

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Dieter Janecek, Dr. Ingrid Nestle, Anja Hajduk, Uwe Kekeritz, Dr. Julia Verlinden, Claudia Müller, Stefan Schmidt, Lisa Badum, Margarete Bause, Matthias Gastel, Stefan Gelbhaar, Oliver Krischer, Christian Kühn (Tübingen), Dr. Tobias Lindner, Gerhard Zickenheiner und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Wege in die Versorgung mit grünem Wasserstoff

Offenbar scheint sich endlich etwas zu bewegen, in Sachen Wasserstoffwirtschaft. Mit den drei Leuchtturmprojekten „H2Mare“, „H2Giga“ und „TransHyDE“ investiert das Bundesministerium für Bildung und Forschung in die Entwicklung von Technologien zur Produktion und zum Transport von grünem Wasserstoff. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit hat einen Förderbescheid für eine Pilotanlage zur Eisenerz-Direktreduktionsanlage (DRI-Anlage) bewilligt und übergeben. Im ersten Halbjahr 2021 soll vom selben Bundesministerium das Konzept für das Pilotprogramm für Klimaschutzverträge nach dem Carbon Contracts-for-Difference-Ansatz vorgelegt werden. Und das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung hat Marokko einen Kredit für den gemeinsamen Bau für eine großtechnische Anlage für die Produktion von grünem Wasserstoff zugesagt.

Die positiven Nachrichten können jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft vor enormen Hürden steht. Bereits heute werden in Deutschland insgesamt 55 TWh Wasserstoff genutzt, welcher vornehmlich aus fossilen Brennstoffen gewonnen wird. Laut Nationaler Wasserstoffstrategie der Bundesregierung besteht allein im Jahr 2030 ein Bedarf von bis zu 110 TWh an Wasserstoff. Für eine vollständige Dekarbonisierung würde allein die deutsche Stahlindustrie – verantwortlich für etwa 6 Prozent der deutschen CO₂-Emissionen – 80 TWh an grünem Wasserstoff benötigen. Dafür bräuchte man die aktuell jährlich produzierte Strommenge aller Windenergieanlagen an Land. Dafür werden einzelne Pilotanlagen nicht ausreichen. Bislang ist – trotz der oben genannten Projekte – nicht ersichtlich, wie der Bedarf gedeckt werden kann, ohne die Klimaziele aufzuweichen. Weder die Importtechnik von großen Mengen Wasserstoff ist technisch beantwortet noch ist genügend grüner Strom für die heimische Produktion vorhanden.

Die heimische Wasserstoffproduktion soll im Jahr 2030 beispielsweise nur 14 TWh betragen, dafür werden 20 TWh Grünstrom benötigt. Werden die Elektrolyseure schließlich an den falschen Orten gebaut, verstärken sie im schlimmsten Fall Netzengpässe. Wird die Produktion von Wasserstoff aus fossil erzeugtem Strom nicht wirkungsvoll ausgeschlossen, drohen Kohlekraftwerke länger am Markt zu bleiben, da Wasserstoff ihnen ein lukratives Geschäftsfeld bietet. Bis heute wurde vom Gesetzgeber nicht definiert wie die Produktion

sinnvoll von der EEG-Umlage befreit werden kann. Es fehlt die Kopplung an die Bedingungen, dass für die Elektrolyse ausschließlich Strom aus zusätzlichen Erneuerbare-Energien-Anlagen, in Zeiten von Erzeugungsspitzen vor dem Netzengpass verwendet wird. Sprich: Im zukünftigen Stromnetz muss Wasserstoff anhand seiner spezifischen Vorteile, der Speicherbarkeit und seines flexiblen Nutzens, an die Situation des Stromnetzes angepasst werden. Er muss als Partner der erneuerbaren Energien auftreten und das System stabilisieren.

Leider bietet auch eine Zertifizierung von grünem Wasserstoff über Herkunftsnachweise keinen Mehrwert, wenn schon substanziell erneuerbarer Strom im europäischen Verbundsystem vorhanden ist. In der Vergangenheit wurde mittels Grünstromzertifikaten mit Herkunftsnachweisen Kundinnen und Kunden gegen einen Aufpreis rechnerisch Strom aus Wasserkraft in Norwegen verkauft. Norwegische Haushalte bekamen bilanziell Kohlestrom, wussten ja aber, dass sie tatsächlich physisch den Strom aus Wasserkraft nutzten. Der Erzeugungsmix hatte sich also überhaupt nicht verändert und dem Klima war nicht geholfen. Gleiches gilt auch für die Produktion von grünem Wasserstoff.

Grundlage für echten grünen Wasserstoff ist einzig der zusätzliche Ausbau erneuerbarer Energien. Weiterhin bleibt dieser hierzulande sehr deutlich hinter dem Notwendigen und dem Möglichen zurück. Und das selbst ohne Berücksichtigung des enormen tatsächlichen Mehrbedarfs bei der Wasserstoffproduktion.

Auch mit Blick auf den Import sind noch viele Fragen offen. Mindestens drei Viertel seines künftigen Wasserstoffbedarfs wird Deutschland laut Bundesregierung nicht selbst decken können und benötigt dafür die Wasserstoffpartnerschaften. Die Partnerschaften für Importe müssen auf Basis sozialer und ökologischer Grundpfeiler entstehen. So müssen u. a. die sozialen und ökologischen Risiken des Wasserverbrauchs bei der Wasserstoffproduktion im Vorfeld genau geprüft werden, da Wasser bereits jetzt eine knappe Ressource in vielen Regionen ist. Gleiches gilt für weitere mögliche Zielkonflikte und Auswirkungen auf Landnutzungskonflikte, Landrechte, indigene und traditionelle Gemeinschaften u. a.

Der Import von grünem Wasserstoff ist nämlich nur dann sozialverträglich und sinnvoll für den Klimaschutz, wenn der eingesetzte Grünstrom nicht für die Energieversorgung der Bevölkerung und für die Energiewende vor Ort fehlt. Diese Voraussetzungen sind insbesondere in Ländern des Globalen Südens bislang nicht immer gegeben. Gerade mit Blick auf mögliche Wasserstoffpartnerschaften mit Ländern, die ihren eigenen Strombedarf bislang zum allergrößten Teil fossil decken wie Australien oder Saudi-Arabien erscheint dies problematisch. Durch die Pläne für den Bau des Giga-Wasserkraftwerks INGA 3 in der Demokratischen Republik Kongo droht die Integrität der Wasserstofftechnologie gar grundsätzlich gefährdet zu werden. Zwar ist die Bundesregierung nicht selbst an der Finanzierung des Staudamms beteiligt, jedoch wurde wiederholt von Teilen der deutschen Wirtschaft und der Bundesregierung Interesse geäußert, dort im Falle der Projektverwirklichung Wasserstoff zu produzieren (<https://www.dw.com/de/inga-iii-kongolesischer-wasserstoff-f%C3%BCr-deutschland/a-55977102>).

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Mit welchem Bedarf an erneuerbaren Energien für die Produktion von grünem Wasserstoff in diesem Jahr sowie jeweils für die Jahre 2030, 2040 und 2050 rechnet die Bundesregierung, und welche tatsächlichen Strommengen stehen in Deutschland für die Produktion von grünem Wasserstoff heute sowie voraussichtlich in den Jahren 2030, 2040 und 2050 zur Verfügung?

2. Teilt die Bundesregierung die Ausführungen der Fragesteller über die Notwendigkeit eines Zusätzlichkeitskriteriums für die heimische Produktion von grünem Wasserstoff?
3. Wie wird die Bundesregierung auf europäischer Eben proaktiv sicherstellen, dass bei der Definition von grünem Wasserstoff Greenwashing ausgeschlossen wird, welches bei der Verwendung von Herkunftsnachweisen dann zu befürchten steht, wenn der verwendete Grünstrom nicht zusätzlich zum bisher geplanten Ausbaupfad produziert wird, sondern dem Stromsektor fehlt?
4. Mit welcher Begründung hat sich die Bundesregierung dem Non-Paper der Länder Dänemark, Irland, Luxemburg, Österreich, Portugal und Spanien vom 9. November 2020 über die Zusätzlichkeit von Grünstrom für die Produktion von Wasserstoff nicht angeschlossen (Dokumentnummer: WK 12469/2020 INIT)?
5. Hat die Bundesregierung eine Position zu der Ansicht, dass die Zusätzlichkeit von Grünstrom für die Produktion von Wasserstoff nachgewiesen werden muss durch:
 - a) neue Installationen von Erneuerbare-Energien-Anlagen zusätzlich zum heutigen Ausbaupfad;
 - b) aus einem Strommix stammen muss, der einen hohen Anteil an Ökostrom enthält oder aus ansonsten abgeschalteten Strommengen produziert wird;
 - c) keine netzengpassverschärfende Wirkung auf das Stromnetz haben darf,und wenn nein, warum nicht, und für welche Lösung setzt sich die Bundesregierung ein (bitte begründen)?
6. Welches Potenzial für die Wasserstoffherzeugung erwartet die Bundesregierung insgesamt durch Offshore-Standorte innerhalb der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nordsee?
7. Hat die Bundesregierung eine Position zu der Auffassung, dass die Produktion von Strom aus Windenergieanlagen auf See aufgrund der hohen Vollaststunden grundsätzlich wertvoll für die Versorgungssicherheit im zukünftigen Energiesystem ist, insbesondere in Zeiten in denen Photovoltaik- und Windenergieanlagen an Land wenig Strom produzieren; und wenn ja, warum fördert sie ein Projekt, welches keinen direkten Anschluss der Windenergieanlagen auf See an das öffentliche Netz vorsieht?
8. Hat die Bundesregierung eine Position zu der Meinung, dass der limitierende Faktor beim Ausbau der Windenergie an Land und auf See nicht die Finanzierungs- oder die Stromgestehungskosten sind, sondern die Flächenverfügbarkeit?
9. Welches Potenzial für die Wasserstoffherzeugung erwartet die Bundesregierung durch Solarprojekte, insbesondere im Umfeld der küstenfernen Industrieregionen Süddeutschlands?
10. Inwiefern kann die Bundesregierung sicherstellen, dass keine zusätzliche Kohlekraft oder keine anderen fossilen Energieträger für die Wasserstoffproduktion benötigt werden?
11. Welche konkreten Programme und Maßnahmen werden aus dem Etat „Stahl und Chemie (Dekarbonisierungsprogramm)“ finanziert, und in welcher Höhe jeweils (bitte einzeln nach Förderprogramm bzw. Fördermaßnahme auflisten und die Finanzierungssumme aufführen)?

12. Wie genau werden die 70 Mio. Euro Förderung unter den drei Leitprojekten „H2Mare“, „H2Giga“ und „TransHyDE“ aufgeteilt?
13. Welche Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft sind bei den drei Konsortien „H2Mare“, „H2Giga“ und „TransHyDE“ jeweils beteiligt?
14. Arbeitet die Bundesregierung an einer wirksamen und kontrollierbaren Definition von grünem Wasserstoff weltweit, die soziale und ökologische Mindeststandards berücksichtigt, und wenn ja, wird die Bundesregierung diese zur Grundbedingung staatlich geförderter Wasserstoffprojekte machen?
15. Stimmt die Bundesregierung zu, dass eine Zertifizierung von grünem Wasserstoff aus Wüstenregionen eine relativ einfache Zertifizierung ermöglicht, da in Netzeinseln eine zusätzliche Stromproduktion relativ einfach nachzuweisen wäre, und wenn ja, wie setzt sie sich für eine solche Zertifizierung von grünem Wasserstoff weltweit ein?
16. Welche Importtechnik wird nach Ansicht der Bundesregierung zukünftig der bevorzugte Standard zum Import von Wasserstoff werden, bzw. welche Methoden erwägt die Bundesregierung derzeit (bitte ggf. nach Herkunftsregion bzw. Transportstrecke und Anwendungskontext differenzieren)?
17. Inwieweit wird bei Wasserstoffpartnerschaften der Bedarf an erneuerbaren Energien in den Partnerländern berücksichtigt, und welche Kriterien werden derzeit für die Definition von grünem Wasserstoff aus zusätzlichen erneuerbaren Energien in den Partnerländern angelegt?
18. Verfolgt die Bundesregierung in ihren Wasserstoffpartnerschaften mit Ländern des Globalen Südens den Aufbau einer Wasserstoffproduktion für deren nationale Nachfrage oder für den Import nach Deutschland (bitte nach geplanten Partnerländern aufschlüsseln)?
19. Wird der Zeitplan des H2-Global-Projektes in Marokko insbesondere mit Blick auf die Ausschreibung für die Pilotanlage in diesem Jahr nach Sicht der Bundesregierung durchführbar bleiben, oder sind Verzögerungen aufgrund der COVID-19-Pandemie zu erwarten?
20. Welche Importmengen an grünem Wasserstoff sind aus der Partnerschaft mit Marokko bis 2030, bis 2040 und bis 2050 zu erwarten?
21. In welcher Form wurden mögliche soziale, ökologische und menschenrechtliche Zielkonflikte bei einer Wasserstoffproduktion in Marokko untersucht, und mit welchem Ergebnis?
Sind die vorbereitenden Umwelt- und Sozialstudien abgeschlossen (vgl. Antwort der Bundesregierung auf Bundestagsdrucksache 19/23810)?
Wenn ja, mit welchem Ergebnis?
Wenn nein, welcher Zeitplan ist hierfür geplant, auch im Kontext der Planung der Pilotanlage?
22. Welche Auswirkungen auf die bereits bestehende Wasserknappheit in Marokko sind nach Kenntnis der Bundesregierung durch die Wasserstoffproduktion zu erwarten, mit welchen Folgen für die Bevölkerung, Ökosysteme, Landwirtschaft und Fischerei, und wie sollen diese Auswirkungen konkret mitigiert werden?
23. Wie wird sichergestellt, dass der in Marokko produzierte Wasserstoff ausschließlich aus erneuerbaren Energien hergestellt wird, die nicht anderweitig für die nationale Energieversorgung benötigt werden bzw. dort fossile Energieträger ersetzen?

24. Wie ist der Zeitplan für das H2-Global-Projekt in Chile, bzw. gibt es konkretere Planungen im Hinblick auf einzelne Projekte, und wenn ja, um welche Projekte handelt es sich?
25. Welche Importmengen an grünem Wasserstoff sind aus der Partnerschaft mit Chile bis 2030, bis 2040 und bis 2050 zu erwarten?
26. Wurden mögliche soziale, ökologische und menschenrechtliche Zielkonflikte bei einer Wasserstoffproduktion in Chile untersucht, und mit welchem Ergebnis?
Wenn ja, in welcher Form?
Wenn nein, warum nicht, bzw. inwiefern ist dies noch geplant?
27. Wie ist der Zeitplan für eine mögliche Partnerschaft mit Australien, die auf die HySupply-Machbarkeitsstudie folgen kann, und welche Importmengen an grünem Wasserstoff sind aus einer möglichen Partnerschaft mit Australien bis 2030, bis 2040 und bis 2050 zu erwarten?
28. Wie wird die Bundesregierung sicherstellen, dass Import-Wasserstoff aus neuen Staudämmen insbesondere in Afrika natur-, umwelt- und sozialverträglich gewonnen wird?
 - a) Inwiefern teilt die Bundesregierung die Auffassung der Fragestellenden, dass der Bau des Giga-Staudamms INGA3 in der Demokratischen Republik Kongo erhebliche soziale, ökologische und menschenrechtliche Risiken sowie einen hohen Treibhausgasausstoß mit sich bringen würde, und wie positioniert sie sich zu einem möglichen Bau dieses Wasserkraftwerks?
 - b) Teilt die Bundesregierung die Ansicht des Afrikabeauftragten der Bundeskanzlerin, Günter Nooke, dass die bei einem Bau von INGA3 auf 37 000 Haushalte geschätzten Umsiedlungen kein Argument gegen das Projekt darstellten, solange sie sozialverträglich durchgeführt würden (<https://www.dw.com/de/inga-iii-kongolesischer-wasserstoff-f%C3%BCr-deutschland/a-55977102>), welche konkreten Beispiele für erfolgreiche, sozialverträgliche Umsiedlungen für Großprojekte kennt die Bundesregierung aus der Demokratischen Republik Kongo oder der Region, und wie könnte eine solche garantiert werden?
29. Warum sind keine entwicklungspolitischen Akteure im Nationalen Wasserstoffrat vertreten, und inwiefern plant die Bundesregierung, dies zu ändern?

Berlin, den 26. Januar 2021

Katrin Göring-Eckardt, Dr. Anton Hofreiter und Fraktion

