

Gemeinsame Stellungnahme des DWV und des DVGW zum Eckpunktepapier des NWR zur Überarbeitung der NWS

Der DWV und der DVGW begrüßen das jüngste Eckpunktepapier des Nationalen Wasserstoffrates (NWR) vom Juni 2022 zur Überarbeitung der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS).

Die Bundesregierung muss bei der Revision der NWS jetzt rasch und geschlossen handeln, da sich seit der Veröffentlichung der Strategie im Juni 2020 die Rahmenbedingungen für die deutsche Energieversorgung wesentlich geändert haben. Die Bedeutung von Wasserstoff für die Erreichung der Klimaschutzziele, die Diversifizierung von Energieimporten und die Gewährleistung der Versorgungssicherheit ist seitdem enorm gestiegen. Damit wird der Bedarf an Wasserstoff und seinen Derivaten in Deutschland deutlich steigen und zudem noch zeitlich früher gedeckt werden müssen.

Das Eckpunktepapier des NWR zur Überarbeitung der NWS weist der Bundesregierung den Weg, noch 2022 eine zielgerichtete deutsche Wasserstoff-Energiewirtschaft effizient zu etablieren. In Kombination mit dem Wasserstoff Aktionsplan Deutschland 2021-2025 können zugleich die europäischen Klimaschutzziele in einem marktwirtschaftlichen Umfeld erreicht werden. Insbesondere zur Revitalisierung der Wirtschaft und Sicherung der Energieversorgung, bietet das neue Eckpunktepapier die Möglichkeit, einen kurzfristigen Hochlauf der deutschen Wasserstoff-Marktwirtschaft bis 2030 zu schaffen und eine kohärente Umsetzung entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie über die verschiedenen Sektoren hinweg zu gewährleisten.

Seit der Veröffentlichung der NWS und des Aktionsplans im Jahr 2021 haben sich grundlegende Rahmenbedingungen verändert, die einen wesentlichen Einfluss auf die Rolle von Wasserstoff und seinen Derivaten sowie auf den geplanten Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft haben. Die europäischen Bürgerinnen und Bürger befinden sich infolge des Russland-Ukraine-Kriegs inmitten einer Energiekrise – damit ist auch die gesamte deutsche und europäische Industrie und der Mittelstand bedroht. Die Folgen sind unabsehbar. So ist das Risiko hoch, dass die Preise für fossile Energie wie Öl und Gas weiter stark ansteigen und somit die Belastungen für die Wirtschaft noch höher werden.

Dies bestätigt nun, wie bedeutend die Stärkung einer wettbewerbsfähigen und innovationsorientierten Energietransformation ist, insbesondere der Wasserstoffwirtschaft. Der DWV und der DVGW weisen fortwährend darauf hin, dass die heimische Produktion und eine solide Importstrategie für Wasserstoff (H2Global) die deutsche und europäische Wirtschaft klimaneutral und zuverlässig sichern. Daher gilt es jetzt, in der Startphase den Hochlauf der grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft nicht durch zu hohe regulatorische Barrieren zu verzögern und zu verteuern, sondern die NWS ambitioniert fortzuschreiben und zügig umzusetzen.¹

Der DWV und der DVGW befürworten die im NWR-Eckpunktepapier enthaltenen Maßnahmenvorschläge grundsätzlich. An einigen Stellen sehen wir jedoch dringenden Ergänzungsbedarf, um einen effizienten und schnellen Hochlauf der erforderlichen grünen bzw. klimaneutralen Wasserstoff-Marktwirtschaft sicherzustellen. Aus Sicht des DWV und DVGW sollten folgende Ergänzungen bei Umsetzung der NWR-Eckpunkte unbedingt berücksichtigt werden:

¹ Grüner Wasserstoff wird ein wesentlicher Bestandteil einer versorgungssicheren, defossilisierten Energiewirtschaft sein. Wasserstoff kann in einer Vielzahl von Anwendungen in der Industrie, Mobilität oder Wärmeversorgung eingesetzt und als Energieträger in Pipelinesystemen verteilt werden. Die Priorität der Energieversorgung liegt auf dem Ausbau erneuerbarer Energien, daher wird auch Wasserstoff idealerweise ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen hergestellt. Um in der Aufbauphase hin zu einer grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft den Wasserstoffbedarf zu decken, kann auch klimaneutraler Wasserstoff aus anderen Quellen eine temporäre Option sein.

1. Schaffung eines Zertifizierungs- und Handelssystems zur Etablierung eines liquiden Wasserstoffmarktes

Der DWV und der DVGW befürworten die Schaffung eines Zertifizierungs- und Handelssystems zur Etablierung eines liquiden Wasserstoffmarktes.

Mit Blick auf die 2024/2025 benötigten Wasserstoffmengen aus erneuerbaren Energien bedarf es heute der Etablierung einer wettbewerbsfördernden Regulatorik sowie der Implementierung notwendiger Förderinstrumente für den verlässlichen Hochlauf der grünen Wasserstoffwirtschaft. Daher appellieren der DWV und der DVGW an die Bundesregierung, bei der Fortschreibung der NWS das Sprinterprogramm „H2Global4Europe“ zu implementieren. Das Sprinterprogramm sollte nach dem Vorbild von H2Global umgesetzt werden. Dabei sollte in Deutschland 3 GW (2 GW Offshore + 1 GW Onshore) und für Südosteuropa 2 GW in Bulgarien, Griechenland und Rumänien vorgesehen werden. H2Global ist ein rechtlich geprüftes Instrument nach dem Grundprinzip der „Carbon Contracts for Difference“, dass unter den gegebenen Bedingungen zügig auf den deutschen und europäischen Markt anzupassen ist. Eine Übertragung von H2Global auf Deutschland in Kooperation mit Südosteuropa würde unsere gemeinsamen Potenziale stärken und einen wesentlichen Beitrag zur Diversifizierung der Energieträger leisten. Außerdem entstehen zusätzlich Wertschöpfungschancen für Technologieexporteure und nachhaltige Wirtschaftsperspektiven in Deutschland und bei unseren Partnern in Südosteuropa.

Die Kooperation mit europäischen Nachbarstaaten wird durch einen Aufbau einer grünen Wasserstoffunion gefestigt. Wichtig ist eine marktnahe und schnelle Umsetzung der Maßnahmen. So lässt sich konsequentes klimapolitisches Handeln in industriepolitische Chancen wandeln. Die Bundesregierung muss umgehend agieren, um Klimaschutz und Versorgungssicherheit gleichermaßen zu gewährleisten. Daher fordern wir die Bundesregierung auf, ein Umsetzungskonzept in Auftrag zu geben. Für die Transformation von H2Global auf Deutschland muss es das Ziel sein, noch im Q4/2022 einen Entwurf des Sofortprogramms „H2Global4Europe“ zur Verabschiedung vorzulegen.

Zudem fordern wir die Bundesregierung auf, für das zehnjährige Sprinterprogramm H2Global4Europe 10 Mrd. Euro zu investieren und in der laufenden Haushaltsberatung zu berücksichtigen.

H2Global ist sorgfältig unter der Federführung des BMWK entwickelt und durch die EU notifiziert worden. Eine Umsetzung des Konzeptes 2022 ist daher machbar, wenn jetzt die notwendigen politischen Schritte beschlossen werden.

2. Zügiger Auf- und Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur

Der großskalige Einsatz von Wasserstoff leistet nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Erfüllung der Klimaschutzziele, sondern er wird zum Rückgrat der sicheren Energieversorgung Deutschlands und Europas.

Eine integrierte, systemdienliche grüne Wasserstoffproduktion erlaubt auch bei einem zunehmend steigenden Anteil von Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Energien eine stabile Stromversorgung. Gleichzeitig kann über grünen Wasserstoff ein bedarfsgerechter und kosteneffizienter Transport zu den Verbrauchern gewährleistet werden. Dabei kann über die Speicherung der zukünftig benötigten – sowohl importierten als und heimisch erzeugten – gasförmigen Mengen erneuerbarer Energien ein Beitrag zur zukünftigen Versorgungssicherheit geleistet werden.

Der Transport von Wasserstoff über Pipelines ist unzweifelhaft die kostengünstigste Option, große Mengen erneuerbarer Energie von den Erzeugungs- zu den Verbrauchsschwerpunkten zu transportieren. Dazu bedarf es eines frühzeitigen, strategischen Netzentwicklungsplans für die

Transformation der bestehenden Pipelineinfrastruktur und den eventuellen Neubau von Teilabschnitten. Dabei ist zu beachten, dass die Planung von grünen Wasserstoff-Erzeugungsschwerpunktregionen und die darauf aufbauende Infrastrukturbereitstellung dem Markt vorausgehen müssen. Nur so können die entsprechenden Planungs-, Genehmigungs- und Bauprozesse fristengerecht erfolgen. Die bestehenden Gasinfrastrukturen sowie die Gasnetzbetreiber sowohl im Transport- als auch im Verteilnetz sind eine optimale Basis für die Entwicklung dieser Infrastruktur.

DWV und DVGW stellen fest: Die Gasinfrastrukturbetreiber haben...

- das Knowhow für eine sichere, wirtschaftliche und sozialverträgliche und klimaneutrale Wasserstoff-Infrastrukturtransformation.
- bereits mit erfolgreichen Reallaboren die technischen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass enorme Mengen an benötigtem grünem Wasserstoff und Biomethan in heimischer Erzeugung über die bestehenden Infrastrukturen zur Verfügung gestellt werden können.
- mit rund 600.000 Kilometern Gasleitungen und einem eng verknüpften europäischen Verbundnetz die passende Infrastruktur, um in Zukunft 100 Prozent Wasserstoff (aus erneuerbaren Quellen) und andere klimaneutrale Gase transportieren und speichern zu können. Die Nutzung der vorhandenen Infrastruktur spart Zeit und Kosten in Milliardenhöhe und schont Ressourcen und Umwelt.
- mit Technischen Regeln den Grundstein für eine sichere Umstellung gelegt.
- die feste Überzeugung, dass in Deutschland eine klimaschonende Energieversorgung gelingt, sich mit Wasserstoff-Technologien zusätzliche Exportchancen eröffnen und neue Arbeitsplätze in Industrie und Mittelstand schaffen lassen.
- bereits in die Wasserstoff-Zukunft investiert. Die Unternehmen der Branche haben Projekte im Umfang von mehreren 100 Millionen Euro gestartet.
- mit dem Gasnetzgebietstransformationsplan, den Planungen zum H₂-Netz in Deutschland, den Planungen zum European Hydrogen Backbone und vielen weiteren Projekten (bspw. H₂ercules) konkrete Umsetzungsvorstellungen zum Aufbau der H₂-Infrastruktur in Deutschland vorgelegt.

Die nachfolgenden Forderungen sind für einen zügigen Auf- und Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur bei der bevorstehenden Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie 2022 und der Setzung der neuen Rahmenbedingungen durch die Bundesregierung in Ergänzung zu den Forderungen des NWR dringend zu beachten und zu berücksichtigen:

- Ein schneller Aus- und Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur ist sowohl auf der Ebene der Gas-Fernleitungsnetze und der Gas-Verteilnetze zwingend geboten und längst überfällig. Es braucht fortlaufende Wasserstoffinfrastruktur-Gipfel unter Einbeziehung aller relevanten Infrastrukturbetreiber und Energie-Grundversorger (Gas, Wasser, Strom), die koordiniert die Wasserstoff-Energiewende gemeinsam begleiten.
- Für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft benötigen wir nicht nur sämtliche Potenziale heutiger Gasspeicher zur künftigen Speicherung von Wasserstoff, es wird auch ein Zubau zwischen 15 und 41 TWh erforderlich sein. Diese Speicher zu entwickeln, wird für die Speicherwirtschaft herausfordernd sein. Dies muss die NWS verstärkt in den Blick nehmen.
- Es muss ein Transformationsplan für den Hochlauf des Anteils an grünem Wasserstoff im bestehenden Erdgassystem und den anschließenden Umstieg auf reine Wasserstoffnetze erstellt werden. Nur so wird es gelingen, Erzeugung, Transport und Verbrauch in einem bestehenden, erfolgreichen Wirtschaftssystem in den zeitlichen Einklang zu bringen.
- Der Zugang von Dritten zu Netzen und Speichern ist zu gleichen Konditionen zu gewährleisten, damit keine Wettbewerbsverzerrung entsteht und KMU nicht benachteiligt werden. Die geplanten vertikalen und horizontalen Unbundling-Regelungen zu Wasserstoffinfrastrukturen

auf der EU-Ebene sind in diesem Zusammenhang nach dem aktuellen Stand abzulehnen – sie stellen ein großes Hemmnis des Wasserstoffhochlaufs dar. Die NWS muss für Deutschland die Entwicklung der Wasserstoffinfrastrukturen auf Basis des bestehenden Erdgasnetzes in den Blick nehmen. Es müssen essenzielle und verlässliche Rahmenbedingungen auf europäischer und nationaler Ebene bei hohen privatwirtschaftlichen Investitionen in der Entwicklung der Wasserstoffinfrastruktur geschaffen werden. Das Risiko in der Markthochlaufphase sollte entweder durch sofortige Einbeziehung von Wasserstoff in die bestehende Erdgas-Kosten-Regulierung für Erdgasnetze oder durch direkte Risikoabsicherung des Staates abgedeckt werden. Die Errichtung von Importterminals für den schiffsgebundenen Transport sowie die Integration der Speicherstrukturen im Hafenbereich ist von oberster Bedeutung.

- Es bedarf einer Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren nach dem BauGB, BImSchG und BImSchV beim Ausbau der On- und Offshore-Vorhaben. Die NWS muss hier Vorschläge machen.
- Der Gesetzgeber hat mit der Verabschiedung des „Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ den Ausbau der erneuerbaren Energien als überragendes öffentliches Interesse definiert. Der Ausbau der Wasserstoffinfrastrukturen ist im gleichen Kontext zu betrachten.
- Es gilt, anhand aufzustellender Regionalentwicklungspläne für die Ansiedlung von Erzeugungsparks für erneuerbaren Wasserstoff unserer europäischen Partner strategisch wichtige Importkorridore zu entwickeln und diese gleichermaßen geografisch festzulegen und zu fördern.
- Auch der Ausbau eines Tankstellennetzes und der Betankungsinfrastruktur im Straßenverkehr gehört zu den obersten Prioritäten eines zügigen Auf- und Ausbaus der Wasserstoffinfrastruktur, um damit auch die THG-Ziele im Verkehr einzuhalten. Auf der EU-Ebene wird hierzu die Ausgestaltung der Regulierung der alternativen Kraftstoff-Infrastruktur (AFIR) noch Ende 2022 erwartet. Hier muss sich Deutschland noch höhere Ziele setzen als bisher und über die AFIR-Anforderungen hinaus frühzeitig den Ausbau, insbesondere der Wasserstoffinfrastruktur in seiner gesamten Breite, je nach dem jeweiligen Transportmittel (35 MPa, 70 MPa, LH2, 350/700 Bar) vorantreiben.
- Aktuell vorgeschlagene Ziele in der AFIR, die rund 1100 Wasserstofftankstellen vorsehen, sind unzureichend und müssen angehoben werden:
 - 2025: Die Hälfte der Netzdichte (Wasserstofftankstellen alle 200 km) soll bis 2025 erreicht werden.
 - 2027: Die TEN-V-Kernnetze müssen die volle Dichte von Wasserstofftankstellen alle 100 km erreichen, um der erwarteten großflächigen Einführung durch die Hersteller gerecht zu werden, mit mindestens 2 Tonnen/Tag, ausgestattet mit 700 bar und 350 bar Zapfsäulen.
 - 2030: Zielvorgaben für flüssige Wasserstofftankstellen alle 300 km im TEN-V-Straßennetz.
 - 2030: mindestens 2 Wasserstofftankstellen für jeden der 424 TEN-V-Knotenpunkte (wichtige multimodale europäische Städte).

3 Rascher Hochlauf der Verfügbarkeit von klimaneutralem Wasserstoff und seiner Derivate durch einheimische Erzeugung und insbesondere durch frühzeitige Importe aus dem europäischen und außereuropäischen Ausland

Die Notwendigkeit der Energieunabhängigkeit Deutschlands und der EU von Russland verlangt einen raschen Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft. Vor diesem Hintergrund sieht die EU-Kommission mit dem REPowerEU-Programm vor, bis 2030 in der EU mindestens 10 Mio. Tonnen an grünem Wasserstoff zu

produzieren. Gleichzeitig sollen weitere 10 Mio. Tonnen an grünem Wasserstoff importiert werden. Dafür müssen insgesamt über 250 GW² an Elektrolyseleistung bis 2030 errichtet werden. Die deutsche Wasserstoffstrategie ist entsprechend ambitioniert anzupassen, wenn Deutschland dem Ziel aus dem Koalitionsvertrag „*Wir wollen eine Elektrolysekapazität von rund 10 Gigawatt im Jahr 2030 erreichen*“ weiterhin gerecht werden möchte.

Die Versorgungssicherheit in Deutschland muss während und nach der Transformation in eine defossilisierte Energiewirtschaft nachhaltig und wirtschaftlich tragfähig gewährleistet sein. Damit das gelingt, müssen wir die heimische erneuerbare Erzeugung rasch hochfahren und Importe erneuerbarer Energien verlässlich sichern. Der direkte Import von erneuerbarem Strom aus den europäischen Mitgliedsstaaten lässt sich in dem erforderlichen Umfang aufgrund fehlender Stromleitungskapazitäten nicht realisieren. Der Import dieser Mengen erneuerbarer Energien muss aufgrund der möglichen Mitnutzung von bestehenden Erdgaspipelines in dem sehr kurzen Realisierungszeitraum über den Energieträger Wasserstoff schnell und kosteneffizient umgesetzt werden. Unter diesen Voraussetzungen ist der Aufbau und die Ausweitung von europäischen und internationalen grünen Wasserstoff-Energiepartnerschaften enorm wichtig. Dabei ist es jedoch wichtig, einerseits die Langzeitkosten und andererseits die Resilienz einer gesicherten Versorgung mit grünem Wasserstoff von Deutschland und der EU von Beginn an mit zu berücksichtigen. Gleichzeitig fördert das wiederum Exporte von Wasserstofftechnologien „Made in Germany“. Ziele hierbei sind, die internationale Wettbewerbsfähigkeit und Exporte deutscher Unternehmen zu stärken sowie globale Märkte für grüne Technologien und Energieträger zu schaffen. So kann die zukünftige Versorgung der deutschen Industrie mit grünem Wasserstoff und seinen Folgeprodukten gesichert und die globale Energiewende unterstützt werden.

Der DWV und der DVGW fordern daher in Ergänzung zum NWR-Eckpunktepapier:

- Die von der Bundesregierung bisher geplanten Ausbauziele von 10 GW für die Erzeugung von grünem Wasserstoff in Deutschland sind entsprechend aktuellen Potenzialanalysen auf mindestens 40 GW zu erhöhen. Das AquaVentus-Projekt in der Nordsee mit einer aktuell geplanten Erzeugungsleistung von 10 GW bis 2035 ist weiter aufzustocken. Entsprechende Gebiete sind hierzu in einem Sprinterverfahren auszuweisen.
- Berücksichtigung des grünen Wasserstoffs im Rahmen der im EEG vorgesehenen Ausschreibungsvolumen von bis zu 20 Prozent bzw. 50 GW bis 2030 in der EU zur Erreichung der deutschen Klimaziele. Der direkte Import von erneuerbarem Strom aus den europäischen Mitgliedsstaaten lässt sich in dem erforderlichen Umfang aufgrund fehlender Stromleitungskapazitäten nicht realisieren. Der Import dieser Mengen erneuerbarer Energien kann aufgrund der möglichen Mitnutzung von bestehenden Erdgaspipelines über den Energieträger Wasserstoff in dem sehr kurzen Realisierungszeitraum hingegen schnell und kosteneffizient umgesetzt werden.
- Eine strategische Raumplanung für Wasserstoff-Eignungsregionen zur Erzeugung von Wasserstoff mit erneuerbaren Energien dient als Fundament eines europaweiten Gasnetzumbau- und Ausbauplans. Dabei sind die Potenzialanalysen über die Erzeugungsmengen aus den Ländern Südosteuropas (insbesondere Bulgarien, Rumänien, Ukraine), dem Baltikum sowie den nord- und westafrikanischen Ländern, wie z.B. Algerien, Tunesien oder der ECOWAS-Region, miteinzubeziehen.

² Unter der Annahme von 4000 Volllaststunden bei 66 Prozent Wirkungsgrad der Elektrolysenennleistung.

4 Schaffung eines kohärenten (Förder-)Rahmens zum Aufbau von Absatzmärkten für Wasserstoff

Alle Sektoren stehen in den nächsten Jahren vor der großen Herausforderung, die Klimaschutzziele rechtzeitig ohne den Verlust ihrer globalen Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen. Das gilt insbesondere für die Chemieindustrie, für Düngemittelhersteller, Raffinerien, Stahlwirtschaft, den Mobilitätssektor und die versorgungssichere Strom- und Wärmeversorgung. Ein kohärenter Ordnungs- und Förderrahmen ist hier von hoher Relevanz.

Analog zur Anfangsphase der erneuerbaren Energien gilt es, in der Anfangsphase des Wasserstoff-Markthochlaufs den Unternehmen die Möglichkeiten für Investitionen in neue Technologien zu ermöglichen. Dazu braucht es verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen. Das Erfolgskonzept H2Global der Bundesregierung setzt hier an. Es gilt nun, die bisherigen Positiverfahrungen auf Absatzmärkte für grünen Wasserstoff zu übertragen. Nur so wird es gelingen, die Klimaziele ohne Verlust der deutschen Wirtschaftsstärke zu erreichen bzw. sogar von dem Hochlauf der Wasserstoffindustrie zusätzlich zu profitieren.

Im Stahlsektor könnten die Einführung projektbezogener Klimaschutzverträge oder von Treibhausgasminderungsverpflichtungen gegenüber einem festzulegenden Referenzwert die notwendige Investitionssicherheit für die Unternehmen schaffen, da sie einen betriebswirtschaftlichen Anreiz zur Investition in grüne Anlagen geben. Da neben den hohen Investitionskosten für die grünen Anlagen die Betriebsmehrkosten der grünen Stahlherstellung das Hauptkriterium für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sind, bedarf es unverzüglich eines solchen Instruments, um auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig zu bleiben und die Technologieführerschaft der deutschen Stahlindustrie zu erhalten.

Im Mobilitätssektor gilt gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz bereits im Jahr 2030 ein verbindliches CO₂-Budget von 85 Mio. Tonnen gegenüber 149 Mio. Tonnen im Jahr 2021. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen heute die Rahmenbedingungen für die emissionsfreie Brennstoffzellenmobilität von morgen gesetzt werden. Die Vorteile der Wasserstoff- und Brennstoffzellenmobilität, insbesondere im Nutzlastverkehr über lange Strecken, müssen durch den zügigen Ausbau des H₂-Tankstellen-Netzes massiv beschleunigt werden. Auch hier würden projektbezogene Klimaschutzverträge die nötige Investitionssicherheit bieten.

Es gilt, jetzt die Investitionssicherheit für grüne Wasserstofftechnologien in Raffinerien zu schaffen. Die Bundesregierung ist an den Delegierten Rechtsakt der EU-Kommission nur im Umfang der Vorgaben der RED gebunden. Die nationale Umsetzung stellt auf einen Delegierten Rechtsakt ab, der auf die Anrechnung von grünem Wasserstoff auf die Ziele des Artikel 25 Absatz 1 RED II für die in den Verkehr gebrachten Kraftstoffe abzielt. Das in der RED II aufgeführte Ziel von 14 Prozent an erneuerbaren Energien für die in den Verkehr gebrachten Kraftstoffe wird Deutschland durch die in §37 BImSchG festgelegte Verpflichtung von 25 Prozent THG-Minderung übererfüllen. Das von der EU vorgegebene 14 Prozent-Ziel wird Deutschland auch ohne die Nutzung von grünem Wasserstoff im Verkehr problemlos erreichen. Daher appellieren wir an die Bundesregierung, die 37. BImSchV zur Anrechnung von grünem Wasserstoff umgehend zu erlassen.

Ein weiteres Handlungsfeld ist die Herstellung von Ammoniak. In Deutschland werden ca. 2,6 Mio. t/a an Ammoniak produziert. Ammoniak, NH₃, enthält selbst keinen Kohlenstoff. Bei der Herstellung wird jedoch bislang Wasserstoff aus Dampfreformierung mit Erdgas verwendet, wodurch große Mengen an CO₂ emittiert werden. Für die Jahre 2013 bis 2017 ergab sich ein jährlicher Durchschnitt von 5,9 Mio.t CO₂, die in Deutschland durch die Ammoniakproduktion angefallen sind (Navigant Energy Germany GmbH, 2020). Insgesamt können bei einer vollständigen Umstellung auf grünen Wasserstoff zur Produktion von Ammoniak ca. 700 Mio. Nm³ Erdgas eingespart werden. Gleichzeitig können die Treibhausgasemissionen, unter Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette, durch die

Umstellung auf erneuerbare Energien um ca. 1,80 t CO₂/t NH₃ (Agora Energiewende 2019) reduziert werden.

Wie der Zwischenbericht von Fraunhofer IEE und Fraunhofer ISE zur Bottom-Up-Studie des NWR eindrücklich aufzeigt, ist Wasserstoff eine Technologieoption, die für die Dekarbonisierung des Wärmemarktes notwendig ist. Daher ist es richtig, dass der NWR eine Förderung von Absatzmärkten für Wasserstoff entlang der gesamten Wertschöpfungskette vorschlägt und die Schaffung eines kohärenten Handlungsrahmens fordert. Auch im Einklang mit dem Koalitionsvertrag und dem Entschließungsantrag des Deutschen Bundestages (BT-Drucks. 20/2594) darf es hierbei nicht zum Ausschluss von bestimmten Anwendungssektoren kommen.

Der DWV und der DVGW fordern daher in Ergänzung zum NWR-Eckpunktepapier folgende Maßnahmen in den Bereichen Förderung und Handlungsrahmen:

- Verpflichtung für THG-Minderungsquoten für in den deutschen und europäischen Markt gebrachte Stähle sowie die Kennzeichnung von grünem Stahl. Gleiches gilt für z.B. AdBlue, auf Wasserstoffbasis erzeugte Gase und Ammoniak.
- Eine ambitionierte Unterquote von fünf Prozent bis 2030 für Wasserstoff und eFuels im Verkehrssektor muss für die Erreichung der Klimaziele im Verkehr dringend eingeführt werden.
- Eine Umsetzung der 37. BImSchV zur Anrechnung auf die THG-Minderungsquote für in den Verkehr gebrachte Kraftstoffe muss sofort durch das BMUV erfolgen. Die im Entwurf des Delegierten Rechtsaktes der EU zu Artikel 27 und den im §37a BImSchG angekündigten Ausführungsbestimmungen, sind in der 37. BImSchV kurzfristig rechtssicher zu regeln:
 - Anforderungen an die Erzeugung von grünem Wasserstoff – unter Verzicht des Kriteriums der „Zusätzlichkeit“ für Anlagen, die bis zum 01.01.2027 errichtet werden. Für die betreffenden Anlagen gilt ein Bestandsschutz für die Dauer ihres Betriebes.
 - mindestens zweifache Anrechnung des Energiegehaltes auf die THG-Minderungsverpflichtung.
- Erzeugung der erneuerbaren Energien und des Wasserstoffs auf der gleichen Seite des Netzengpasses zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Elektrolyseanlage. Ausschreibung des Betriebs von emissionsfreiem Güterverkehr sowohl auf der Straße als auch in der Binnen- und Küstenschifffahrt mit grünem Wasserstoff und Brennstoffzellen.
- Gesetzliche Festschreibung eines separaten Ausbauziels für Wasserstoff und andere erneuerbare Gase am Primär- und Endenergieverbrauch (Grüngas-Ziel) im Q1/2023, unterlegt durch die Einführung eines „Sprinterprogramms grüne Gase“ zur Erschließung heimischen Wasserstoff-Potenzials durch Investitionsanreize. Das Programm sollte Anlagen zur Aufbereitung von Biomethan aus Biogas einschließen. Mittels Methanpyrolyse kann Biomethan zukünftig in Wasserstoff umgewandelt und dem Wasserstoffmarkt zugeführt werden.
- Wasserstoff ist als eine Option für die Dekarbonisierung der Gebäudewärme im Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) zu verankern und dort mit einem Primärenergiefaktor von 0,06 zu versehen.
- Flankierend dazu ist ein Förderregime für den Einbau von H₂-ready-Heizungen aufzusetzen. Hierzu sollte zunächst ein Klimabonus für fortschrittliche Gasanwender implementiert werden, gespeist aus den Einnahmen der CO₂-Bepreisung für Erdgas.
- Ab dem Zeitpunkt, zu dem H₂-ready-Gasheizungen in ausreichenden Stückzahlen verfügbar sind, sollte die Bundesregierung eine H₂-ready-Verpflichtung für neu in den Markt gebrachte Gasheizungen über das GEG einführen, um über den natürlichen Austauschzyklus der Heizungen eine breite Marktdurchdringung sicherzustellen.
- Die Infrastruktur muss neben dem Ausbau und der Umwidmung von Leitungsassets auch im Bereich Speicherung von Wasserstoff vorangetrieben werden. Dabei sind Speicher in

erforderlichem Maße bereitzustellen, sodass bei einer fluktuierenden Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien die bedarfsgerechte Versorgung der Industrie mit Wasserstoff gewährleistet werden kann. Die Versorgung der Industriestandorte muss gesichert werden.

- Um die Stromerzeugung in Zeiten ohne Wind und Sonne zukünftig klimaneutral ausgestaltet zu bekommen, bedarf es eines Ausbaus von Wasserstoffkraftwerken, welche dem Bedarf an Gaskraftwerken im Jahr 2030 entsprechen, da durch den Ausstieg aus Atom- und Kohleverstromung und die Lösung der Abhängigkeit vom Erdgas aus Russland hier ein Substitut gefunden werden muss.
- Zur Erleichterung und Beschleunigung der Genehmigungsverfahren von Elektrolyseuren müssen die Verordnung über das Genehmigungsverfahren §35 BauGB, §10 BImSchG, 4. BImSchV und das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UvPg) entsprechend geändert werden.

Ebenfalls richtig ist die Forderung des NWR, die leitungsgebundene Versorgung mit Wasserstoff zu forcieren. Es ist bereits absehbar, dass sich die Mehrkosten als nicht signifikant herausstellen werden. Nach Berechnungen des DBI würde sich die Umstellung des deutschen Gasverteilnetzes auf Wasserstoff gerade einmal auf sieben Milliarden Euro belaufen.

- Für den Ausbau der leitungsgebundenen Versorgung mit Wasserstoff ist es notwendig, den Einbau von H₂-ready-Komponenten regulatorisch durch die Bundesnetzagentur anerkennen zu lassen.

5 Forschung und Entwicklung für eine nachhaltige Wasserstoff-Evolution mit Fokus auf der Realisierung von großskaligen und ganzheitlichen Demonstrationsprojekten

Die Bundesregierung hat in der Nationalen Wasserstoffstrategie bislang einen ganzheitlichen Ansatz im Bereich der Forschungsförderung verfolgt, der die gesamte Wertschöpfungskette erfasst: von der Erzeugung über Speicherung, Transport und Verteilung bis hin zur Anwendung. Der Nationale Wasserstoffrat schlägt in seinem Eckpunktepapier vor, die F&E-Aktivitäten auf die bereits priorisierten Themen zu fokussieren, die eine industrielle Umsetzung befördern.

Das vom Nationalen Wasserstoffrat formulierte Ziel, Innovationen schnellstmöglich in die großskalige Anwendung zu bringen und sie in industriellen Maßstäben umzusetzen, unterstützen wir. Neben der industriellen Anwendung sollten dabei auch systemische Fragen, wie das effiziente Zusammenspiel der verschiedenen Infrastrukturen in Modellregionen, untersucht werden. Auch in Zukunft sollte sich die Forschungsförderung im Bereich der Wasserstofferzeugung zudem auf die Entwicklung von Schlüsseltechnologien konzentrieren (z.B. Pyrolyseverfahren), um das technologische Angebot in diesem Bereich zu verbreitern und die Möglichkeiten der Wasserstofferzeugung so insgesamt zu steigern.

Der DWV und der DVGW unterstützen die Forderung des NWR, im Bereich der Aus- und Weiterbildung weitere Impulse zu setzen, um die Bereitstellung der notwendigen Fachkräfte stringent zu verfolgen. Um den beschleunigten Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft zu flankieren, sollte bei der Fortschreibung der NWS eine „Bildungsoffensive Wasserstoff“ als Maßnahme ergänzt werden.

Schlussbemerkungen

Für die zügige Entwicklung einer Wasserstoffwirtschaft sind politische Impulse dringend notwendig. Der DWV und der DVGW sehen vor allem bei den folgenden Maßnahmen eine große Hebelwirkung zur Beschleunigung eines Wasserstoffhochlaufs und schlagen vor, diese Maßnahmen umgehend umzusetzen:

1. **Verankerung eines verbindlichen Grüngas-Ziels:** Wasserstoffproduzenten, Anlagen- und Gerätehersteller sowie Endverbraucher benötigen in der Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft verbindliche politische Ziele und Rahmenbedingungen. Die gesetzliche Festschreibung eines separaten Ausbauziels für Wasserstoff und andere erneuerbare Gase am Primär- und Endenergieverbrauch (Grüngas-Ziel) kann dazu einen wesentlichen Beitrag leisten und sollte im Q1/2023 von der Bundesregierung eingeführt werden.
2. **Ambitionierte Anhebung des Ausbauziels für heimische Wasserstofferzeugung:** Das bislang in der Nationalen Wasserstoffstrategie verankerte Elektrolyseziel von 10 Gigawatt (GW) bis 2035 sollte gemäß aktuellen Potenzialanalysen auf mindestens 40 GW erhöht werden. Die Europäische Kommission hat am 20. Juli 2022 im Einklang mit dem EU-Plan REPowerEU Änderungen am EU-Krisenrahmen für staatliche Beihilfen vorgenommen. Die Änderungen des Krisenrahmens für staatliche Beihilfen ermöglichen es, nun auch Maßnahmen zum Kapazitätsausbau von erneuerbaren Gasen staatlich zu unterstützen und Fördermaßnahmen vereinfacht zu implementieren. Diese Handlungsmöglichkeit gilt es nun unmittelbar zu nutzen, um schnell Wasserstoff und andere erneuerbare Gase bereitzustellen.
3. **Einführung einer ehrgeizigen Unterquote für grünen Wasserstoff und eFuels im Verkehrssektor:** Eine ehrgeizige Unterquote von fünf Prozent und mehr für Wasserstoff und eFuels im Verkehrssektor muss für die Erreichung der Klimaziele dringend eingeführt werden. Eine Umsetzung der 37. BImSchV muss dazu sofort in Angriff genommen werden.
4. **Implementierung einer strategischen Raumplanung für grüne Wasserstoff-Eignungsregionen:** Eine strategische Raumplanung für Wasserstoff-Eignungsregionen zur Erzeugung von Wasserstoff mit erneuerbaren Energien dient als Fundament eines europaweiten Gasnetzumbau- und -ausbauplans. Dabei sind die Potenzialanalysen über die Erzeugungsmengen aus den Ländern Südosteuropas, dem Baltikum sowie den nord- und westafrikanischen Ländern mit einzubeziehen.
5. **Einführung des Förderprogramms H2Global4Europe:** Die Bundesregierung sollte bei Weiterentwicklung der NWS das Sprinterprogramm „H2Global4Europe“ nach dem Vorbild von H2Global implementieren, damit Endverbrauchern schnell große Mengen an Wasserstoff zur Verfügung stehen. Wir fordern die Bundesregierung auf, für das zehnjährige Sprinterprogramm H2Global4Europe 10 Mrd. Euro zu investieren und dies bereits in laufenden Haushaltsberatung verankern.
6. **Einberufung eines Wasserstoffinfrastruktur-Gipfels:** Ein schneller Aus- und Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur ist auf der Ebene der Gas-Fernleitungsnetze und der Gas-Verteilnetze zwingend geboten und längst überfällig. Es braucht fortlaufende Wasserstoffinfrastruktur-Gipfel unter Einbezug aller relevanten Infrastrukturbetreiber und Energie-Grundversorger (Gas, Wasser, Strom) sowie der Erzeuger erneuerbaren Wasserstoffs, die koordiniert die Wasserstoff-Energiewende gemeinsam begleiten. Ein erster Gipfel muss noch in diesem Jahr stattfinden.

Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband e. V. (www.dwv-info.de)

Der **Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband e.V. (DWV)** setzt sich seit 1996 für eine nachhaltige Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Industrie ein.

Der Aufbau einer grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft als Bestandteil einer nachhaltigen Energieversorgung steht im Fokus des DWV. Mit unserem Engagement tragen wir dazu bei, die Klimaziele - bei gleichzeitigem Erhalt der Versorgungssicherheit und des Industriestandortes Deutschland - effizient zu erreichen. Dabei spielt Wasserstoff, der mit erneuerbaren Energien erzeugt wird, eine entscheidende Rolle.

Im Mittelpunkt der Verbandsaktivitäten stehen die Implementierung und Optimierung der erforderlichen marktwirtschaftlichen, technologischen und ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die Wasserstoffwirtschaft in den Bereichen Anlagenbau, Erzeugung, Transportinfrastruktur und Anwendungstechnologien. Um diese Herausforderungen global zu lösen, setzt sich der DWV auch für eine internationale nachhaltige Zusammenarbeit ein. Unsere 400 persönlichen Mitglieder und über 150 Mitgliedsinstitutionen und -unternehmen stehen für bundesweit mehr als 1,5 Millionen Arbeitsplätze; der Verband repräsentiert somit einen bedeutenden Teil der deutschen Wirtschaft.

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (www.dvgw.de)

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) fördert das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz. Mit seinen über 13.600 Mitgliedern erarbeitet der DVGW die allgemein anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser. Klimaneutrale Gase und insbesondere der Zukunftsträger Wasserstoff sind in der Arbeit des DVGW von besonderer Bedeutung. Der DVGW ist die im Energiewirtschaftsgesetz benannte Institution für Wasserstoffinfrastrukturen. Der Verein initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches. Darüber hinaus unterhält er ein Prüf- und Zertifizierungswesen für Produkte, Personen sowie Unternehmen. Die Technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der Gas- und Wasserwirtschaft in Deutschland. Sie sind der Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard. Der gemeinnützige Verein wurde 1859 in Frankfurt am Main gegründet. Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig und politisch neutral. Mit neun Landesgruppen und 62 Bezirksgruppen agiert der DVGW auf lokaler sowie überregionaler Ebene und ist in der ganzen Bundesrepublik vertreten. Themen mit bundesweiter oder europäischer Dimension werden durch die Hauptgeschäftsstelle in Bonn mit Büros in Berlin und Brüssel abgedeckt.