

Stellungnahme von OGE

zur öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie zum Antrag der Fraktion der SPD „Infrastrukturausbau ermöglichen und Wasserstoffhochlauf systematisch voranbringen für klimaneutrale Industrie und Mittelstand in Nordrhein-Westfalen“

Inhalt

I. Vorbemerkung: Bedeutung der Infrastruktur für den Transport von Wasserstoff für die Dekarbonisierung der Industrie und den Mittelstand an Rhein und Ruhr	2
III. Angebot und Nachfrage	4
IV. Finanzierungs- & Regulierungsrahmen	6
V. Genehmigungsverfahren	6

I. Ausgangslage/Vorbemerkung: Bedeutung der Infrastruktur für den Transport von Wasserstoff für die Dekarbonisierung der Industrie und den Mittelstand an Rhein und Ruhr

Eine unabdingbare Säule des klimaneutralen Energiesystems ist Wasserstoff. Mit dem Einsatz von Wasserstoff – auch am Wirtschafts- und Industriestandort Nordrhein-Westfalen – schaffen wir die Voraussetzung dafür, Arbeitsplätze und Wohlstand zu sichern. Nordrhein-Westfalen kommt hier eine wichtige Rolle zu, wenn es um die grüne Transformation, z. B. der Stahl-, Chemieindustrie, aber auch des Mittelstands geht. Denn: Nordrhein-Westfalen ist bereits heute Energieimportland und Großverbraucher von Energie. Daher ist unser Bundesland auf große Mengen Wasserstoff angewiesen. Dafür benötigen wir eine ausreichend große Infrastruktur.

Damit der Wasserstoff sicher, bezahlbar und nachhaltig transportiert werden kann, muss die Infrastruktur bedarfsgerecht sein. Dazu hat die Bundesregierung, gemeinsam mit den Fernleitungsnetzbetreibern (FNB) in den vergangenen Monaten ein Wasserstoff-Kernnetz (H2-Kernnetz) entworfen. Hierfür schafft der Bund aktuell die passenden Rahmenbedingungen mit einer Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG). Das optimierte Kernnetz umfasst etwa 9.700 km, wobei 710 km von 17 weiteren möglichen Wasserstoffnetzbetreibern stammen sollen.

Das Kernnetz basiert hauptsächlich auf umgestellten Erdgasleitungen (ca. 60%). Die Investitionskosten belaufen sich auf 19,8 Mrd. €. Die Kapazitäten für Einspeisung und Ausspeisung liegen bei rund 100 GW bzw. 87 GW. Der Entwurf des Kernnetzes entspricht damit den in der EnWG-Novelle zum Wasserstoff-Kernnetz festgelegten Zielen eines deutschlandweiten, erweiterbaren, effizienten und schnell umsetzbaren Wasserstoffnetzes bis zum Jahr 2032. Damit nimmt Deutschland beim Aufbau der Infrastruktur eine führende Rolle in Europa ein.

Mit der Einreichung des Antragsentwurfes startet die Bundesnetzagentur (BNetzA) nun die erste Konsultation des Kernnetzentwurfs auf ihrer Website. Nach dem Inkrafttreten der EnWG-Novelle zum Wasserstoff-Kernnetz werden die Netzbetreiber voraussichtlich im ersten Quartal 2024 den endgültigen gemeinsamen Antrag offiziell einreichen, den dann die BNetzA erneut konsultiert, prüft und genehmigt.

Die FNB verfolgen das klare Ziel, 2024 mit dem Bau des H2-Kernnetzes zu beginnen. Dafür werden die FNB bei ihren Gesellschaftern für die erforderlichen Investitionen werben. Die rechtliche Verankerung eines kapitalmarktfähigen Finanzierungsmodells ist die Voraussetzung für die Einreichung des gemeinsamen Antrags der FNB und damit die rasche Realisierung des Kernnetzes. Der am 15.11.2023 im Bundeskabinett verabschiedete Gesetzesentwurf enthält wichtige Elemente für ein tragfähiges Finanzierungskonzept: ein begrenztes marktkonformes Hochlaufentgelt sowie die Einrichtung eines Amortisationskontos zur Zwischenfinanzierung. Bei den sich nun anschließenden Beratungen des Deutschen Bundestages zum H2-Kernnetz wird es im Kern darum gehen, ein tragfähiges und kapitalmarktfähiges Finanzierungsmodell zu verabschieden. Erst nach der erfolgreichen Verabschiedung der EnWG-Novelle werden die entsprechenden Investitionsentscheidungen getroffen werden können, um mit dem Bau des H2-Kernnetzes zu beginnen.

Wir freuen uns sehr über das Engagement des Ausschusses für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (AWIKE) des Landtages von Nordrhein-Westfalen, sich in einer öffentlichen Anhörung mit dem Infrastrukturausbau und Wasserstoffhochlauf für klimaneutrale Industrie und Mittelstand in Nordrhein-Westfalen auseinanderzusetzen. Wir bedanken uns für die Möglichkeit, mit unserem Leiter Kommunikation und Energiepolitik, Dr. Niko Bosnjak, als Sachverständige teilzunehmen.

II. Netzplanung des H2-Kernnetzes

Grundsätzlich besteht das Verfahren zum Netzentwicklungsplan (NEP) aus drei Bausteinen, für die die deutschen FNB verantwortlich sind: dem Szenariorahmen, dem Entwurf des NEP und den ersten öffentlichen Konsultationsverfahren.

Die Anforderungen des NEP legt das EnWG fest. Alle Ausarbeitungen der FNB werden der BNetzA zur Prüfung vorgelegt und den Behörden, wichtigen Marktteilnehmern sowie der Öffentlichkeit zur Stellungnahme zur Verfügung gestellt. In neun Phasen entsteht der finale NEP.

Die Wasserstoffstrategie der Bundesregierung sieht vor, dass Deutschland bis 2030 ein flächendeckendes Wasserstoffnetz aufbaut, um die Energiewende voranzutreiben und die Klimaziele zu erreichen. Eine effiziente Netzplanung ist dabei von entscheidender Bedeutung, um die Kosten zu minimieren, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten und die Akzeptanz der Bevölkerung zu erhöhen. Das H2-Kernnetz soll vorwiegend den überregionalen Transport von Wasserstoff ermöglichen. Im Kernnetz wurden aber auch auf der Transportebene bereits rund 700 km Leitungsinfrastrukturen von 17 weiteren möglichen Wasserstoffnetzbetreibern berücksichtigt.

Der weitere Ausbau des H2-Kernnetzes folgt in der zweiten Stufe der Netzplanung im Rahmen der integrierten Netzplanung Gas und Wasserstoff. Die gesetzlichen Regelungen für die zukünftige integrierte Netzplanung hat die Bundesregierung am 15.11.2023 auf den Weg gebracht. Für die Bundesländer gibt es hier verschiedene Möglichkeiten sich im Rahmen der Konsultationen zum Kernnetz einzubringen. Eine Konsultationsrunde fand bereits im Sommer statt. Die BNetzA konsultiert bis zum 08.01.2024 den Entwurf des H2-Kernnetzes. Das Einbringen neuer Bedarfe oder weiterer Leitungen für die Wasserstoffinfrastruktur wird über die integrierte Netzplanung (Gas und Wasserstoff) erfolgen, die bereits Anfang des kommenden Jahres startet.

Das Kernnetz ist so konzipiert, dass es eine regionale Ausgewogenheit gewährleistet und eine hohe Flexibilität für zukünftige Anpassungen bietet. Das Kernnetz ist daher nicht nur ein Transportmittel, sondern auch ein Instrument zur Integration der verschiedenen Sektoren, die Wasserstoff nutzen werden. Das Kernnetz hat eine Gesamtlänge von 9.721 km, davon sind 5.050 km Umstellungsleitungen, die von Erdgas auf Wasserstoff umgerüstet werden können, und 4.671 km Neubau- oder Erweiterungsleitungen. In Nordrhein-Westfalen sollen jeweils rund 800 km Neubau und Umstellung von und auf H2-Leitungen erfolgen. Rund 70 km H2-Leitungen sind von Dritten im H2-Kernnetz enthalten. Das Kernnetz-Szenario sieht vor, dass im Jahr 2032 etwa 280 TWh Wasserstoff ins Netz eingespeist werden. Davon werden etwa 160 TWh – mehr als die Hälfte – an größeren KWK-Standorten verbraucht, die als mögliche Standorte für zukünftige H2-ready Kraftwerke dienen. Diese Menge übersteigt bereits die Nachfrageprognose von 95-130 TWh für das Jahr 2030, die in der Nationalen Wasserstoffstrategie zugrunde gelegt wird. Das bedeutet, dass das Kernnetz schon heute für den Transport von größeren Mengen und den weiteren Ausbau von Wasserstoff gerüstet ist. Damit verbindet das H2-Kernnetz alle wesentlichen Erzeugungs-, Verbrauchs- und Speicherstandorte sowie potenzielle Importpunkte für Wasserstoff in Deutschland. Der Antragsentwurf enthält sowohl Leitungen der FNB, die nach § 28r des EnWG-Entwurfs beauftragt wurden, als auch Leitungsmeldungen von potenziellen Wasserstoffnetzbetreibern, Verteilnetzbetreibern (VNB) und sonstigen Rohrleitungsnetzbetreibern, die bis zum 28.07.2023 ihre Leitungen im Rahmen der Gelegenheit zur Stellungnahme zum Planungsstanddokument eingebracht hatten. Dabei wurden nur solche Leitungen berücksichtigt, die die technischen und gesetzlichen Kriterien erfüllen und einen Beitrag zur Transportaufgabe leisten.

Der Antragsentwurf ist noch kein finales H2-Kernnetz, sondern ein Vorschlag der Netzbetreiber. Die BNetzA muss den Antragsentwurf prüfen und genehmigen. Die BNetzA wird dabei auch die Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Länder, der Kommunen und anderer Interessengruppen berücksichtigen.

Tabelle 1: Ergebnisse der Modellierung für das Wasserstoff-Kernnetz

	Bis Ende 2032
Technische Parameter für das Wasserstoff-Kernnetz	
Verdichterstationen [MW]	291
Leitungen [km]	9.721
- umzustellende Leitungen der FNB	5.050
- Neubauleitungen der FNB	3.705
- Offshore-Leitungen der FNB	256
- umzustellende Leitungen der weiteren potenziellen Wasserstoffnetzbetreiber	580
- Neubauleitungen der weiteren potenziellen Wasserstoffnetzbetreiber	130
- Zur Information: Czech German Hydrogen Interconnector (CGHI)* [km]	168
Investitionen Wasserstoff-Kernnetz [Mrd. Euro]	
Verdichterstationen	1,7
Leitungen (inkl. Kosten für Nebenanlagen, wie beispielsweise GDRM-Anlagen)	18,1
- umzustellende Leitungen der FNB	3,1
- Neubauleitungen der FNB	12,8
- Offshore-Leitungen der FNB	1,6
- umzustellende Leitungen der weiteren potenziellen Wasserstoffnetzbetreiber	0,2
- Neubauleitungen der weiteren potenziellen Wasserstoffnetzbetreiber	0,3
Gesamtinvestitionen	19,8

* CGHI wurde in der Modellierung berücksichtigt, ist aber nicht Bestandteil des Wasserstoff-Kernnetzes.

Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

III. Angebot und Nachfrage

Die Grundlage für die Modellierung des H₂-Kernnetzes hinsichtlich Nachfrage und Angebot für den Transport von Wasserstoff bildet ein Szenario, das anhand hierfür entwickelter Kriterien gemeinsam mit FNB, BNetzA sowie Bundesregierung gesetzt wurde. Das festgelegte Szenario hat steuernde Funktion für den Umfang des Kernnetzes. Das Kernnetz soll gemäß § 28r Abs.1 EnWG ein deutschlandweites und ausbaufähiges Wasserstoffnetz für den überregionalen Transport sein und die derzeit bekannten großen Verbrauchs- und Erzeugungsregionen für Wasserstoff in Deutschland erreichen.

Daher werden im H₂-Kernnetz IPCEI-Projekte (Important Projects of Common European Interest) und PCI/PMI-Projekte (Projects of Common/Mutual Interest) berücksichtigt sowie Projekte, die der Einbindung in ein europäisches Wasserstoffnetz dienen. Weitere Kriterien sind: Projekte aus Industriezweigen, bei denen derzeit keine Alternative zur Wasserstoffnutzung als Option zur Dekarbonisierung des Industrieprozesses besteht (u.a. Eisen und Stahl, Chemie, Raffinerien, Glasindustrie, Keramik).

Zudem sind auch Reallabore der Energiewende, Wasserstoff-Speicherprojekte und große KWK-Kraftwerksstandorte (> 100 MW elektrischer KWK-Leistung) stellvertretend für zukünftige H₂-ready Kraftwerke berücksichtigt. Außerdem sollen ausreichende Anschlussmöglichkeiten für Erzeugungsregionen und Elektrolyseure entsprechend den Ausbaupfaden der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) gewährleistet und eine regionale Ausgewogenheit hergestellt werden.

Tabelle 2: Ausspeisungsleistungen und -mengen für Wasserstoff nach Kriterien, Angaben für das Jahr 2032 bezogen auf den Brennwert.

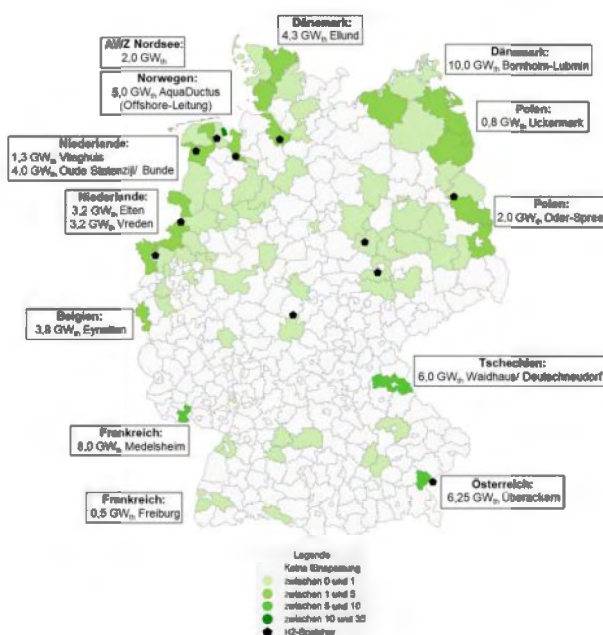
	Ausspeiseleistung* [GW _B]	Ausspeisemenge* [TWh _B], Brennwert
Gesamt	87	279
- davon IPCEI-, PCI- und Reallabor-Projekte	10,3	49
- davon Projekte zur Einbindung in ein europäisches Wasserstoffnetz	0,3	0
- davon Eisen und Stahl	7,8	50
- davon Chemie	5,2	32
- davon Raffinerien	4,2	30
- davon Glasindustrie, inkl. Glasfaser	0,4	2
- davon mittlere bis große Produktionsstätten für Keramik und Ziegelprodukte	0,2	1
- davon KWK-Anlagen	62,0	157
- davon Speicher	7,6	11

* Doppelzählungen sind möglich, d. h. ein Projekt kann mehreren Kriterien zugeordnet sein.

Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

Bei der Modellierung des H₂-Kernnetz wurde auch darauf geachtet, dass ausreichende Anschlussmöglichkeiten für inländische Erzeugungsregionen und Elektrolyseure gewährleistet sind. Die Einspeiseleistung von Elektrolyseuren soll in Einklang mit der Nationalen Wasserstoffstrategie stehen. Die aktuelle Fassung gibt einen Zielwert von mind. 10 GW (inländische Elektrolyse) für das Jahr 2030 an. Für die Folgejahre wird ein starker H₂-Hochlauf angestrebt. Um die Ziele und Annahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie praktisch zu implementieren, werden für die Modellierung des H₂-Kernnetzes die Projekte, die die Fernleitungsnetzbetreiber auf Basis der Wasserstoff Erzeugungs- und Bedarfsabfrage 2021 ermittelt haben, aufgenommen.

Abbildung 1: Einspeiseleistungen für Wasserstoff auf Kreisebene sowie an Grenzübergangspunkten, Angaben in GW_{th} für das Jahr 2032 bezogen auf den Brennwert



Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

IV. Finanzierungs- & Regulierungsrahmen

Die FNB sollen und wollen das H2-Kernnetz aufbauen. Wir haben das klare Ziel, im kommenden Jahr mit dem Aufbau des H2-Kernnetzes zu beginnen. Dafür werden die FNB bei Ihren Shareholdern für die notwendigen Investitionen werben. Wir begrüßen daher sehr, dass die Bundesregierung einen Finanzierungsrahmen für den privatwirtschaftlichen Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur schaffen möchte.

Der Kabinettsbeschluss vom 15.11.2023 zum Finanzierungsmodell für das H2-Kernnetz enthält wichtige Elemente für ein tragfähiges Finanzierungskonzept. Die rechtliche Verankerung eines kapitalmarktfähigen Finanzierungsmodells ist die Voraussetzung für die Vorlage des gemeinsamen Antrags der FNB und damit die zügige Umsetzung des Kernnetzes.

Wesentliche Elemente darin sind:

- Ein gedeckeltes marktverträgliches Hochlaufentgelt,
- die Schaffung eines Amortisationskontos zur Zwischenfinanzierung der durch die Deckelung entstehenden Mindererlöse und
- die staatliche Absicherung für den Fall des Scheiterns des Markthochlaufes.

Dennoch bleiben noch einige Fragen offen, die im parlamentarischen Verfahren des Deutschen Bundestag geklärt werden müssen. Eine abschließende Bewertung der Kapitalmarktfähigkeit wird erst in Kenntnis des Zusammenspiels zwischen gesetzlichen Regelungen, Festlegungen der BNetzA und vertraglichen Regelungen zwischen dem Bund und den Kernnetzbetreibern erfolgen können.

V. Genehmigungsverfahren

Gemeinsam mit Politik, Behörden und vielen weiteren Stakeholdern hat OGE im vergangenen Jahr gezeigt, mit welcher Geschwindigkeit der Bau von Infrastruktur zur Versorgung mit Gasmolekülen möglich ist. Der Bau der Wilhelmshavener Anbindungsleitung (WAL) ist ein Beispiel dafür, dass mit dem passenden Set an rechtlichen Rahmenbedingungen, u.a. Planungs- und Genehmigungsverfahren stark beschleunigt werden können. Die Fertigstellung der WAL dauerte lediglich neun Monate anstelle der üblichen 6-8 Jahre Bauzeit. Daher begrüßen die FNB, dass sich die Bundesregierung gemeinsam mit den Ländern das Ziel gesetzt hat, die Verwaltungs-, Planungs- und Genehmigungsverfahren stark zu beschleunigen, um private wie staatliche Investitionen zur Transformation des Landes schnell, effizient und zielsicher umsetzen zu können. Die aktuellen Beschleunigungsgesetze für die notwendige Infrastruktur im Rahmen der Energiewende entfalten noch nicht ihre Wirkung. Im Gegenteil: Es stockt an vielen Stellen. Die Lösung könnte hier so aussehen, dass analog zum Beispiel der Beschleunigung der LNG-Vorhaben gemeinsam vorgegangen wird. Hierzu sollten Wasserstoff, erneuerbarer Strom, Infrastruktur und Politik zusammengedacht werden. Zudem schaffen unsere Nachbarn, wie z. B. Belgien mit Blick auf die H2-Infrastruktur, Tatsachen und wollen bis 2028 an der deutsch-belgischen Grenze mit einem H2-Highway stehen. Daher gilt es jetzt Tempo aufzunehmen und Kurs zu halten, damit Deutschland mit dem H2-Kernnetz an das Netz unserer europäischen Nachbarn angebunden werden kann, um H2 importieren zu können.

In diesem Sinne begrüßen die FNB die Ankündigung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, ein H2-Beschleunigungsgesetz zu erarbeiten, das die Genehmigungsverfahren für die Leitungsprojekte des Kernnetzes vereinfachen und beschleunigen soll. Dies ist ein wichtiger Schritt, um die nationale Wasserstoffstrategie umzusetzen und die Versorgungssicherheit mit grünem Wasserstoff zu gewährleisten. Die FNB sind bereit, ihre Expertise und Erfahrung in den Gesetzgebungsprozess einzubringen und erwarten, dass der Entwurf noch 2023 vorgelegt wird. Gleichzeitig betonen die FNB jedoch, dass ein H2-Beschleunigungsgesetz allein nicht ausreicht, um die Herausforderungen des Wasserstoffnetzausbaus zu bewältigen. Es bedarf auch klarer

regulatorischer Rahmenbedingungen, einer ausreichenden Finanzierung und einer breiten gesellschaftlichen Akzeptanz für die Wasserstoffinfrastruktur.

Konkret könnten mit Blick auf die Beschleunigung von Infrastrukturvorhaben folgende Lösungsvorschläge einen zusätzlichen Beitrag leisten:

Um wichtige Infrastrukturprojekte wie Pipelines schneller umzusetzen, brauchen wir ein beschleunigtes Genehmigungsverfahren (Fast-Track-Verfahren).

- Die Gerichtsverfahren sollten effizienter gestaltet und die Verfahrensdauern begrenzt werden. Dazu gehört auch die Überprüfung der Anzahl der Instanzenzüge.
- Die Genehmigungsverfahren sollten vollständig digitalisiert werden und durch Künstliche Intelligenz unterstützt werden.

Ein Schritt in die richtige Richtung ist, dass die Bundesregierung einen Pakt für die Beschleunigung von Genehmigungsverfahren für wichtige Infrastrukturprojekte geschlossen hat, der auch das H2-Kernnetz umfasst. Der Pakt sieht vor, dass die beteiligten Behörden und Akteure eng zusammenarbeiten, um Verfahren zu vereinfachen, zu beschleunigen und zu digitalisieren. Damit soll sichergestellt werden, dass das H2-Kernnetz zügig und rechtskonform umgesetzt wird und den Anforderungen an den Klimaschutz, die Versorgungssicherheit und die Wettbewerbsfähigkeit gerecht wird.