



## **Kleine Anfrage**

**der Abgeordneten Thomas Hölck und Marc Timmer (SPD)**

**und**

**Antwort**

**der Landesregierung – Minister für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt  
und Natur**

### **Zur Wasserstoffstrategie der Landesregierung**

1. Welche Maßnahmen hat die Landesregierung bislang mit Blick auf Punkt 1 des 8-Punkte-Programms Wasserstoff der Landesregierung im Rahmen der Wasserstoffstrategie.SH (Drs. 19/2484) unternommen, wonach die Landesregierung beabsichtigt, die Entwicklung der Rahmenbedingungen für Wasserstoff auf europäischer und nationaler Ebene zu unterstützen und dazu gezielt Impulse zu setzen.

Die regulatorischen Rahmenbedingungen für den Markthochlauf von grünem Wasserstoff hängen maßgeblich von den gesetzlichen Vorgaben des Bundes, aber auch der EU ab. Auch das Energiemarktdesign hat einen direkten Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit von H<sub>2</sub>-Projekten. Daher wurden in der Wasserstoffstrategie Erwartungen formuliert, die in den vergangenen Jahren gegenüber der Bundesregierung bzw. der EU Kommission adressiert wurden.

Viele der Rahmenbedingungen sind noch in der Entwicklung, so dass endgültige Ergebnisse ausstehen. In den vergangenen Jahren hat sich die Landesregierung unter anderem für die folgenden Themen eingesetzt und wird dies weiterhin tun:

- Einführung bzw. Anpassung eines CO<sub>2</sub>-Preises,
- Reform der Netzentgelte und weiterer Abgaben (z.B. EEG-Umlage, Steuern etc.),

- Neubewertung der Gebotszonenkonfiguration im Stromsektor,
- Berücksichtigung von Regionen mit hohem Erneuerbare Energien-Anteil im Prozess der Delegierten Rechtsakte für die Definition von grünem Wasserstoff,
- Netzplanung Strom, Gas und Wasserstoff,
- Regulierung Wasserstoffnetze.

Die EEG-Umlage wurde im Jahr 2022 abgeschafft. Für die Regulierung der Wasserstoffnetze gab es eine Opt-in Regulierung, die als Übergangsregulierung angesehen wird. Hier wird sich die Landesregierung weiter für eine gemeinsame Regulierung für Gas- und Wasserstoffnetze einsetzen. Im Prozess der Erarbeitung der Delegierten Rechtsakte hat sich das Land gegenüber der EU für Änderungsvorschläge eingesetzt die Regionen mit hohem Anteil Erneuerbarer Energien gewisse Ausnahmen ermöglichen.

2. Inwiefern hat die Landesregierung geprüft, inwieweit die Rahmenbedingungen auf nationaler und europäischer Ebene für die Wasserstoffstrategie.SH hinreichend sind? Welche Erkenntnisse hat die Landesregierung aus der Überprüfung gewonnen?

Wie bereits unter 1 genannt, sind viele der gesetzlichen Rahmenbedingungen weiterhin auf Bundes- bzw. europäischer Ebene in der Erarbeitung. Im Rahmen eines breit angelegten Dialogprozesses wird die Wasserstoffstrategie.SH derzeit fortgeschrieben. Im Rahmen dieses Prozesses wurden bisherige Maßnahmen evaluiert und die Marktsituation analysiert. Die Auswertung dieses Prozesses erfolgt aktuell abschließend, sodass die Fortschreibung der Wasserstoffstrategie.SH in diesem Jahr erfolgen kann.

3. Inwiefern sind die Genehmigung von Wasserstoffanlagen optimiert worden, wie unter Punkt 3 des 8-Punkte-Programms Wasserstoff der Landesregierung im Rahmen der Wasserstoffstrategie.SH (Drs. 19/2484) angekündigt. Bitte die Optimierungspotentiale und -maßnahmen darstellen.

Die Herstellung von Wasserstoff unterliegt dem EU- und dem Bundesrecht. Mit dem Abschluss der Novellierung der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie) soll die Elektrolyse von Wasser erst ab großen Mengen unter die IE-Richtlinie fallen. Sobald dies erfolgt, wird auch das Bundesrecht an diese neuen Vorgaben angepasst.

Vorgesehen ist, dass kleine Elektrolyseure von der Genehmigungspflicht nach BImSchG ausgenommen werden und die mittleren bis zur Größenordnung der künftigen IE-Richtlinie im vereinfachten Verfahren genehmigt werden sollen.

Im Jahr 2021 hat das MEKUN eine „Handlungshilfe für Genehmigungsverfahren und zur Überwachung von Anlagen zur Herstellung von Wasserstoff durch Elektrolyse von Wasser“ veröffentlicht.

4. Wie ist der Stand der Marketingstrategie, welche Schleswig-Holstein als Standort für Wasserstoffwirtschaft überregional bekannt machen soll, wie unter Punkt 4 des 8-Punkte-Programms Wasserstoff der Landesregierung im Rahmen der Wasserstoffstrategie.SH (Drs. 19/2484) angekündigt. Inwiefern wird der Erfolg dieser Maßnahme gemessen?

Mit dem Standortmarketing für Schleswig-Holstein ist die WTSH beauftragt – auch im Bereich Wasserstoff. Vor diesem Hintergrund hat die WTSH die Wasserstoffwirtschaft in das Standortmarketing des Landes integriert: Hauptziel ist die Positionierung Schleswig-Holsteins als klimaneutraler Wirtschaftsstandort. Daher ist neben den Erneuerbaren Energien auch die Wasserstoffwirtschaft eine der Fokusbranchen der Standortmarketingstrategie.

Zu den Aktivitäten des Standortmarketings gehören Wasserstoffthemen im Magazin "Wirtschaftsland" und auf der Website und in Newslettern der WTSH bzw. die eigene Wasserstoffwebseite der Landeskoordinierungsstelle, der Newsletter der Koordinierungsstelle, die Social-Media-Kanäle und Pressemitteilungen zu beispielsweise neuen Förderprojekten. Akteure der Wasserstoffwirtschaft werden nach Absprache über die genannten Kanäle integriert und tragen somit aktiv zu einer erfolgreichen Öffentlichkeitsarbeit für den Wasserstoffstandort Schleswig-Holstein bei.

Die Erfolgsmessung findet anhand der auch bei anderen Themen des Standortmarketings üblichen Indikatoren statt: z.B. Klicks auf Websites, Anmeldungen für Newsletter, Aufmerksamkeit der Social-Media-Kanäle (Follower), Anzahl der überregionalen/internationalen Anfragen für Mitwirkung an Projekten, Teilnahme an Veranstaltungen, Halten von Vorträgen, Beratungen, Öffnungen des SH-Wasserstoff-Netzwerkes für überregionale Akteure.

5. Inwiefern hat die Landesregierung die Ansiedlung von Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette unterstützt, wie unter Punkt 7 des 8-Punkte-Programms Wasserstoff der Landesregierung im Rahmen der Wasserstoffstrategie.SH (Drs. 19/2484) angekündigt? Welche Erfolge sind in diesem Zusammenhang zu verzeichnen?

Die Landesregierung hat eine ganze Reihe von Unternehmen bei Ansiedlung von Wasserstoffprojekten unterstützt:

- Unternehmen, die sich um Unterstützung des Bundes oder der EU beworben haben, wurden durch Letter of Intents unterstützt.
- Für Unternehmen, die bei Förderwettbewerben des Bundes gute Bewertungen erhalten haben, aber aufgrund fehlender Bundes-Fördermittel bisher keinen Zuschlag erhalten hatten, wurden mit dem Bund alternative Finanzierungswege entwickelt: Über Verwaltungsvereinbarungen und durch Einsatz von Landesmitteln soll der Bund in die Lage versetzt werden, diese Projekte doch zu fördern.
- Wasserstoffprojekte von landespolitischer Bedeutung wurden in sehr frühen Phasen umfassend zu raumordnerischen, naturschutzrechtlichen und genehmigungsrechtlichen Fragen durch die entsprechenden Fachabteilungen der

Landesregierung, das Landesamt für Umwelt (LfU) und das Amt für Planfeststellung Energie (AfPE) beraten.

- Zur Landesförderung siehe Antworten zu Frage 6.

Für die meisten von Landeseite unterstützten Projekte stehen die finalen Finanzierungszusagen des Bundes und der EU noch aus. Die Bundesregierung hat aber bereits angekündigt mit dem Land zu einer Reihe von Projekten Verwaltungsvereinbarungen abschließen zu wollen.

6. Welche Wasserstoffprojekte hat die Landesregierung in Schleswig-Holstein bislang gefördert und in welcher Höhe? Bitte die Projekte mit entsprechender Förderhöhe ausweisen.

<b>Unternehmen/ Organisation/ Institution</b>	<b>Projektname</b>	<b>Fördersumme</b>
Windpark Kremisdorf GmbH	Wasserstoffproduktion aus 100% EE	4.300.000 €
Entwicklungsagentur Region Heide	ENTREE100-virtuell	250.000 €
Hochschule Flensburg	H2-Klin	85.065 €
FH Westküste	Hypipe	509.344 €
Pano Verschluss GmbH	Wasserstoffbasierte thermische Nachverbrennung im Lackierprozess	48.250 €
Ingenieurbüro Dr. Lüth GmbH	Machbarkeitsstudie "Wasserstoffprojekt Bad Bramstedt"	41.300 €
Hypion GmbH	Ausführungskonzepte für H2.Güterverkehr-Hubs	227.059 €
STRING Network	GREATER4H (STRING Hydrogen Corridor)	260.000 €
Energie des Nordens GmbH / Grenzland Bürgerenergie e.G.	Grenzland Energie kompakt	5.000.000 €
Windpark Kremisdorf GmbH	Wasserstofftankstelle Kremisdorf	2.000.000 €

7. Inwiefern wurde der Bereich Entwicklung und Forschung im Bereich Wasserstoff gefördert und was ist hier weiter geplant? Bitte nach entsprechenden Einrichtungen und Fördersummen ausweisen.

Mit der Gründung des Landeskompetenzzentrums Wasserstoffforschung HY.SH im Oktober 2021 hat die Landesregierung einen wesentlichen Baustein für den Aufbau und die Koordinierung von Fachkompetenzen im Forschungsbereich Wasserstoff in Schleswig-Holstein gesetzt. Das HY.SH wird mit Mitteln aus der Wasserstoffstrategie.SH in Höhe von 641.000,-€ bis Ende 2024 gefördert. Das HY.SH berät wissenschaftliche Akteure und vernetzt sie einrichtungsübergreifend miteinander. Außerdem stellt es Diskussionsplattformen zur Verfügung, auf der Forschende ihre aktuellen Themen vorstellen und anschließend eine wissenschaftliche Diskussion führen können. Parallel dazu

wurde dem HY.SH mit dem „H2Fonds – Zeit für Wasserstoff“ ein eigenes Förderprogramm für Wasserstoffforschung eröffnet. Der H2Fonds ermöglicht den Wissenschaftler\*innen, sich individuell zu qualifizieren und dadurch die Wasserstoffthematik in ihr eigenes Forschungsportfolio mitaufzunehmen. Der H2Fonds ist mit einem Budget von 920.000 Euro ausgestattet und hat eine Laufzeit bis Ende 2024. Das HY.SH soll in den nächsten Jahren seine Sonderfunktion und Sichtbarkeit zunächst noch behalten, aber mittelfristig in ein zukünftiges Landeskompetenzzentrum Energiewendeforschung unter dem Dach der EKSH integriert werden. Soweit möglich, sollen erste Schritte des Konzeptes noch in 2024 umgesetzt werden; die vollständige Umsetzung des Konzeptes soll ab 2025 erfolgen.

8. Wie sieht die Landesregierung die Preisentwicklung bis 2030 für die Herstellung von grünem Wasserstoff in Schleswig-Holstein versus der Preisentwicklung von importiertem Wasserstoff bis 2030?

Der Wasserstoffpreis in Deutschland wird sich durch die (Grenz-)Kosten des letzten Anbieters ergeben, der zur Deckung der in Deutschland nachgefragten Wasserstoffmenge nötig ist. Da es derzeit noch keine ausgebildete Wasserstoffpreisbildung gibt, werden Kosten betrachtet:

Der Hydrex Green notiert derzeit durchschnittlich bei 136 Euro/MWh (4,54 Euro/kg).

Aurora Energy prognostiziert für 2030 folgende Kosten für grünen Wasserstoff:

Deutschland:	3,9 – 5,0 €/kg (ca. 12 bis 15 Ct/kWh)
Spanien:	3,1 €/kg (Produktion) + 1,2 bis 1,4 €/kg (Transport) = 4,3 bis 4,6 €/kg
Marokko:	3,2 €/kg (Produktion) + 1,4 €/kg (Transport) = 4,6 €/kg
Australien:	3,1 €/kg (Produktion)
Chile:	3,1 €/kg (Produktion)
VAE:	3,6 €/kg (Produktion)

Damit liegen die Kostenentwicklungen bereits heute in dem Bereich, der in dem Gutachten H2-Erzeugung und –Märkte (2020) für 2030 angenommen wurden. Da der Markthochlauf Wasserstoff von einer erheblichen Dynamik geprägt ist und mit weiteren Innovationen gerechnet werden muss, ist mit Anpassungen zu rechnen.