

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Ansgar Schledde und Marcel Queckemeyer (AfD)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz namens der Landesregierung

Auf- und Ausbau von Produktionskapazitäten zur Herstellung von Grünem Wasserstoff in Niedersachsen

Anfrage der Abgeordneten Ansgar Schledde und Marcel Queckemeyer (AfD), eingegangen am 08.12.2022 - Drs. 19/126
an die Staatskanzlei übersandt am 09.12.2022

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 06.01.2023

Vorbemerkung der Abgeordneten

Presseberichten zufolge unterzeichneten TES (Tree Energy Solutions) und EWE eine Absichtserklärung zum Bau eines 500-MW-Elektrolyseurs am TES Green Energy Hub in Wilhelmshaven¹. Die Kapazität des Elektrolyseurs soll 500 MW betragen und mit einer weiteren Anlage auf eine Gesamtkapazität von 1 GW ausgebaut werden. Auch im Koalitionsvertrag von SPD und Bündnis 90/Die Grünen (S. 6 und 13) wird auf eine niedersächsische Produktion von Grünem Wasserstoff als wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz abgestellt. Für die Fragesteller ergibt sich hinsichtlich des Auf- und Ausbaus von Produktionskapazitäten zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff in Niedersachsen ein weitergehendes Informationsbedürfnis.

Vorbemerkung der Landesregierung

Die Verfügbarkeit und der Einsatz von grünem - das heißt durch Elektrolyse von Wasser mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen hergestelltem - Wasserstoff ist eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende und die Transformation der deutschen und niedersächsischen Industrie hin zur Klimaneutralität. Mit einer Vielzahl geplanter Vorhaben zur Erzeugung, zum Import und zur industriellen Nutzung von grünem Wasserstoff nimmt Niedersachsen bereits jetzt eine Vorreiterrolle beim Aufbau der grünen Wasserstoffwirtschaft ein und besitzt eine hervorragende Ausgangsbasis, um zum Nukleus und Zentrum der deutschen Wasserstoffwirtschaft zu werden. Die Landesregierung unterstützt diese Entwicklung auf allen Ebenen und schafft damit die Voraussetzungen, dass Niedersachsen vom Aufbau einer neuen, zukunftsfähigen Wertschöpfungskette profitieren wird.

1. Welche Fördermittel werden durch die Landesregierung in den Jahren 2022 bis 2027 zum Auf- und Ausbau von Produktionskapazitäten zur Herstellung von Grünem Wasserstoff in Niedersachsen bereitgestellt?

Für den Aufbau einer nachhaltigen, grünen Wasserstoffwirtschaft ist ein wertschöpfungskettenübergreifender Ansatz der staatlichen Förderung notwendig, der neben der Errichtung von Produktionskapazitäten zur Herstellung von grünem Wasserstoff insbesondere auch Investitionen auf der Anwenderseite zur Schaffung eines entsprechenden Absatzmarktes sowie den Aufbau einer leistungsfähigen Transport- und Speicherinfrastruktur für Wasserstoff adressiert. Vor diesem Hintergrund ist eine eindeutige und widerspruchsfreie Definition und Abgrenzung der einzelnen Fördertatbestände

¹ <https://www.zfk.de/energie/gas/wilhelmshaven-tes-und-ewe-planen-bau-eines-500-mw-elektrolyseurs>

im Zusammenhang mit dem Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft nicht möglich. Im Folgenden werden daher Fördermittel aufgeführt, die durch die Landesregierung in verschiedenen Förderprogrammen für den Aufbau einer niedersächsischen, grünen Wasserstoffwirtschaft zur Verfügung gestellt werden.

Im Sondervermögen Corona - Bewältigung der Auswirkungen der Corona-Pandemie (im Geschäftsbereich des MU) standen in den Jahren 2020 bis 2022 für die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Pilot- und Demonstrationsvorhaben der Wasserstoffwirtschaft 75 Millionen Euro zur Verfügung. Durch Nachtrag des Haushaltsgesetzgebers im November 2022 konnten diese Mittel um rund 16,8 Millionen aufgestockt werden. Unter Abzug der bereits in den Jahren 2020 und 2021 bewilligten Fördermittel wurden im Jahr 2022 rund 64,9 Millionen Euro für die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Pilot- und Demonstrationsvorhaben der Wasserstoffwirtschaft bereitgestellt. Dabei ist zu beachten, dass die bis zum 31.12.2022 bewilligten Maßnahmen mehrjährige Projekte darstellen, sodass die Mittel zum Teil erst in Folgejahren abfließen.

Für weitere Wasserstoff-Projekte (IPCEI und KUEBILL) stehen in Niedersachsen im Sondervermögen Wirtschaftsförderfonds - Gewerblicher Bereich - (MW) und im Sondervermögen Wirtschaftsförderfonds - Ökologischer Bereich - (MU) insgesamt 840,5 Millionen Euro zur Verfügung. In dieser Summe enthalten sind gesetzlich vorgesehene Zuführungen in den Haushaltsjahren 2024 bis 2026 von insgesamt 240 Millionen Euro.

2. Welche Fördermittel werden nach Kenntnis der Landesregierung durch die Bundesregierung in den Jahren 2022 bis 2027 zum Auf- und Ausbau von Produktionskapazitäten zur Herstellung von Grünem Wasserstoff in Niedersachsen bereitgestellt?

Zur Beantwortung dieser Frage wurde das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz um eine Auskunft gebeten. Die Antwort wird im Folgenden zitiert: „Zunächst beteiligt sich der Bund mit einem Anteil von 70 % an den niedersächsischen Wasserstoff-IPCEI-Projekten. Außerdem sieht das Wind-See-Gesetz eine Verordnungsermächtigung zur Bundesförderung von systemdienlichen Elektrolyseuren vor (500 MW jährlich ab 2023 bis einschließlich 2028), die grünen Wasserstoff erzeugen.“ Darüber hinaus liegen der Landesregierung keine weiteren Kenntnisse diesbezüglich vor.

3. Welche Fördermittel werden nach Kenntnis der Landesregierung durch die EU in den Jahren 2022 bis 2027 zum Auf- und Ausbau von Produktionskapazitäten zur Herstellung von Grünem Wasserstoff in Niedersachsen bereitgestellt?

In der EU-Förderperiode 2021-2027 stehen in den direkt verwalteten Förderprogrammen der EU die Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel und des Klimaschutzes im besonderen Fokus. Innerhalb der Förderprogramme werden die Ausschreibungen entsprechend den in der Regel jährlichen Arbeitsprogrammen gestaltet. Die Festlegung der Arbeitsprogramme erfolgt im Verlauf der Förderperiode. Die Ausschreibungen der direkt verwalteten Programme laufen europaweit und sind nicht auf einzelne Regionen begrenzt.

Der Landesregierung ist kein direkt verwaltetes Programm der EU bekannt, das sich ausschließlich auf den Auf- und Ausbau von Produktionskapazitäten für die Herstellung von Grünem Wasserstoff beschränkt. Folgende Programme können grundsätzlich genutzt werden, um die Produktionskapazitäten von Grünem Wasserstoff entsprechend den jeweiligen Förderbedarfen der Antragstellerin bzw. des Antragstellers zu erhöhen. Die Ausschreibungsbedingungen sind jeweils zu beachten:

- Innovationsfonds,
- LIFE-Programm,
- Fazilität „Connecting Europe“ - Energie,
- Horizont Europa.

In den Interreg-Programmen mit niedersächsischer Beteiligung - Interreg A Deutschland-Niederlande sowie Interreg B Nordsee, Ostsee, Nordwesteuropa und Mitteleuropa - werden ebenfalls Kooperationsprojekte gefördert, die innovative Lösungen und deren Anwendungen (Pilot- und Demonstrationsprojekte) sowie grenzübergreifende und transnationale Ansätze zu Klima- und Nachhaltigkeitsfragen zum Inhalt haben.

4. Welcher Einsatzzweck (Nutzung von Überschussstrom oder permanenter Betrieb) wird dem Auf- und Ausbau zugrunde gelegt?

Aufgrund des künftig erwartbar stark steigenden Bedarfs an grünem Wasserstoff, insbesondere für den Einsatz in der Industrie, werden die Strommengen aus Erneuerbare-Energien-Anlagen, die heute aufgrund von Netzengpässen abgeregelt werden (sogennante „Überschussstrom“), bei weitem nicht für die elektrolytische Erzeugung von Wasserstoff ausreichen. Zusätzlich zur Nutzung eines Anteils dieser Strommengen werden Elektrolyseure künftig auch auf Stromlieferungen aus neu zu errichtenden Erneuerbare-Energien-Anlagen angewiesen sein.

5. Welcher weiteren Verwendung wird der produzierte Wasserstoff zugeführt?

Nach Kenntnis der Landesregierung wird grüner Wasserstoff hauptsächlich in der Industrie, hier insbesondere in der Stahlherstellung, der chemischen Industrie sowie in Raffinerien eingesetzt. Darüber hinaus könnten auch im Transport- und Verkehrssektor grüner Wasserstoff oder daraus hergestellte Energieträger eingesetzt werden, hierbei sind insbesondere der Flug- und Schiffsverkehr, teilweise auch der Schienen- und Fernlastverkehr zu nennen.

6. Welcher weiteren Verwendung wird der produzierte Sauerstoff zugeführt?

Der als Nebenprodukt bei der Wasserelektrolyse entstehende Sauerstoff wird nach Kenntnis der Landesregierung in der Regel keiner weiteren Verwendung zugeführt. In einzelnen Fällen wird dies durch eine besondere Projektkonstellation vor Ort ermöglicht. Ein Beispiel hierfür ist die Errichtung von Elektrolyseuren in Klärwerken und die Nutzung des Sauerstoffs für die Abwasseraufbereitung. Ein geplantes Pilot- und Demonstrationsvorhaben dieser Art wird durch das Land Niedersachsen mit Mitteln aus dem Corona-Sondervermögen gefördert.

7. Welche Preise werden nach Kenntnis der Landesregierung sowohl für die Wasserstoffherzeugung als auch die Folgeprodukte kalkuliert?

Die Preiskalkulation stellt in einem sich erst entwickelnden Marktumfeld, wie das beim Aufbau der grünen Wasserstoffwirtschaft der Fall ist, die jeweiligen Vorhabenträger aufgrund der großen Prognoseunsicherheiten vor besondere Herausforderungen. Je nach Branche, Anwendungsbereich, eingesetzten Technologien, Betriebsweisen und Projektkonstellationen können sich die Preise für grünen Wasserstoff sowie für daraus hergestellte Folgeprodukte in einem breiten Spektrum bewegen. Der Landesregierung liegen hierzu keine detaillierten Kenntnisse vor.

8. Wie erfolgt die Einbindung in die bestehende Infrastruktur vor Ort, bzw. welche zusätzlichen Produktionsstätten, Speicherkapazitäten und Verkehrswege müssen errichtet werden?

Die Einbindung von Wasserstoffherzeugungsanlagen in die bestehende Infrastruktur erfolgt entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, dem Projektcharakter, der Branche und der Einsatzweise der Anlage durch den oder die Vorhabenträger.

9. Wie bewertet die Landesregierung die Rentabilität von Projekten, die mit dem Auf- und Ausbau von Produktionskapazitäten zur Herstellung von Grünem Wasserstoff in Niedersachsen verbunden sind, unter dem Aspekt der derzeitigen Stromkosten i. H. v. durchschnittlich 37,14 Cent pro kWh²?

Angesichts der Erwartung dauerhaft hoher Preise für fossile Energieträger und Emissionszertifikate sowie eines beschleunigten Ausbaus erneuerbarer Energien in Kombination mit dem Hochlauf der Produktion von Elektrolyseuren, die zur Hebung von Kostensenkungspotenzialen bei der Erzeugung von grünem Wasserstoff führen, rechnet die Landesregierung künftig mit einer Rentabilität der grünen Wasserstoffherzeugung für die adressierten Anwendungsbereiche.

10. Da zur Herstellung von 1 kg Wasserstoff 9 l Wasser benötigt werden: Wie bewertet die Landesregierung die derzeitige Versorgung mit Trinkwasser am Ausbaustandort Energy Hub in Wilhelmshaven, und welche Maßnahmen werden getroffen, um weiterhin die Trinkwasserversorgung zu gewährleisten?

Die derzeitige Trinkwasserversorgung in Wilhelmshaven ist unverändert gesichert. Die öffentliche Wasserversorgung ist eine kommunale Aufgabe der Daseinsvorsorge. Die Entnahmen, die für die öffentliche Wasserversorgung nötig sind, dürfen durch Entnahmerechte für andere Nutzer nicht beeinträchtigt werden. Über zulässige Wassernutzungen entscheiden die zuständigen Wasserbehörden im Rahmen verbindlicher Vorgaben und - soweit Spielräume verbleiben - gemäß ihrem Bewirtschaftungsermessens.

11. Wie soll der produzierte Wasserstoff nach Kenntnis der Landesregierung kurz-, mittel- und gegebenenfalls langfristig gespeichert werden?

Niedersachsen verfügt über erhebliche Speicherkapazitäten in Form von bestehenden Kavernenspeichern, die aktuell zur Erdgas- und Erdölspeicherung genutzt werden und sich nach sukzessiver Umstellung auch für die kurz-, mittel-, und langfristige Speicherung von Wasserstoff sowie daraus synthetisierten Folgeprodukten eignen.

² <https://www.co2online.de/energie-sparen/strom-sparen/strom-sparen-stromspartipps/strompreis/>