



18. Wahlperiode

Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung

37. Sitzung

Donnerstag, 18. März 2021 10:00 – 14:00 Uhr Plenarsaal

Tagesordnung

Anhörung von Sachverständigen

Anhörung gemäß § 173 der Geschäftsordnung für den Bayerischen Landtag
zum Thema:

„Stromspeicher der Zukunft“

Als Sachverständige sind eingeladen:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Art

Prof. Dr.-Ing. Markus Brautsch, Professor an der Fakultät für Maschinenbau und Umwelttechnik, OTH Amberg-Weiden / Institut für Energietechnik GmbH (IfE)

Heinrich Gärtner, Mitglied des Präsidiums des Bundesverband Energiespeicher Systeme (BVES), Berlin

Prof. Dr. Hubert Gasteiger, Lehrstuhl für technische Elektrochemie, Technische Universität München

Dr. rer. nat. Kathrin Goldammer, Geschäftsführerin des Reiner Lemoine Institut, Berlin

Dipl.-Ing. für Kraftwerksanlagen und Energieumwandlung Frank Hennig, Buchautor, Peitz

Prof. Dr.-Ing. Andreas Jossen, Lehrstuhl für Elektrische Energiespeichertechnik, Technische Universität München

Dr.-Ing. Serafin von Roon, Geschäftsführer der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH, München

Prof. Dr. Gerhard Sextl, Direktor Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC / Lehrstuhl für Chemische Technologie der Materialsynthese, Julius-Maximilians-Universität-Würzburg

Prof. Michael Sterner, Forschungsstelle Energienetze und Energiespeicher (FENES) Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, OTH Regensburg

Fragenkatalog:**1. Entwicklungsgrad und Bewertung der einzelnen Speichertechnologien**

- a) Wo liegen die Vor- und Nachteile der einzelnen Speichertechnologien (Speicherkapazität, Verfügbarkeit, Kosten etc.) und für welche Anwendungsbereiche sind sie geeignet?
- b) In welchen Bereichen bzw. mit Blick auf welche Speichertechnologien besteht der größte Forschungs- bzw. Entwicklungsbedarf?
- c) Welche technischen Fortschritte sind in der Batterieentwicklung in den letzten Jahren erreicht worden und welche weiteren Fortschritte sind in diesem Bereich bereits jetzt absehbar?
- d) Wie schätzen Sie die (betriebswirtschaftlichen und gesellschaftlichen) Chancen für neue Pumpspeicherkraftwerke in Bayern ein?
- e) Welchen Stellenwert können innovative Stromspeicheralternativen wie Kugelpumpspeicherkraftwerke, Druckluftspeicher oder Hubspeicherkraftwerke im Energienetz einnehmen?

2. Bedarfsanalyse & Infrastrukturausbau

- a) Welche Bedeutung haben Speicher für die Transformation in eine klimaneutrale Gesellschaft und Wirtschaft?
- b) Welche Energiespeicherkapazitäten haben Bayern bzw. Deutschland eingeplant, um ihre jeweiligen Klima- bzw. Energiewendeziele zu erreichen (a. absolut; b. im Vergleich zu jetzigen Energiespeicherkapazitäten; c. im Vergleich zur angestrebten Stromproduktion)?
- c) Wie ist die geplante Ausweitung der Energiespeicherkapazitäten in Bayern und in Deutschland hinsichtlich der a. technischen und b. zeitlichen Machbarkeit zu bewerten?
- d) Durch welche Speichertechnologien werden die Bedarfe für Tag/Nachtspeicherung, die Wochenspeicherung und die saisonale Speicherung aufgrund der zu erwartenden technologisch-ökonomischen Bedingungen voraussichtlich gedeckt werden?
- e) In welcher Weise wird der Fortschritt bei der Sektorenkopplung den Bedarf und den Ausbau der Stromspeicherinfrastruktur beeinflussen?
- f) Wie werden die fast 1 GW dezentralen Batteriespeicher, die in Deutschland und Bayern mittlerweile vorhanden sind, im Sinne der Versorgungssicherheit einbezogen?
- g) Inwiefern kann der flächendeckende Einsatz von Batterie-Großspeicherkraftwerken zur Netzstabilisierung beitragen und wie bewerten Sie den damit einhergehenden Ressourcen- und Flächenverbrauch?
- h) In welchem Umfang können thermische Speicher zukünftig in das Energienetz integriert werden?

- i) Inwiefern könnten grundlastfähige Energieerzeugungsanlagen (wie z. B. Biogasanlagen oder Wasser- und Schachtkraftwerke) mit Energiespeichern kombiniert werden, um dauerhafte Energiereserven sicherzustellen?
- j) Inwiefern kann eine Ausweitung der Energiespeicherkapazitäten dem Phänomen der negativen Strompreise entgegenwirken?

3. (Regulatorische) Rahmenbedingungen und politischer Handlungsbedarf

- a) Welche rechtlichen Regelungen stehen einem verstärkten Einsatz von Stromspeichern im Weg?
- b) Gibt es weitere Faktoren, die aktuell den stärkeren Einsatz von Speichertechnologien in Deutschland bzw. Bayern behindern?
- c) Welche staatlichen Investitionen im Bereich der Infrastruktur sind erforderlich, um die Nutzung dieser Technologien in einem relevanten Umfang nutzen zu können?
- d) Was sind die ökonomischen Effekte einer bedarfsgerechten Ausweitung der Energiespeicherkapazitäten in Bayern und in Deutschland hinsichtlich (Strompreise, Wettbewerbsfähigkeit)?
- e) Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es auf Landes- und auf Bundesebene um den Einsatz von Stromspeichern zu beschleunigen?