

A n t w o r t

des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Dr. Bernhard Braun (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)
– Drucksache 17/14514 –

Potenziale des grünen Wasserstoffs aus Erneuerbaren Energien

Die Kleine Anfrage – Drucksache 17/14514 – vom 12. Februar 2021 hat folgenden Wortlaut:

Grüner Wasserstoff hat großes Potenzial, um unnötige CO₂-Emissionen zu vermeiden. Er kann somit einen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele des Landes leisten. Besonders in den Sektoren Energie, klimaneutrale Industrie und Mobilität im Schwerlastverkehr ist eine Nutzung technologisch sinnvoll und spielt damit bei der ökologischen Transformation der Wirtschaft eine wichtige Rolle.

Die Förderung des Markthochlaufs von Wasserstofftechnologien in Deutschland wurde bereits angestoßen. So stellt das Corona-Konjunkturpaket der Bundesregierung vom Juni 2020 dafür 7 Mrd. Euro bereit. Außerdem hat das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten bereits im Juli 2019 einen Runden Tisch „Wasserstoff“ gegründet und der Landtag in Rheinland-Pfalz am 28. Mai 2020 die Entwicklung einer Wasserstoff-Strategie gefordert (Drucksache 17/11951).

Vor diesem Hintergrund frage ich die Landesregierung:

1. Welche Potenziale sieht die Landesregierung für den Einsatz von grünem Wasserstoff in den Sektoren Energie, Industrie und Mobilität?
2. Liegen bereits Förderrichtlinien für die von der Bundesregierung zugesagte Förderung für den Markthochlauf von Wasserstofftechnologien in Höhe von 7 Mrd. Euro vor?
3. Welche Erkenntnisse lieferte bisher der Runde Tisch „Wasserstoff“?
4. Wie schätzt die Landesregierung die Perspektive für ein dezentrales Netz an Elektrolyseuren, beispielsweise zur Versorgung mit grünem Wasserstoff von lokalen Unternehmen, kommunalen Nutzfahrzeugflotten, des Nahverkehrs oder von Kläranlagen für die Ozonierung des Abwassers ein?
5. Wann ist mit einer Fertigstellung der rheinland-pfälzischen Wasserstoff-Strategie zu rechnen?
6. Inwiefern müssen sich aus Sicht der Landesregierung die Rahmenbedingungen auf Bundesebene ändern, um den Aufbau einer grünen Wasserstoffversorgung zu befördern?

Das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit Schreiben vom 26. Februar 2021 wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung:

Treibhausgasneutral erzeugter Wasserstoff wird für das Erreichen der rheinland-pfälzischen und nationalen Klimaschutzziele sowie der internationalen Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands einen wichtigen Beitrag leisten.

Dabei ist sowohl die energetische Nutzung von Wasserstoff als Brennstoff und Energiespeicher wie auch die stoffliche Nutzung als Rohstoff für industrielle Prozesse zu berücksichtigen. Insbesondere grüner Wasserstoff als regenerativer Energieträger kann nicht nur einen wichtigen Beitrag zum Aufbau einer sicheren Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien, sondern auch zur Dekarbonisierung unserer Wirtschaft leisten. Wasserstoff bietet zudem auch für unsere Technologieunternehmen große industriepolitische Chancen, z. B. im Fahrzeugbau sowie im Maschinen- und Anlagenbau.

Der kosteneffiziente Aufbau einer nachhaltigen treibhausgasneutralen Wasserstoffwirtschaft in Rheinland-Pfalz, die zur System- und Netzintegration eines hohen Anteils an fluktuierender Stromeinspeisung aus Windenergie und Photovoltaik beiträgt, wirtschaftliche Impulse für die Erzeugung und Nutzung von grünem Wasserstoff sowie zur Entwicklung grüner Wasserstofftechnologien setzt und dabei durch Forschung, Entwicklung und Innovation stetig weiterentwickelt wird, braucht eine solide fachliche Grundlage. Diese fachliche Grundlage für die Wasserstoffstrategie des Landes soll im Rahmen der Wasserstoffstudie mit Roadmap Rheinland-Pfalz erarbeitet werden, die sich aktuell im Vergabeverfahren befindet.

Die Wasserstoffstudie umfasst u. a. die Aufnahme und Darstellung der Ist-Situation des Landes im Bereich Wasserstoff sowie eine Analyse sektoraler Potenziale der Wasserstoffanwendungen in Verkehr, Industrie und Energiewirtschaft. Auf der Grundlage dieser Daten soll eine rheinland-pfälzische Wasserstoffstrategie entwickelt und eine darauf basierende Umsetzungs-Roadmap erstellt werden, die eine zeitliche Abfolge notwendiger Maßnahmen zum Aufbau einer CO₂-neutralen Wasserstoffwirtschaft in Rheinland-Pfalz umfasst. Die Erstellung der Wasserstoffstudie mit Roadmap Rheinland-Pfalz soll Mitte 2022 abgeschlossen sein.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Zu Frage 1:

In einem vollständig regenerativen Energieversorgungssystem wird grüner Wasserstoff aus Power-to-Gas-Anlagen eine hohe Bedeutung als Langzeit-Energiespeicher mit hoher Kapazität erlangen. Darüber hinaus wird grüner Wasserstoff in Kraft-Wärme-Kopplung wesentlich zur treibhausgasneutralen Deckung der Residuallast sowie für die Bereitstellung von Regelleistung beitragen.

Insbesondere in der chemischen Industrie wird aufgrund der anstehenden Transformation in Richtung klimaneutraler Produktion ein hoher Bedarf an CO₂-neutralem Wasserstoff erwartet.

Im Bereich der Entwicklung und Produktion von Nutzfahrzeugen (schwere Lkw sowie Land- und Arbeitsmaschinen) kann die führende Rolle von Rheinland-Pfalz durch CO₂-freie und gleichzeitig kostengünstige Nutzfahrzeugantriebe gestärkt werden.

Die Quantifizierung und regionale Zuordnung der konkreten Einsatzpotenziale für grünen Wasserstoff in den Sektoren Energie, Industrie und Mobilität sind Gegenstand der Wasserstoffstudie mit Roadmap Rheinland-Pfalz.

Zu Frage 2:

Zur Förderung des Markthochlaufs von Wasserstofftechnologien wurden im Rahmen der Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie von der Bundesregierung bereits mehrere Förderaufrufe für die Sektoren Wirtschaft, Verkehr sowie Wissenschaft gestartet.

Hierzu zählen aktuell u. a. im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) die Technologieoffensive Wasserstoff, das Forschungsnetzwerk Wasserstoff oder der Aufruf zur Interessensbekundung zu IPCEI Wasserstoff (zusammen mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur [BMVI]), im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit das Förderprogramm zur Dekarbonisierung der Industrie, im Geschäftsbereich des BMVI die Förderung von F&E-Projekten zu Wasserstoff und Brennstoffzellen oder im Geschäftsbereich des BMBF die Richtlinie zur Förderung von internationalen Zukunftslaboren zum grünen Wasserstoff in Deutschland.

Eine Übersicht über die wesentlichen Förderprogramme des Bundes und der Länder mit Bezug zu Wasserstoff können u. a. unter www.foerderdatenbank.de abgerufen werden.

Zu Frage 3:

Seit Herbst 2019 steht die Landesregierung im Rahmen des Runden Tisches „Wasserstoff“ zu den Möglichkeiten und Anforderungen des Einsatzes von klimaneutral erzeugtem Wasserstoff in Industrieprozessen im Austausch mit dem Verband der industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e. V. (VIK), später erweitert um den Verband der chemischen Industrie und den Verband kommunaler Unternehmen.

Am Anfang stand eine Analyse der Branchenlandschaft, bereits vorhandener Projekte und Initiativen sowie der Blick auf Erfahrungen anderer Bundesländer und Regionen. Es zeigte sich, dass abgesehen von der BASF SE bei einheimischen Unternehmen über die industrielle Nutzung von Wasserstoff bislang kaum Informationen vorliegen, viele Unternehmen aber eine bessere Vernetzung und gegenseitigen Austausch anstreben. Daher wurde der runde Tisch über den VIK hinaus um Unternehmen der chemischen Industrie und der kommunalen Energiewirtschaft erweitert.

Es wurden daraufhin Synergien und zukünftige Felder der Zusammenarbeit identifiziert, die im Rahmen des Roadmap-Prozesses weiter konkretisiert werden sollen, und der Informationsaustausch hierzu wurde intensiviert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer formulierten auch Forderungen nach Verbesserungen der Rahmenbedingungen für die Erzeugung von klimaneutralem Wasserstoff an die Bundes- und Landesebene. Der runde Tisch wird auch weiterhin der gegenseitigen Information und Abstimmung dienen und den Roadmap-Prozess zur Entwicklung einer rheinland-pfälzischen Wasserstoffstrategie begleiten.

Die Erkenntnisse aus dem Runden Tisch „Wasserstoff“ sind in die Festlegung der Untersuchungsschwerpunkte der Wasserstoffstudie mit Roadmap Rheinland-Pfalz eingeflossen.

Zu Frage 4:

Die Chancen und Limitierungen einer dezentralen Erzeugung von grünem Wasserstoff für die Versorgung lokaler Unternehmen, kommunaler Nutzfahrzeugflotten oder des Nahverkehrs sind Gegenstand der Wasserstoffstudie mit Roadmap Rheinland-Pfalz. Positive wirtschaftliche Effekte, die sich beispielsweise aus der Nutzung des im Elektrolyseprozess anfallenden Sauerstoffs u. a. in Klärwerken oder Abfallwirtschaftsunternehmen ergeben können, sollen dabei berücksichtigt werden.

Eine dezentral organisierte Wasserstoffinfrastruktur auf der Basis regional verfügbarer erneuerbarer Energien könnte helfen, Transportkosten gering zu halten und die regionale Wertschöpfung weiter zu stärken.

Zu Frage 5:

Mit der Wasserstoffstudie mit Roadmap Rheinland-Pfalz wird Mitte 2022 die rheinland-pfälzische Wasserstoffstrategie fertiggestellt werden.

Zu Frage 6:

Die zum Aufbau einer grünen Wasserstoffversorgung notwendigen energierechtlichen Rahmenbedingungen auf Bundesebene sind Gegenstand der Wasserstoffstudie mit Roadmap Rheinland-Pfalz.

Besonderer Handlungsbedarf bei der weiteren Ausgestaltung energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen, damit grüner Wasserstoff die gleichen Marktchancen wie Wasserstoff aus fossilen Energieträgern erhält, wird bereits jetzt gesehen, z. B. durch:

- Befreiung des eingesetzten, regenerativ erzeugten Stroms von allen staatlich induzierten Strompreisbestandteilen,
- angemessene Vergütung des Beitrags von Power-to-Gas-Anlagen zur Systemintegration fluktuierender regenerativer Stromerzeugung durch einen flexiblen Anlagenbetrieb,
- Förderung von Innovationen und Technologieentwicklungen im Bereich des grünen Wasserstoffs durch den Bund,
- verlässliche Rahmenbedingungen für Investitionen in grüne Wasserstofftechnologien,
- Förderung der – vor allem in der Markthochlaufzeit – höheren Betriebskosten, beispielsweise durch Carbon Contracts for Difference (CCfD), um einen wettbewerbsfähigen Preis gegenüber dem „grauen“ Wasserstoff zu erreichen und
- Schaffung der erforderlichen Anreize für den Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstoffinfrastruktur.

Anne Spiegel
Staatsministerin