



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität | Postfach 31 60 | 55021 Mainz

Vorsitzender des Ausschusses für  
Klima, Energie und Mobilität  
Herrn Gerd Schreiner, MdL  
Landtag Rheinland-Pfalz  
Platz der Mainzer Republik 1  
55116 Mainz

LANDTAG  
Rheinland-Pfalz  
**18/2225**  
VORLAGE

DIE MINISTERIN

Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz  
Telefon 06131 16-0  
Poststelle@mkuem.rlp.de  
<http://www.mkuem.rlp.de>

30. JUNI 2022

Mein Aktenzeichen  
0102-0001#2022/0055-1401  
MB.0009

Ihr Schreiben vom

Ansprechpartner/-in / E-Mail  
MB2-Landtag@mkuem.rlp.de

Telefon / Fax  
06131 16-5365  
06131 16-175365

30 JUNI 2022

## Sitzung des Ausschusses für Klima, Energie und Mobilität vom 2. Februar 2022

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

in der oben genannten Sitzung wurde zum

TOP 5) Dekarbonisierung der Energieversorgung

Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Vorlage 18/1231

zugewillt, den Sprechvermerk zur Verfügung zu stellen. Dieser ist in der Anlage beigelegt.

Mit freundlichen Grüßen

Katrin Eder

### Verkehrsanbindung

Ⓜ Sie erreichen uns ab Hbf. mit den Linien 6/6A (Richtung Wiesbaden), 64 (Richtung Laubenheim), 65 (Richtung Weisenau), 68 (Richtung Hochheim), Ausstieg Haltestelle „Bauhofstraße“. ♿ Zufahrt über Kaiser-Friedrich-Str. oder Bauhofstraße.

### Parkmöglichkeiten

Parkplatz am Schlossplatz  
(Einfahrt Ernst-Ludwig-Straße),  
Tiefgarage am Rheinufer  
(Einfahrt Peter-Altmeier-Allee)



## **Sprechvermerk zu TOP 5) Dekarbonisierung der Energieversorgung, Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Vorlage 18/1231, AKEM vom 02.02.2022**

Die rheinland-pfälzische Landesregierung hat sich das ambitionierte klimaschutzpolitische Ziel gesetzt, in einem zeitlichen Korridor von 2035 bis 2040 landesweit Klimaneutralität zu erreichen. Dazu ist eine vollständige Dekarbonisierung unserer Energieversorgung auf der Grundlage Erneuerbarer Energien erforderlich. Wesentliche Säulen des weiteren Ausbaus der Erneuerbaren in unserem Land stellen die Nutzung der Windenergie sowie der Sonnenenergie dar. Bis zum Jahr 2030 soll so der rheinland-pfälzische Strombedarf bilanziell vollständig durch Erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Entsprechend würde der regenerative rheinland-pfälzische Kraftwerkspark in 2030 ca. 8,8 GW an Windenergie sowie 7,7 GW an PV, also zusammen 16,5 GW allein an fluktuierender, dargebotsabhängiger Einspeisung umfassen.

Im Vergleich dazu variiert heute die Stromlast in Rheinland-Pfalz in einem Bereich von ca. 2 bis 4 GW.

Hieraus ergeben sich grundlegende Fragestellungen, wie z. B.:

Wie können die temporären erneuerbaren Leistungsüberschüsse sicher und ohne Abschaltungen in das Energiesystem integriert werden?

Oder

Wie muss sich unsere Energieinfrastruktur vor dem Hintergrund einer zunehmend dezentralen und fluktuierenden Stromerzeugung weiterentwickeln?

Dazu hat das damalige Umweltministerium in 2019 die Flexibilitätsstudie Rheinland-Pfalz und die Dezentralisierungsstudie beauftragt. Beide Studien wurden in enger Abstimmung der jeweiligen Projektkonsortien erarbeitet. Sie wurden gemeinsam im Juni 2021 vom Klimaschutzministerium veröffentlicht und sind auf unserer Homepage zu finden.

### **Zur Flexibilitätsstudie**

Im Rahmen der Flexibilitätsstudie wurde untersucht, in welcher Häufigkeit und welchem Umfang regenerativ erzeugte Leistungsüberschüsse, aber auch Unterdeckungen in Rheinland-Pfalz in den Jahren 2030, 2040 und 2050 auftreten werden. Außerdem wurde betrachtet durch welche zu nutzenden Flexibilitätsoptionen (insbesondere Energiespeicher,



Power-to-Heat, Power-to-Gas sowie industrielles Lastmanagement) diese sinnvoll und wirtschaftlich optimiert ausgeglichen werden können.

Die Studiienerstellung diente der Umsetzung der Maßnahmen „Nutzungsoption für Windstrom-Überkapazitäten“ (KSK-S/N-2) sowie „Potenzialstudie Wärme- und Kältespeicher“ (KSK-S/N-3) aus dem Maßnahmenkatalog des rheinland-pfälzischen Klimaschutzkonzepts 2015.

Im Ergebnis der Studie konnte u. a. gezeigt werden, dass das 100-Prozent-EE-Ausbauziel des Landes für 2030 - auch ohne zusätzlichen Einsatz von Flexibilitätsoptionen - zu keinen wesentlichen Leistungsüberschüssen und damit verbundenen marktbedingten Abschaltungen von EE-Anlagen führt.

Der Ausbau der Erneuerbaren im Land wird somit nicht durch Anforderungen aus der Integration eines zunehmenden Anteils an fluktuierender Stromeinspeisung in sichere Versorgungsstrukturen begrenzt.

Zahlreiche Flexibilitätsoptionen in verschiedenen Anwendungsfeldern insbesondere in der Energieversorgung der Industrie sind technisch bereits verfügbar. Sie sind geeignet, regenerative Leistungsüberschüsse kosteneffizient zu nutzen und wichtige Beiträge zur Dekarbonisierung unserer Wirtschaft zu leisten. Hierzu zählen u. a. die Kombination von Gas- und Dampf- Kraftwerken mit E-Kesseln zur Dampferzeugung, die Wasserstoffherzeugung in einem bivalenten System aus Dampfreformer und Elektrolyse, die Erzeugung chemischer Grundstoffe in einem bivalenten System mit Steam-Cracker und elektrisch beheiztem Cracker oder der kombinierte Einsatz von E-Kessel und Infrarothheizung in der Papierherstellung.

Die Studie hat aber auch gezeigt, dass in vielen Fällen noch die geeigneten energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen fehlen, um Flexibilitätsoptionen wirtschaftlich zu nutzen. So müssen beispielsweise zukünftig die sogenannten staatlich induzierten Preisbestandteile, wie z. B. die Steuern, Umlagen, Abgaben oder Entgelte, stärkere Anreize für ein system- und netzdienliches Verhalten von Letztverbrauchern setzen. Eine dazu erforderliche grundlegende Reform der staatlich induzierten Preisbestandteile wurde und wird von den Bundesländern einschließlich Rheinland-Pfalz bereits seit Jahren gefordert, aber von der alten Bundesregierung immer wieder verschoben. Das Thema bleibt auf der politischen Agenda auch bei der neuen Bundesregierung.



### Zur Dezentralisierungsstudie

Die Dezentralisierungsstudie umfasst folgende Punkte:

- eine Definition des Begriffs der Dezentralität
- die Bestandsaufnahme dezentraler Konzepte
- eine Gegenüberstellung von Möglichkeiten und Begrenzungen der Dezentralisierung
- die aktuelle Einbettung der Dezentralisierung in den europäischen und deutschen Rechtsrahmen.

Darauf aufbauend finden eine allgemeine Bewertung sowie eine exemplarische Optimierung dezentraler Konzepte für Rheinland-Pfalz statt.

Die Dezentralisierungsstudie zeigt deutlich, dass eine Kombination aus dezentralen und zentralen Elementen der Energieinfrastruktur erforderlich ist. Das Stromnetz muss weiter zentral optimiert werden, um einen größtmöglichen Wettbewerb in einem zentral organisierten Stromhandel herzustellen und die Marktmacht einzelner Anbieter zu reduzieren. Aber auch die Dezentralisierung des Energiesystems ist weiter voranzutreiben.

Wind- und PV-Energieanlagen befinden sich auf den unteren Netzebenen. Der Ausbau der Verteilnetze hat weiter Vorrang. Durch eine gleichmäßige regionale Verteilung der regenerativen Stromerzeugung sowie einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen Windenergie und PV können räumliche Ausgleichseffekte genutzt sowie Anforderungen an Netze und Flexibilitätsoptionen reduziert werden.

Wärmepumpen, Wärmenetze und eine kommunale Wärmeplanung sind wichtige Bausteine für das kombinierte Strom-Wärme-System der Zukunft. Durch die breite Verteilung erneuerbarer Energieanlagen können sich Bürgerinnen und Bürger leichter an diesen Anlagen beteiligen. Dies schließt die finanzielle Beteiligung an Kraftwerksprojekten ein.

Auf Bundesebene ist die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen im Sinne einer Strategie für dezentrale Stromerzeugung durch sogenannte Prosumer – das heißt, Marktteilnehmer wie Bürgerinnen und Bürger, die sowohl Strom erzeugen als auch nutzen – notwendig. Im Bundesrecht fehlt insgesamt ein stimmiges Leitbild zur Einbindung von Eigenversorgern und Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften in das System und zur lokalen Nutzung des Stroms untereinander. Auch hier besteht Handlungsbedarf für die neue Bundesregierung.



Es liegen mit der Studie fundierte Analysen zur notwendigen Weiterentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen des Energieversorgungssystems vor, ebenso zu den Folgen für den organisatorischen Rahmen sowie zu infrastrukturellen Folgen (Netzentwicklung Strom und Gas, zu den Perspektiven für Wärmenetze, Wasserstoff). –Die Empfehlungen bereichern insoweit die Basis der anstehenden politischen Entscheidungen im Energiebereich.