

Green Paper des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz vom 14. März 2024 - Transformation Gas-/Wasserstoff-Verteilernetze

Der Deutsche Wasserstoff-Verband e.V. (DWV) bedankt sich beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Gelegenheit, zum veröffentlichten Green Paper Stellung nehmen zu können. Das vorliegende Dokument wirft wichtige Fragen auf, deren Beantwortung entscheidend ist. Die hieraus entstehende Regulierung wird maßgeblich das Gelingen der Energiewende mit beeinflussen, und sich auch auf die Akzeptanz der Energie- und Wärmewende auswirken.

Die Umsetzung der neu gefassten Gasbinnenmarkt-Richtlinie sowie der dazugehörigen Verordnung ist von größter Wichtigkeit für den Hochlauf der grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft. Dabei muss eine Umsetzung sichergestellt werden, die den Transport und die Speicherung von grünem Wasserstoff, der mit erneuerbaren Energien hergestellt worden ist, attraktiv macht und dessen Herstellung sowie Nutzung in Industrie, Energiewirtschaft und Mobilität befördert.

Dafür ist es entscheidend, dass bestehende Leitungsinfrastruktur genauestens darauf überprüft wird, ob sie für eine Versorgung mit Wasserstoff weiterverwendet werden kann. Alle gesetzlichen Rahmenbedingungen sollten darauf ausgelegt sein, eine solche Weiterverwendung dort unkompliziert zu ermöglichen, wo dies sinnvoll und wirtschaftlich ist. Dabei ist auch der zunehmende Hochlauf von grünem Wasserstoff zu beachten, der sich im kommenden Jahrzehnt extrem beschleunigen wird, wie in der Nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung skizziert.

Breite Verfügbarkeit von günstigem grünem Wasserstoff

- **Nationale und europäische Vorgaben setzen auf grünen Wasserstoff**
- **Verteilernetze entscheidend für Einhaltung dieser Vorgaben**
- **Annahme der Knappheit von grünem Wasserstoff nicht zutreffend**

Wie im Green Paper dargelegt wird, sei eine dezentrale Wärmeversorgung von Haushaltskunden mit Wasserstoff aufgrund der „voraussichtlich beschränkt verfügbaren

Mengen“ wenig wahrscheinlich. Dabei handelt es sich um eine Einschätzung, die nicht zutreffend ist und auch den Zielen der Bundesregierung zuwiderläuft. Die Bundesregierung hat sich in ihrer Nationalen Wasserstoffstrategie das Ziel gesetzt, bis 2030 die Installation einer Elektrolysekapazität von 10 GW zu erreichen. Hinzu kommen erhebliche Mengen durch den Import von Wasserstoff. Dies ist am schnellsten durch den Import von grünem Wasserstoff über Pipelines aus angrenzenden Ländern erreichbar, gegebenenfalls auch über die Beimischung in das Erdgasnetz. Auf europäischer Ebene legt das RePowerEU-Programm ein Ziel von 20 Millionen Tonnen Wasserstoff bis 2030 fest, hälftig aus eigener Erzeugung und Import zu erbringen. Das entspräche einer installierten Elektrolyseleistung von 250 Gigawatt beziehungsweise etwa 700 TWh.

Eine Studie der Internationalen Agentur für erneuerbare Energien (IRENA) zeigt, dass dies nur einen Bruchteil des tatsächlichen Potenzials für die Produktion von grünem Wasserstoff in Europa darstellt. Tatsächlich gibt es im Jahr 2050 für die günstige (<1,5 USD/kg) Produktion von grünem Wasserstoff in Europa ein technisches Potenzial von über 24.000 TWh¹, was dem achtfachen Energieverbrauch Deutschlands entspricht. Das zeigt, welche Möglichkeiten für den Aufbau einer grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft alleine in der EU bestehen. Schon im Vorhinein von einer nur begrenzten Verfügbarkeit auszugehen wird der Herausforderung der Defossilisierung von Industrie, Mobilität und Energiewirtschaft nicht gerecht. Vielmehr liegt es an der Politik, die Hindernisse für den Hochlauf der Technologie aus dem Weg zu räumen. Nur mit grünem Wasserstoff kann die Energiewende in allen Sektoren auch tatsächlich gelingen. Eine reine Elektrifizierung ist nicht zielführend und kann zu eminent höheren Kosten, etwa durch die enormen Herausforderungen beim Stromnetzausbau, führen.

Dabei liegen die Ziele für den breiten Einsatz von Wasserstoff schon gesetzlich vor. Denn die Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU (RED III) schreibt für den Industriesektor bereits für 2030 ein 42%-Ziel des Einsatzes von grünem Wasserstoff vor. Auch für den Verkehrssektor werden die Minderungsquoten für die Senkung der Treibhausgase signifikant erhöht. In Verbindung mit der jüngsten Novellierung der 37. Bundes-Immissionsschutzverordnung wird grüner Wasserstoff entscheidend sein, diese Ziele zu erreichen. Ohne eine zielgerichtete Weiterentwicklung der Verteilernetze für den Transport von Wasserstoff werden diese Ziele nicht zu erreichen sein. Dabei müssen diese Ziele in Deutschland zwangsläufig mit der Erstellung von Wärmeplänen zusammengedacht werden, da der Gesetzgeber den Ausbau der Verteilernetze für Wasserstoff im Wärmeplanungsgesetz sowie im Gebäudeenergiegesetz angelegt hat.

¹ https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Jan/IRENA_Geopolitics_Hydrogen_2022.pdf?rev=1cfe49eee979409686f101ce24ffd71a

Gasnetze erhalten und umrüsten; Wirtschaftliche Chancen nutzen

- **Ausbau der Verteilernetze für Industrie und Gewerbe sind nicht von Wärmeplanung zu trennen**
- **1,8 Millionen Industrie- und Gewerbekunden hängen am Verteilernetz**
- **Umstellung dieser Netze aus Wasserstoff bietet großes Potenzial für Klimaschutz**

Aus Sicht des DWV legt das Green Paper des BMWK im Wesentlichen einen zu großen Fokus auf das Thema der Wärmeversorgung von Haushalten mit grünem Wasserstoff und verkennt die eigentliche zentrale Herausforderung, die mit dem Um- und Ausbau der Verteilernetze für Wasserstoff verbunden ist: Den Anschluss von Industrie- und Gewerbebetrieben sicherstellen. Es ist keineswegs so, dass insbesondere KMU an das in Planung befindliche Wasserstoff-Kernnetz angeschlossen werden. Dieses verläuft in vielen Fällen in mittelbarer Nähe, doch entscheidend für die Versorgung sind die nachgelagerten Leitungsinfrastrukturen, welche für den Transport von Wasserstoff umgewidmet werden müssen. Insgesamt 1,8 Millionen Industrie- und Gewerbebetriebe sind heute mit den Erdgasverteilernetzen verbunden. Das entspricht der großen Mehrheit dieser Betriebe. Die Defossilisierung insbesondere der Betriebe, die Produktionsprozesse nicht elektrifizieren können (bspw. Glas,- Papier- und Milchindustrie) hängt somit ganz maßgeblich davon ab, wie gut und einfach der Anschluss an das Wasserstoffnetz gelingt. Diese Betriebe werden zukünftig als Ankerkunden die Nachfrage nach grünem Wasserstoff treiben und sind für ihre Transformation auf ein leistungsfähiges Wasserstoffnetz angewiesen.

Bereits Mitte 2025 dürfte der Entwurf für die erste reguläre Verteilnetzplanung im Rahmen der regulären Netzentwicklungsplanung (NEP) Gas und Wasserstoff stehen, wie sie auch die EU-Gasmarchtrichtlinie vorsieht. Die Gasnetztransformationspläne werden aktuell von den Gasverteilnetzbetreibern erarbeitet. Gleichzeitig können viele der bestehenden Gasnetze bereits zu 100 Prozent mit Wasserstoff betrieben werden². Damit ist sichergestellt, dass alle bis jetzt mit Erdgas versorgten Industrie-, Gewerbe- und Gemeindegebiete zukünftig mit grünem Wasserstoff zu jedem Zeitpunkt witterungsunabhängig gesichert versorgt werden können.

Dies gilt im Übrigen auch für KWK-Anlagen, welche auf den Einsatz von grünem Wasserstoff zur Erzeugung von Strom und Fernwärme umgerüstet werden sollen. Auch diese müssen über Wasserstoffleitungen an das Netz angebunden werden, weshalb auch hierfür Wasserstoffnetzausbaugebiete ausgewiesen werden müssen in Kombination mit Wärmenetzgebieten, durch die die erzeugte Wärme zu den Endkunden gelangt.

² <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/leistungen/publikationen/gasnetz-rueckgrat-h2-welt.pdf>

Der Ausbau von Wasserstoffnetzen entlastet das Stromnetz

- **Nutzung von Wasserstoffverteilernetze im Sinne der Sektorkopplung**
- **Abfederung von Stromnetzengpässen und Wärmespitzen wird ermöglicht**

Erneuerbare Energien bilden zweifelsohne die Grundlage für das zukünftige Energiesystem. Dafür muss der Ausbau der Erzeugung erheblich vorangetrieben werden. Jedoch kann eine sichere Stromversorgung bei einer lokal stark zunehmenden Elektrifizierung oftmals nur mit einem massiven Zubau von Stromnetzen gewährleistet werden. Die Erfahrungen der letzten 20 Jahre machen jedoch deutlich, wie schwierig und zeitaufwendig dies ist.

Der Ausbau des Wasserstoffverteilernetzes durch die Umwidmung von Erdgasnetzen und deren Weiternutzung wird der Rolle von Wasserstoff im künftigen Energie- und Wärmesystem im Sinne der Sektorkopplung gerecht. Denn durch die Nutzung von Wasserstoff, beispielsweise zur Erzeugung von Strom und Wärme können Lastspitzen flexibel abgedeutert werden. Dezentrale Projekte zur Erzeugung von Wasserstoff entlasten darüber hinaus das Stromsystem weiter und tragen zur Verminderung von Netzengpässen bei.

Damit wird deutlich, dass eine gesicherte Wärme- und Energieversorgung mit grünem Wasserstoff in Regionen, in denen es insbesondere lokale Großabnehmer geben wird, nicht nur realistisch, sondern in vielen Fällen auch wirtschaftlich günstiger sein wird sowie positive Effekte auf die Systemstabilität hat. Erhebliche Mehrinvestitionen in das Stromverteilernetz lassen sich dadurch einsparen, wogegen durch eine Weiternutzung der Gasnetzinfrastruktur deutlich weniger Kosten verursacht werden.

Weiterentwicklung der Wärmepläne berücksichtigen

- **Leitungsinfrastruktur ist Standortfaktor für Industrie und Gewerbe**
- **Vorgenommene Wärmeplanung und Einteilung von Teilgebieten nicht „einfrieren“**

Auch da, wo heute noch kein grüner Wasserstoff zu erwarten ist, werden in den kommenden Jahren Perspektiven entstehen, wenn die Bundesregierung die entscheidenden Maßnahmen für den Hochlauf der Technologie ergreift. Es ist für Kommunen ganz im Sinne ihrer wirtschaftlichen Entwicklung, wenn auch weiterhin ein Gasnetz anliegt, das später für den Transport von grünem Wasserstoff genutzt werden kann. Es handelt sich für die Neuansiedlung von Industrien und Gewerbe somit um einen handfesten Standortfaktor. Ein frühzeitiger und überhasteter Rückbau von Erdgasnetzen ist somit im Umkehrschluss ein Risiko für lokale Wirtschaftsstandorte.

Daher ist es wichtig, dass nicht nur die Wärmeplanungen im Sinne des § 25 WPG im Sinne veränderter Rahmenbedingungen fortgeschrieben und aktualisiert werden können, sondern auch, dass eine bereits vorgenommene Einstufung in Teilgebiete, etwa im Falle der Ansiedlung neuer Unternehmen mit Wasserstoffbedarf, sachgerecht angepasst werden kann. Hier muss bei der Ausgestaltung der Regelungen zum § 71k GEG die entsprechende Flexibilität geschaffen werden. Ein Einfrieren der zum Zeitpunkt der erstmaligen Wärmeplanung vorgenommenen Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete zementiert einen Status quo und wird einer „atmenden“, intelligenten Wärmeplanung, die den zunehmenden Hochlauf von Wasserstoff mit beachtet, nicht gerecht. Ebenso müssen die im EU-Recht vorgesehenen Gasverteilnetzpläne entsprechend angepasst werden können.

Integrierte Transformationsplanung für Wärme- und Energienetze

- **Angleichung gesetzlicher Fristen entscheidend**
- **Gegenseitige Blockaden in der Planung verhindern**

Die im EU-Recht vorgesehenen Gasverteilnetzpläne müssen aus Sicht des DWV in jedem Fall einerseits auf dem NEP Gas und Wasserstoff aufbauen, andererseits aber auch auf den nach und nach zu erwartenden Wärmeplanungen der Kommunen.

Dabei ist aber darauf hinzuweisen, dass die unterschiedlichen gesetzlichen Grundlagen Fristen zur Erstellung der Pläne verlangen, die nicht aufeinander abgestimmt sind bzw. welche sich nicht ohne Weiteres miteinander vereinbaren lassen. Dies gilt zum einen für die im Wärmeplanungsgesetz vorgesehene Frist für Erstellung der Wärmepläne und zur Ausweisung von Wärmeversorgungsgebieten bis zum 30.06.2026 beziehungsweise 30.06.2028, zum anderen aber auch mit der erstmaligen Bestätigung der integrierten Netzentwicklungsplanung Gas und Wasserstoff bis zum 30.06.2026.

Für Städte, welche die Entscheidung über die Ausweisung solcher Gebiete bereits 2026 vornehmen müssen, wird die Erstellung eines verbindlichen Fahrplans nach § 71k GEG damit zeitlich eine enorme und unverhältnismäßige Herausforderung. Eine noch weiter integriertere Planung, welche die Stromnetze mit umfasst, ist bis dahin zudem überhaupt nicht absehbar.

Schließlich weist der DWV auf das Nebeneinander von sich überlappenden Fristen zur Aktualisierung der Wärmeplanungen (alle fünf Jahre), der Überprüfung der Fahrpläne nach § 71k GEG (alle drei Jahre) sowie der Fortschreibung der integrierten Netzentwicklungsplanung (alle zwei Jahre) hin. Diese beziehen sich teilweise aufeinander, wodurch es zu gegenseitigen Blockaden und Verzögerungen kommen kann. Hier ist der Gesetzgeber aufgefordert, für eine Harmonisierung einer einheitlichen Transformationsplanung zu sorgen.

Keine umfassenden Rückbauverpflichtungen

- **Rückbauverpflichtungen auf „no-regret“-Maßnahmen beschränken**
- **Möglichkeit zur späteren Weiternutzung von Leitungsinfrastruktur berücksichtigen**

Selbstverständlich sollen Verteilnetzbetreiber im Sinne der Wirtschaftlichkeit ihrer Operationen nicht verpflichtet werden, die gesamte Erdgasnetzinfrastruktur in Deutschland auf Dauer aufrecht zu erhalten. Daher ist ein Regelungsbedarf in dieser Hinsicht evident. Es muss jedoch für Kommunen einfach gemacht werden, auch ohne sofortige Umstellung auf Wasserstoff solche Verteilnetze, welche für eine zukünftige Weiternutzung zurückgehalten werden, vorerst weiter behalten zu können. Sofortige Rückbauverpflichtungen sollten somit einer weitgehenden Duldungspflicht weichen, wie dies im Green Paper erörtert wird. Dies sollte im Sinne der Schonung der auf dem Markt verfügbaren Tiefbaukapazitäten erfolgen, aber auch im Sinne der Begrenzung der Netzkosten, damit Netzbetreiber nicht die Kosten des gesamten Rückbaus auf Netzkunden umlegen müssen, sondern sich auf die weiter zu nutzenden Leitungen konzentrieren können.

Die im EU-Recht vorgesehenen Stilllegungspläne für Gasnetzinfrastruktur sollten sich daher auf solche Infrastruktur konzentrieren, die als „no-regret“-Maßnahme stillgelegt werden kann, weil Industrie- und Gewerbeansiedlungen in Zukunft ausgeschlossen sind und bei der eine Versorgung mit Wasserstoff aufgrund anderer konkreter Planungen zur Wärme- und Energieversorgung ausgeschlossen ist. Dabei muss zu solcher Infrastruktur unterschieden werden, bei der eine Umrüstung auf Wasserstoff in Zukunft aufgrund von späteren Industrie- und Gewerbeansiedlungen denkbar ist. Solche Infrastruktur, die für eine zukünftige Nutzung bereitgehalten wird, muss einen entsprechend anderen rechtlichen Status erhalten.

Klarheit über die Konditionen für den Wasserstoffnetzanschluss

- **Existenz von Alternativen für Wärmeversorgung ist notwendige Bedingung für Verweigerung von Netzanschlüssen und Stilllegung von Infrastruktur**
- **Wettbewerbsfähige Netzkosten entscheidend für Endkunden**
- **Anschlussverpflichtung im Sinne des Wasserstoffhochlaufs weit fassen**

Um die rund 1,8 Millionen Industrie- und Gewerbetunden so gut wie möglich an ein künftiges Wasserstoffnetz anzuschließen und ihnen Klarheit über Netzanschlussbedingungen, Kosten, Termine und Fristen zu geben, heißt, dass diese Betriebe schon heute mit der konkreten Planung der Umstellung ihrer Wärme- und

Energieversorgung beginnen können. Lässt man sie dagegen hierüber im Unklaren, werden Investitionen verschleppt, was die Energiewende entscheidend verlangsamt und die Klimaziele in Gefahr geraten lässt. Vorgaben zur Verweigerung von Netzanschlüssen, wie sie im Green Paper diskutiert werden, dürfen erst dann gemacht werden, wenn diese Informationen über die Verfügbarkeit einer alternativen Wärme- und Energieversorgung vorliegen. Hinzu kommt, dass solche Ankündigungen für private und gewerbliche Netzkunden gesetzlich klar geregelt mit ausreichenden Vorlaufzeiten gemacht werden dürfen. Ein Beginn des Rückbaus des Gasnetzes ohne ausreichend vorhandene Alternativen erodiert ansonsten das Vertrauen in die Energie- und Wärmewende.

Das Green Paper skizziert auch die Tatsache, dass die Netzkosten grundsätzlich von alleine refinanziert werden sollen. Das ist zu begrüßen, es darf aber nicht darüber hinweggesehen werden, dass die Nachfrage nach Wasserstofftransport von wettbewerbsfähigen Netzanschlusskosten abhängig ist bzw. davon, dass die Gesamtkosten für den Anschluss an das Netz gerade in der Anfangsphase nicht prohibitiv hoch sind. Während es im vorgelagerten Kernnetz von größter Wichtigkeit ist, dass das von der Bundesnetzagentur festzulegende Hochlaufentgelt die Nachfrage nach Wasserstofftransport befördert, so muss dies auch auf Verteilernetzebene der Fall sein. Dafür ist es entscheidend, dass, wo dies sinnvoll erscheint, auch Ermäßigungen auf Netzanschlusskosten gewährt werden können, ohne dass dies auf die sonstigen Netznutzer gewälzt wird.

Der DWV begrüßt schließlich die Überlegung des BMWK, dass es insbesondere in Wasserstoffnetzausbaubereichen eine Anschlussverpflichtung für Netzbetreiber gegenüber Letztverbrauchern geben muss. Das ist einerseits für gewerbliche und private Wasserstoffkunden entscheidend, um Investitionsentscheidungen zu treffen. Andererseits darf darüber hinaus aber nicht nur ein Teil der Industrie von einem solchen Anspruch auf Netzanschluss abgedeckt sein, sondern der Anspruchskreis deutlich weiter gefasst werden, damit Investitionen in die Defossilisierung industrieller Prozesse getroffen werden kann. Hinzu kommt, dass auch die Bedarfe der Mobilität, wie etwa im Rahmen des Aufbaus von (gegebenenfalls vorgelagerter) Tankstelleninfrastruktur, berücksichtigt werden müssen, damit etwa die im Rahmen der AFIR (Alternative Fuels Infrastruktur Regulation) vorgesehene Grundabdeckung in Deutschland mit Wasserstofftankstellen flächendeckend kommen kann.

Berlin, 11. April 2024

Kontakt: Werner Diwald
Vorstandsvorsitzender DWV
Tel. +49 172 3974410
politik@dwv-info.de

Der **Deutsche Wasserstoff-Verband e.V. (DWV)** vertritt seit 1996 die Interessen seiner Mitglieder für die Förderung eines schnellen Markthochlaufs des Energieträgers Wasserstoff und der Brennstoffzellentechnologie. Das Ziel ist, die grüne Wasserstoff-Marktwirtschaft als Bestandteil einer nachhaltigen, wirtschaftlichen und versorgungssicheren Energiewirtschaft voranzutreiben. So können die Klimaziele effizient erreicht und gleichzeitig der Erhalt der Versorgungssicherheit und des Industriestandorts Deutschland sowie der EU gewährleistet werden. Wasserstoff, der mit erneuerbaren Energien erzeugt wird, nimmt dabei eine entscheidende zentrale Rolle ein.

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 180 Mitgliedsinstitutionen und -unternehmen stehen für bundesweit mehr als 1,5 Millionen Arbeitsplätze. Der Verband repräsentiert somit einen bedeutenden Teil der deutschen Wirtschaft.