

## A n t w o r t

des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Stephanie Lohr (CDU)  
– Drucksache 17/11678 –

### Ausbau der Erneuerbaren Energien in Rheinland-Pfalz

Die **Kleine Anfrage – Drucksache 17/11678** – vom 7. April 2020 hat folgenden Wortlaut:

Das Land hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 den Stromverbrauch vollständig aus Erneuerbaren Energien zu decken. Aufgrund stagnierender Ausbauzahlen bei der Windkraft sowie beim Ausbau von Photovoltaik (insbesondere Freifläche) stellt sich die Frage, wie dieses Ziel noch erreicht werden kann. Neben der Erzeugungskapazität ist auch die Entwicklung der Verbräuche maßgeblich für die Erreichung des 100-Prozent-Ziels.

Vor diesem Hintergrund bitte ich die Landesregierung um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Auf welcher Datenbasis prognostiziert die Landesregierung die Verbrauchs- und Erzeugungsdaten (in Megawattstunden) bei der Ableitung von Maßnahmen zur Erreichung des 100-Prozent-Ziels bis zum Jahr 2030 (bitte die entsprechenden Verbrauchsdaten nach Sektoren [Industrie/Privathaushalte/Kommunen/Gewerbe-Handel-Dienstleistungen] und die Erzeugungsdaten nach erneuerbaren Energieerzeugungsformen [Windenergie/Photovoltaik/Biomasse/Wasserkraft/Geothermie] aufschlüsseln und bei der Photovoltaik nach Dach- und Freiflächenanlagen unterscheiden)?
2. Welche Zielgrößen für die Anzahl von erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen hat sich die Landesregierung zur Erreichung des Ziels einer hundertprozentigen erneuerbaren Stromerzeugung bis zum Jahr 2030 gesetzt (bitte die Anzahl der Anlagen nach den verschiedenen erneuerbaren Energieerzeugungsformen [Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft, Biomasse, Geothermie] aufschlüsseln und bei der Photovoltaik nach Dach- und Freiflächenanlagen unterscheiden)?

Das **Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten** hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit Schreiben vom 19. Mai 2020 wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung:

Der Klimawandel ist in Rheinland-Pfalz wie auch im gesamten Bundesgebiet bereits Realität. Unser Land ist dabei stärker vom Klimawandel betroffen als andere Regionen in Deutschland: Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen ist die Jahresdurchschnittstemperatur im Land um 1,6 Grad auf 9,6 Grad Celsius gestiegen.

Aufgrund des Klimawandels hat Rheinland-Pfalz im vergangenen und in diesem Jahr ca. 2 bis 3 Millionen Bäume verloren. 84 Prozent der Bäume waren Ende 2018 krank.

Die Grundwasserneubildung ist in den vergangenen 15 Jahren um etwa 12 Prozent zurückgegangen. Von 1951 bis 2010 bildeten sich noch 104 mm Grundwasser im Jahresdurchschnitt neu. Von 2011 bis 2015 waren es mit 81 mm sogar ca. 22 Prozent weniger.

Das Jahr 2018 startete am Rhein mit mehreren Hochwasserereignissen. Infolge der sich anschließenden langen Trockenperiode, während der insbesondere entlang des Oberrheins beträchtliche Niederschlagsdefizite zu verzeichnen waren, trat in den Sommermonaten am Rhein eine lang anhaltende Niedrigwasserphase auf, welche bis Ende November/Anfang Dezember andauerte.

Selbst an Mosel, Saar und Lahn mit ihren gut geregelten Pegeln gab es ab der zweiten Junihälfte 2018 dauerhaft niedrigere Wasserstände.

Eine deutliche Überschreitung des Grenzwertes für die Blaualgenkonzentration in der Mosel ist ein weiteres Zeichen für die sich verändernden Klimabedingungen.

Die rheinland-pfälzische Landesregierung stellt sich den Herausforderungen des Klimawandels mit einer aktiven Klimaschutzpolitik. Die rheinland-pfälzische Landesregierung bekennt sich zum Ausstieg aus der Atomenergie, zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Fortsetzung der Energiewende mit den Schwerpunkten einer sparsamen Energieverwendung, Steigerung der Energieeffizienz sowie dem Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Die rheinland-pfälzische Energiepolitik unterstützt die in Paris vereinbarte Klimaschutzverpflichtung der internationalen Staatengemeinschaft zur Begrenzung des durch den Menschen verursachten Klimawandels auf höchstens 2 Grad Celsius, möglichst sogar auf 1,5 Grad Celsius, sowie das Erreichen der im Landesklimaschutzgesetz festgeschriebenen Klimaschutzziele einer Verminderung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 Prozent bis 2020 sowie um mindestens 90 Prozent bis zum Jahr 2050 im Vergleich zum Jahr 1990.

Bereits im Jahr 2011 hat sich die rheinland-pfälzische Landesregierung das ambitionierte energiepolitische Ziel gesetzt, den Strombedarf des Landes bis zum Jahr 2030 bilanziell vollständig aus Erneuerbaren Energien zu decken. Das Ziel einer vollständig regenerativen Stromversorgung bis 2030 wurde mit dem Beschluss des Landtags vom 26. April 2018 – Drucksache 17/6022 – bestätigt.

Bei dem Aufbau eines regenerativen Stromversorgungssystems setzt das Land auf einen regional ausgewogenen, verbrauchsnahe sowie ökonomisch sinnvollen Ausbau der Erneuerbaren Energien, um die Wertschöpfung und Akzeptanz in den Regionen unseres Landes weiter zu stärken, und tritt für eine Stärkung der Eigenstromnutzung insbesondere von Photovoltaik-Anlagen auf privaten Wohnhäusern und Gewerbeimmobilien ein.

Die kostengünstige Windenergie soll auch künftig eine wichtige Rolle bei der umweltfreundlichen Stromerzeugung spielen. Gute Windenergiestandorte sollen auch weiterhin optimal genutzt werden, z. B. durch das Repowering von Windenergieanlagen.

Die Verfügbarkeit von Erneuerbaren Energien zu international wettbewerbsfähigen Preise wird in zunehmendem Maße zu einem wichtigen Standortfaktor für unsere Wirtschaft. Unsere Industrieunternehmen unterstützen die Umsetzung unserer Klimaschutzziele durch die Umstellung auf regenerativ erzeugte Energieträger und Rohstoffe. Diese Entwicklung wird sowohl durch den technologischen Fortschritt bei den regenerativen Energieerzeugungstechnologien als auch durch die notwendigen Anpassungen der industriellen Herstellungsprozesse unterstützt.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Zu Frage 1:

Prognose zur Entwicklung des Stromverbrauchs

Die grundlegenden Annahmen zur Entwicklung des rheinland-pfälzischen Strombedarfs sowie zum Ausbau der einzelnen regenerativen Stromerzeugungstechnologien bis zum Jahr 2030 sind erstmalig in der Antwort der Landesregierung – Drucksache 16/856<sup>1)</sup> – vom 3. Februar 2012 auf die Große Anfrage der Fraktion der CDU – Drucksache 16/718 – zur „Energiewende in Rheinland-Pfalz“ dargelegt worden.

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts Rheinland-Pfalz<sup>2)</sup> gemäß § 6 Landesklimaschutzgesetz Rheinland-Pfalz durch das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie wurden im Jahr 2015 u. a. die Szenarien zur Entwicklung des Stromverbrauchs in den einzelnen Verbrauchssektoren sowie des Ausbaus der Erneuerbaren Energien angelehnt an die entsprechenden Entwicklungsszenarien für das Bundesgebiet aktualisiert. Hierbei erfolgte insbesondere eine Neubewertung des zukünftigen Strombedarfs der Industrie, des Gebäudebereichs sowie des Verkehrssektors entsprechend der aktuellen Entwicklungstendenzen. War man im Energiekonzept der Bundesregierung<sup>3)</sup> aus dem Jahr 2010 noch von einer Minderung des Strombedarfs durch Energieeffizienz und Energieeinsparung bezogen auf 2008 in Höhe von 10 Prozent bis 2020 sowie von 25 Prozent bis 2050 ausgegangen, erfolgte in den darauffolgenden Jahren in der Fachdiskussion zur weiteren Entwicklung des Strombedarfs eine stärkere Berücksichtigung der Stromverwendung, insbesondere in den Anwendungsbereichen Wärme und Verkehr (Sektorenkopplung).

Darüber hinaus wurden entsprechend des technologischen Entwicklungsstands der jeweiligen regenerativen Stromerzeugungsarten Anpassungen an die zu erwartende regenerative Stromproduktion vorgenommen. Hierbei haben insbesondere die Effizienzsteigerung bei der Photovoltaik sowie höhere Vollbenutzungsstunden bei der Windenergie durch den verstärkten Einsatz von Schwachwindanlagen beigetragen.

In nachfolgender Tabelle 1 sind die aktuellen Daten zum Nettostromverbrauch der Sektoren Industrie, Gewerbe, Handel Dienstleistung und private Haushalte (GHD) sowie Verkehr aus dem Jahr 2017<sup>4)</sup> sowie die Prognosen für diese energiestatistisch relevanten Verbrauchssektoren zusammengestellt.

Die amtliche Energiestatistik des Landes umfasst keine separate Ausweisung des Stromverbrauchs der kommunalen Liegenschaften.

1) Quelle: OPAL, Parlamentsdokumentation, <https://dokumente.landtag.rlp.de/landtag/drucksachen/856-16.pdf>

2) Quelle: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, [https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Klima-\\_und\\_Ressourcenschutz/Klimaschutz/Klimaschutzkonzept/Klimaschutzkonzept\\_Text\\_23112015.pdf](https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Klima-_und_Ressourcenschutz/Klimaschutz/Klimaschutzkonzept/Klimaschutzkonzept_Text_23112015.pdf)

3) Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiekonzept-2010.html>

4) Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, [https://www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/berichte/E/4123/E4123\\_201700\\_1j\\_L.pdf](https://www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/berichte/E/4123/E4123_201700_1j_L.pdf)

Tab. 1:

Zusammenstellung von Nettostromverbrauchsdaten verschiedener Verbrauchergruppen für 2017 aus der Energiebilanz RLP sowie für die Prognose des Zeitraums 2020 bis 2030

Jahr	Industrie [Mio. MWh]	Private Haushalte [Mio. MWh]	GHD [Mio. MWh]	Verkehr [Mio. MWh]	Gesamt [Mio. MWh]
2017	15,308	6,663	5,616	0,436	28,023
2020 *)	15,4	6,5	5,4	0,6	27,9
2025	15,5	6,2	5,1	1,7	28,5
2030	15,6	5,9	4,8	2,8	29,1

\*) Prognose ohne Berücksichtigung von etwaigen Auswirkungen der Corona-Krise

Die Prognose des Nettostromverbrauchs geht für den rheinland-pfälzischen Industriesektor von einem vergleichsweise geringen Anstieg bis 2030 aus. Effizienzsteigerungen und Energieeinsparungen werden durch einen höheren Stromeinsatz im Rahmen einer zunehmenden Kopplung von Strom- und Wärmesektor in Industrieunternehmen leicht überkompensiert. Insgesamt verfolgt der Industriesektor das Ziel, möglichst nachhaltig und klimaneutral zu wachsen.

Für die Verbrauchergruppe der privaten Haushalte und der Kleinverbraucher aus Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) wird bis 2030 ein tendenziell abnehmender Stromverbrauch prognostiziert. Einsparungen und Effizienzgewinne in Stromsektoren fallen im betrachteten Zeitraum höher aus als beispielsweise zusätzliche Strombedarfe als Folge eines verstärkten Einsatzes von Wärmepumpen im Gebäudebereich.

Durch den dynamischen Ausbau der Elektromobilität wird der Gesamtstromverbrauch insgesamt aber nur um ca. 8 Prozent moderat ansteigen. Der Verkehr wird im Jahr 2030 einen Anteil von fast 10 Prozent des Gesamtstromverbrauchs erreichen.

Bis zum Jahr 2030 wird in Rheinland-Pfalz kein signifikanter Anstieg des Stromverbrauchs als Folge der Erzeugung von regenerativem Wasserstoff erwartet. Netztechnische Abregelungen von regenerativ erzeugten Stromüberschüssen fielen in den zurückliegenden Jahren trotz EE-Ausbau in Rheinland-Pfalz nur geringfügig aus (2018: 0,006 Mio. MWh) und waren tendenziell sogar rückläufig. Der weitere Ausbau der regenerativen Energien wird in zunehmendem Maße zur Deckung des Strombedarfs des Landes beitragen, die derzeit noch zu ca. 29 Prozent durch den Strombezug aus den angrenzenden Bundesländern erfolgt.

#### Prognose des Ausbaus der regenerativen Stromerzeugung

Die Geschwindigkeit des weiteren Ausbaus der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Rheinland-Pfalz wie auch im gesamten Bundesgebiet hängt insbesondere von der energierechtlichen Rahmensetzung durch die Bundesregierung ab. Die Möglichkeiten einer Einflussnahme der Bundesländer auf die Ausgestaltung beispielsweise des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) sind beschränkt, da die energierechtliche Gesetzgebung keine Zustimmungspflicht der Länder vorsieht. Daher stehen die Prognosen für den weiteren Ausbau der regenerativen Stromerzeugung in Rheinland-Pfalz unter dem Vorbehalt, dass die Bundesregierung, u. a. im Gegensatz zu den EEG-Novellen 2014 und 2017, im Rahmen der im Jahr 2020 anstehenden EEG-Novelle wieder günstige Ausbaubedingungen schafft. In dem vom rheinland-pfälzischen Umweltministerium initiierten Beschluss zu TOP 20 der 92. Umweltministerkonferenz<sup>5)</sup> am 10. Mai 2019 sind die von der Bundesregierung für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren dringend zu beseitigenden Hemmnisse aufgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die aktuellen Erzeugungsdaten für die regenerative Stromerzeugung in Rheinland-Pfalz<sup>6)</sup> sowie Prognosedaten zum weiteren Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien zusammengestellt.

5) Quelle: Umweltministerkonferenz, Beschlussprotokoll 92. UMK, [https://www.umweltministerkonferenz.de/documents/protokoll-92-umk\\_1560263808.pdf](https://www.umweltministerkonferenz.de/documents/protokoll-92-umk_1560263808.pdf)

6) Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, [https://www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/berichte/E/4123/E4123\\_201700\\_1j\\_L.pdf](https://www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/berichte/E/4123/E4123_201700_1j_L.pdf)

Tab. 2:

Zusammenstellung der Nettostromerzeugungsdaten verschiedener regenerativer Stromerzeugungsarten für 2017 aus der Energiebilanz RLP sowie für die Prognose des Zeitraums 2020 bis 2030

Jahr	Windenergie [Mio. MWh]	PV-Dachfläche [Mio. MWh]	PV-Freifläche [Mio. MWh]	Biomasse <sup>x)</sup> [Mio. MWh]	Wasserkraft [Mio. MWh]	Geothermie [Mio. MWh]	Sonstige EE <sup>**)</sup> [Mio. MWh]	Gesamt [Mio. MWh]
2017	5,923	1,425	0,434 <sup>7)</sup>	1,240	0,832	0,026	0,064	9,944
2020	7,9	1,7	0,6	2,0	0,9	0,03	0,06	13,2
2025	13,0	3,7	1,2	2,1	1,0	0,03	0,06	21,1
2030	18,7	5,4	1,7	2,2	1,1	0,03	0,06	29,2

<sup>x)</sup> einschließlich biogener Anteil des Abfalls

<sup>\*\*)</sup> Alle nicht gesondert ausgewiesenen Erneuerbaren Energien wie z. B. Umweltwärme, Nutzung regenerativ erzeugter Abwärme etc.

Der weitere Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien wird insbesondere von der Windenergie und der Photovoltaik getragen werden. Die Windenergie wird im Jahr 2030 einen Beitrag von ca. zwei Dritteln und die Photovoltaik von ca. einem Viertel zur regenerativen Nettostromerzeugung leisten.

Vor dem Hintergrund der energiepolitischen Schwerpunktsetzung des Landes auf die regenerative Eigenstromnutzung wird insbesondere der Ausbau der Dachflächen-PV die wesentlichen Beiträge zur zukünftigen Stromerzeugung aus Photovoltaik-Anlagen erbringen.

Der Zuwachs der Stromerzeugung aus Bioenergie wird insbesondere auf der Basis einer stärkeren energetischen Nutzung des Abfalls (Bioabfall, biogener Anteil des Restabfalls) prognostiziert.

Im Vergleich zum aktuellen Ausbaustand werden keine wesentlichen Wachstumsimpulse in der regenerativen Stromerzeugung bei der Wasserkraft, der Geothermie und aus sonstigen Erneuerbaren erwartet.

Zu Frage 2:

Basierend auf den in der Antwort zur Frage 1 dargestellten Prognosedaten zum zukünftigen Ausbau der regenerativen Stromerzeugung in Rheinland-Pfalz ist im Jahr 2030 von den in Tabelle 3 angegebenen Anzahlen an erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen auszugehen.

Tab. 3:

Prognose der Anzahl und der elektrischen Leistung der Stromerzeugungsanlagen auf der Basis Erneuerbarer Energien in Rheinland-Pfalz im Jahr 2030

Erzeugungstechnologie	Anlagenanzahl	Anlagenleistung [MW]
Windenergie an Land	ca. 2 500	ca. 8 900
Photovoltaik – Dachfläche	ca. 300 000	ca. 6 000
Photovoltaik – Freifläche	ca. 400	ca. 1 700
Biomasse, einschließlich biogener Anteil des gesamten Abfalls	ca. 500	ca. 210
Wasserkraft	ca. 230	ca. 250
Geothermie	ca. 2	ca. 10
Sonstige EE	k. A. <sup>*)</sup>	k. A. <sup>*)</sup>

<sup>\*)</sup> Prognose wegen fehlender energiestatistischer Daten zur Anlagenanzahl nicht möglich

Ulrike Höfken  
Staatsministerin

<sup>7)</sup> Quelle: Bundesnetzagentur, [https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/zahlenunddaten-node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/zahlenunddaten-node.html)