedient. Für die Integration hoher Erzeugungskapazitäten für Strom aus erneuerbaren Energien sind Last-Flexibilisierung und ab den 2030er Jahren zunehmend funktionale Speicher für Strom, Wärme und synthetische Brennstoffe unabdingbar. Energieautarke Gebäude und Kommunen sind aus Systemsicht kontraproduktiv, zelluläre Ansätze wie Microgrids als neuer Marktakteur können dagegen zusätzliche Flexibilitäten (vom „Prosumer“ zum „Flexsumer“) schaffen. Neben der weiteren theoretischen Untersuchung neuer Wege ist nunmehr die Erprobung in der Praxis dringend erforderlich (z.B. im Rahmen von Reallaboren).

- **Bayernwerk AG**

Verteilnetzbetreiber spielen entscheidende Rolle in der Energiewende (95 % der EE-Anlagen, fast alle Verbraucher im Verteilnetz). Zu berücksichtigen ist die spezifische Versorgungsstruktur in Bayern (v.a. PV- Einspeisung in Nieder- und Mittelspannung). Gesetzt wird auf einen „bottom-up“-Ansatz: netzdienliche Nutzung von Flexibilitätsoptionen für den (regionalen) Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch. Netzbetreiber sollten die Flexibilitäten in ihrem Netz netz- und systemdienlich nutzen können. Die Verteilnetzbetreiber erhalten mit der Einbindung der erneuerbaren- und



KWK-Anlagen in das Redispatch-Regime ein Instrument zur netzdienlichen Steuerung von Erzeugungsanlagen in ihrem Netz. Auf Verbraucherseite bestehen derzeit in der Niederspannung noch keine ausreichenden Anreize für die Kunden, sich an einer freiwilligen Flexibilitätsbereitstellung zu beteiligen (§ 14a EnWG).

- **Deutscher Gewerkschaftsbund Bayern/Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IGBCE) - Landesbezirk Bayern:**

Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung wächst rasant und soll bis 2030 auf 65 % der Bruttostromerzeugung steigen. Dagegen hinkt der Ausbau von Stromspeichern und Netzen hinterher. Jetzt müssen Speicher und Netze Vorrang haben. Die Versorgungssicherheit und Verfügbarkeit von Strom sind unabdingbare Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende in den Branchen der IGBCE. Die damit einhergehenden Ziele dürfen nicht reduziert werden auf einen Abschalt-Automatismus fossiler Energieträger. Wir brauchen einen Ausbaupfad mit klaren Zwischenzielen. Das bedeutet auch: Die Entwicklung dahin darf nicht weiter durch Abgaben und Umlagen gebremst werden. Stattdessen sind innovationsfördernde Impulse gefragt. Denn nur mit Effizienz und Innovation wird die Energiewende ein Erfolg.

5. Diskussion

- **VBEW / VCI:** Wer Befreiungstatbestände fordert, muss auch die Frage nach Kostentragung beantworten. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit ist im Auge zu behalten.
- **FDP-Landtagsfraktion:** Effektivster Wärmekörper ist elektrisch. Dafür brauchen wir aber noch mehr Strom.
- **Erzeugergemeinschaft für Energie in Bayern eG:** Keine einseitige Benachteiligung für die regionale Energiewende. Wer beispielsweise ein Netz nicht nutzt, sollte auch dafür nicht bezahlen müssen. Zellulärer Ansatz ist günstiger und schafft Standortvorteile. Dafür sind aus regulatorischer Sicht entsprechende Marktanreize in den Steuern, Abgaben und Umlagen zu schaffen, damit entsprechende digitale Geschäftsmodelle entwickelt werden können. Die Energiegipfel-AG 3 soll hierzu Empfehlungen an die Politik geben.
- **Verband Bayerischer Papierfabriken:** Der zelluläre Ansatz schwächt den Wirtschaftsstandort Bayern (Arbeitsplatzverlagerung ins Ausland). Zumindest darf der zelluläre Ansatz nicht dazu führen, dass Übertragungsnetzausbau in Frage gestellt wird. Gefordert werden wettbewerbsfähige Strompreise.
- **FENES (Speicher):** EEG ist das wertvollste Instrument. Die Abschaffung des EEG ist nicht zielführend und erst möglich, wenn regionale Strommärkte funktionieren. Das EEG als Instrument für eine dezentrale, bürgernahe Energiewende ist zu erhalten und weiterzuentwickeln, um Akzeptanz und Dynamik der Energiewende zu reaktivieren. Energieversorgung war noch nie kostenlos zu haben. Die bisherige Energiestruktur ist nicht nur aus dem Markt gewachsen, sondern basierte auf politischen Entscheidungen



und Subventionen (z.B. Kohlepfennig, Kernenergie). Zielhorizont der Betrachtungen muss eine Paris-konforme und damit 100 % erneuerbare Versorgung sein, um den realistischen Speicher- und Flexibilitätsbedarf abzuschätzen. Zum Erreichen der Klimaziele von Paris sind die derzeit gesetzten Ziele zum EE-Ausbau nicht ausreichend.

- **Thüga AG:** Es entstehen auch gesellschaftliche Kosten durch Nichthandeln (z.B. Redispatch im Strom, Effort Sharing Zahlungen des Bundes an andere EU Staaten, die erfolgreicher Klima-schutz betreiben (100 Mio. €/Jahr sind bereits im Bundeshaushalt eingeplant), Zahlungen an deutsche Bauern, die unter der Dürre leiden – letztes Jahr 340 Mio. €, Zahlungen für Anpassungsmaßnahmen in Deutschland). Unklar ist oft, ob Politik Klimaschutzziele wirklich ernst nimmt. Die Planungssicherheit leidet dadurch.
- **FENES (Netze):** Bereitschaft den Preis für den in dem Moment angebotenen Strom zu bezahlen, bestimmt die Bedarfsgerechtigkeit. Es besteht auch die Gefahr des „Überanreiz“. Die volkswirtschaftliche Vorteilhaftigkeit des zellularen Ansatzes muss noch belegt werden. Wirbt für Netzentgeltsystem auf Basis der P-Q-t-Belastung.
- **N-ERGIE AG:** Erhöhung der Wärmepreise werden sich bis 2050 verdoppeln bis verdreifachen. Das muss jemand bezahlen. Wichtig ist die regionale Wertschöpfung. Der zelluläre Ansatz hat auch Vorteile für die Versorgungssicherheit (Schwarzstartfähigkeit)
- **LV Bürgerenergie Bayern:** Wichtig ist die Teilhabe der Bürger vor Ort an der Energiewende.
- **vbw:** Bedarfsgerecht ist, wenn Strom in ausreichender Menge zu angemessenen Preisen (ohne extreme Spitzen) zur Verfügung steht.
- **VBEW:** Förderung regionaler Versorgung muss aus der Region selbst finanziert werden.

Die Sitzung wurde um 19:15 Uhr beendet. Die Abstimmung des Protokolls erfolgte elektronisch bis 12:00 Uhr des Folgetages (27.03.2019).