Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband
- Geschäftsstelle -

Stellungnahme des DWV zum Antragsentwurf der FNB nach § 28r Abs. 2 EnWG für das Wasserstoff-Kernnetz

Der Deutsche Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband e.V. (DWV) begrüßt den Antragsentwurf der Fernleitungsnetzbetreiber für ein gemeinsames Wasserstoff-Kernnetz und verweist auf seine vergangenen Stellungnahmen vom 28. Juli 2023 zum damaligen Planungsstand[1] sowie auf seine Stellungnahme vom 6. November 2023 zum dritten Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes[2], das die Fragen zur Finanzierung des gemeinsamen Kernnetzes adressiert. Weiterhin gilt es jetzt, bei der Ausgestaltung des Netzes einige Punkte zu beachten, damit es seiner Funktion als Wegbereiter für den Hochlauf der grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft gerecht werden kann.

Europa wird einen großen Schritt in Richtung Energiesouveränität bei gleichzeitiger Garantie der Versorgungssicherheit gehen, wenn es weiter ein eng über ganz Europa verbreitetes Wasserstoffnetz, das zu großen Teilen auf bestehenden Erdgasleitungen basiert, aufbaut. Mit einer europäischen Wasserstofferzeugung und dem einfachen Leitungstransport kann die heutige Abhängigkeit von Energieimporten aus politisch instabilen Regionen deutlich reduziert werden. Gleichzeitig kann damit der sehr teure und langwierige Ausbau der Übertragungsstromleitungen reduziert werden. Der Energietransport über das Gasnetz bietet gleichzeitig die Möglichkeit der Energiespeicherung, vor allem über lange Zeiträume (saisonale Speicher) hinweg. Insbesondere Deutschland verfügt mit seinen Salzkavernen und dem entsprechenden Ausbaupotenzial über einen enormen Standortvorteil, der genutzt werden muss.

Es gilt daher, insbesondere vor dem Hintergrund des zunehmenden internationalen Wettbewerbs um Wasserstofftechnologien, rechtssichere Rahmenbedingungen für den Aufbau einer effizienten und resilienten Wasserstoffinfrastruktur für eine erneuerbare Energiewirtschaft zu schaffen.

Diese Stellungnahme bezieht sich auf einen durch die Fernleitungsnetzbetreiber erstellten Antragsentwurf zum Wasserstoff-Kernnetz, weswegen die Stellungnahme des DWV unter Enthaltung der Fernleitungsnetzbetreiber erfolgt.

1. Kapitalmarktfähiges Finanzierungsmodell sicherstellen

Mit dem **dritten Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes** (BR-Drucksache 590/23) hat die Bundesregierung einen Vorschlag für die Finanzierung des Wasserstoff-Kernnetzes vorgelegt. Das grundsätzlich gewählte Modell des Amortisationskontos und der Finanzierung des Kernnetzes über Netzentgelte und die

[1] https://dwv-info.de/wp-content/uploads/2023/07/20230728-DWV-Stellungnahme-Planungsstand-Kernnetz_final.pdf

[2] https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Stellungnahmen/Stellungnahmen-EnWG-Wasserstoff-Kernnetz/dwv.pdf?__blob=publicationFile&v=4

zeitliche Verschiebung auf eine Vielzahl zukünftiger Nutzer findet die Zustimmung des DWV. Es ist in der ersten Phase wichtig, Klarheit, Verlässlichkeit und somit Planbarkeit über das Vorhandensein von leistungsfähiger Infrastruktur zu schaffen, um den Hochlauf des grünen Wasserstoffs anzutreiben. So wird das sprichwörtliche „Henne-Ei-Problem" effektiv aufgelöst.

Das Modell des Amortisationskontos löst allerdings nicht die Herausforderung, dass die FNB ein **kapitalmarktfähiges Finanzierungsmodell** vorweisen müssen. Hier sind mehrere Punkte zu beachten:

- Die Rolle und die Verlässlichkeit der **Förderungen und Finanzierungen aus dem Bundeshaushalt** muss kurzfristig rechtssicher gesetzlich geregelt werden. So ist durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichtes vom 15. November 2023 wochenlang nicht klar gewesen, ob es negative Auswirkungen auf die Finanzierung von IPCEI-Projekten gegeben hätte, die Teil des Kernnetzes sind. Solche Unsicherheiten verzögern notwendige Investitionen in den Neubau und die Umstellung von Leitungen und gefährden damit den Wirtschaftsstandort Deutschland.

- Gleiches gilt für den Bundeshaushalt mit Blick auf mögliche Zuschüsse aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF) zum **Amortisationskonto**. Wird die Finanzierungslücke auf dem Konto absehbar zu groß, verschlechtert auch dies die Investitionsbedingungen für private Kapitalgeber. Wichtig ist, dass der Haushaltsgesetzgeber und das Bundesfinanzministerium (BMF) hier schon weit vor 2035 Zeichen geben, inwieweit solche Zuschüsse vorgesehen sind und dann entsprechende Vorkehrungen treffen. Erforderlich für eine rechtssichere Ausgestaltung des Amortisationskontos ist auch eine schnelle Berücksichtigung der Regelungen im EU-Gasmarktpaket bezüglich Entgeltrabatten, um hier Klarheit zu schaffen.

- Potenzielle erste Wasserstoffnetzkunden dürfen nicht durch zu hohe Netzentgelte abgeschreckt werden. Die regelmäßige **Evaluierung der Höhe des Hochlaufentgeltes** durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) erscheint vor diesem Hintergrund sinnvoll. Durch einen dichten Turnus an Evaluierungen, etwa alle **zwei Jahre**, wäre sichergestellt, dass Projekte nicht aufgrund kurzfristiger Kostensteigerungen verzögert würden. So könnte auch auf eine Indexierung des Hochlaufentgelts verzichtet werden. Ohnehin wäre eine Indexierung anhand des Verbraucherpreisindex nicht sachgerecht. Eine zweijährige Evaluierung würde mehr Klarheit über die Kostenentwicklung bieten und wäre somit im Sinne von Kernnetzbetreibern und Netzkunden. Das schafft Klarheit und Transparenz über die Investitionsbedingungen für private Kapitalgeber.

- Die **Festlegung des Hochlaufentgeltes** durch die BNetzA muss so ausgestaltet sein, dass die Nachfrage nach Wasserstofftransporten nicht gemindert sondern gesteigert wird. Die Definition des ersten Hochlaufentgeltes für Wasserstoff durch

die BNetzA muss sich dabei an den Netzentgelten für Erdgas orientieren. Das Entgelt ist so auszugestalten, dass es die Erzeugung, Nachfrage, den Transport und die Speicherung von erneuerbarem Wasserstoff anregt.

- Schließlich werden konkurrenzfähige Investitionsbedingungen nicht zuletzt durch eine **attraktive Eigenkapitalverzinsung** erreicht. Solange der entsprechende Zinssatz gegenüber Investitionen in andere Energieinfrastrukturen deutlich unattraktiver ist, wird faktisch die Investition in den Aufbau und Betrieb von Wasserstoffnetzen politisch verhindert. Die BNetzA ist hier aufgefordert, attraktive finanzielle Anreize zu setzen, damit Betreiber in die Infrastruktur der Zukunft investieren können.

2. Wasserstoffbedarfe umfassend berücksichtigen

Die Modellierung des Wasserstoff-Kernnetzes entlang der festgelegten Leitlinien umfasst einen guten Teil des künftigen Wasserstoff-Ökosystems in Deutschland, jedoch nicht alle absehbaren Bedarfe. So fehlen z.B. mit den vorgesehen H2-ready-Kraftwerken und den Wasserstoffsprinterkraftwerken essenzielle Wasserstoffverbraucher.

Die Wasserstoffnetzplanung muss so bald wie mögliche klare Rahmenbedingungen für die **Errichtung und Anbindung von H2-ready-Gaskraftwerken bzw. Wasserstoffsprinterkraftwerken** schaffen. Dazu gehört auch die Modellierung bzw. Simulation der verschiedenen Lastfälle, wenn einerseits viel Wasserstoff in das Netz eingespeist wird und andererseits viel Wasserstoff benötigt wird, unter anderem auch zur Bereitstellung elektrischer und thermischer Energie in Kraftwerken. Geschieht dies nicht oder erst verzögert, hemmt dies den Bau und die Fertigstellung der Kraftwerke und schafft so weitere Risiken für das Energiesystem, wie z.B. das Risiko einer regionalen Unterdimensionierung des Kernnetzes.

Dabei ist auch zu beachten, dass nicht nur große Kraftwerksblöcke zur künftigen Energieversorgung beitragen werden. Auch **kleinere dezentrale Anlagen** müssen Klarheit darüber haben, wann sie mit wie viel Wasserstoff rechnen können. Ohne diese Klarheit ist eine wirtschaftliche Betriebsweise und Planung vorerst nicht machbar. Für die Kraftwerksstrategie der Bundesregierung ist ein **Mix aus großen und kleinen Anlagen** unverzichtbar.

Die **Bedarfe der Mobilität** sind bislang nicht im Antragsentwurf der FNB enthalten. Für die Defossilisierung der Schwerlastmobilität ist die Umsetzung der AFIR-Verordnung enorm wichtig. Mit den darin enthaltenen Vorgaben an eine Mindestabdeckung mit Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur, die vom EU-Parlament und vom Rat beschlossen wurden, sollten die Bedarfe des Verkehrssektors Einzug in die Modellierung erhalten. Die Fachkommission HyMobility des DWV geht zum Erreichen der Klimaziele davon aus, dass bereits in 2030 über 10 Mrd. Nm^3 an Wasserstoff jährlich für den Schwerlastgüterverkehr an den Tankstellen zur Verfügung gestellt werden müssen. Das gilt auch mit Blick auf mögliche

Wasserstoff-Hubs, wie Häfen oder Flughäfen. Solche strategischen Standorte sollten mit Blick auf die Netzplanung vorausschauend identifiziert werden.

Der Anschluss von **Wasserstoff-Innovationszentren**, welche aufgrund der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) vorgesehen sind und aufgebaut werden, und die damit verbunden Wasserstoffbedarfe sollten durch die Errichtung des Wasserstoff-Kernnetzes sichergestellt werden. Ein verspäteter Anschluss im Rahmen des NEP Gas und Wasserstoff kann sonst zu Verzögerungen der Aktivitäten führen.

3. Wasserstoffspeicher rechtzeitig berücksichtigen

Der Antragsentwurf der FNB berücksichtigt bislang nur wenige Standorte für die **unterirdische Speicherung von Wasserstoff**. Dabei ist die Rolle der Speicher im künftigen Wasserstoffinfrastruktursystem essenziell, unter anderem für die Stabilisierung des Netzbetriebs. Schon 2030 werden zur kontinuierlichen Versorgung der an das Kernnetz angeschlossenen Verbraucher nennenswerte Speicherkapazitäten benötigt, die im weiteren Zeitverlauf rasant ansteigen werden. Daher wäre im Rahmen der Modellierung auch eine **Berücksichtigung aller Kavernenspeicherstandorte** angemessen. Im Zuge der fortschreitenden Netzplanung sollten Speicher (Umrüstung und Neubau) konsequent in das Wasserstoffnetz eingebunden werden. Dabei ist sicherzustellen, dass Ein- und Ausspeiseleistungen bedarfsgerecht dimensioniert werden.

Schließlich ist die Bundesregierung aufgefordert, für Wasserstoffspeicher ein klares **Marktdesign** vorzugeben, das auch die schnelle Umrüstung von Erdgas- und Erdölspeichern ermöglicht.

4. Keine Drosselung der Elektrolyseurleistung

Der Antragsentwurf der FNB nennt als pauschale Annahme die Skalierung von Elektrolyseuren auf 50 Prozent ihrer Einspeiseleistung. Diese Betrachtung ist irreführend, da es im systemdienlichen Betrieb auch Stunden geben muss, in denen die Elektrolyseure mindestens mit 100 Prozent der Nennleistung betrieben werden. Die Infrastruktur muss daher, wie beim Stromnetz, für den Abtransport der maximalen Erzeugungsleistungen ausgelegt werden und nicht für eine durchschnittliche Jahresleistung.

5. Europäisches Netz, Import von Wasserstoff

Die mitgedachte Einbindung des Kernnetzes in ein europäisches Wasserstoffnetz ist ein sinnvoller Schritt. Jedoch darf es beim Fokus auf den Import von Wasserstoff nicht zu einer Vernachlässigung beim Aufbau von **heimischen oder europäischen Erzeugungsprojekten/Standorten** kommen. Der Aufbau einer europäischen Wasserstoffunion, inkl. der vorrangigen Erzeugung von grünem Wasserstoff in der EU,

sollte ein wichtiges europäisches Vorhaben sein. Eine Studie des Fraunhofer Instituts ISE vom August 2023[3] kommt eindeutig zu dem Ergebnis, dass aufgrund des nutzbaren Gasnetzes für den Wasserstofftransport durch die gesamte EU die Energiebereitstellungskosten von europäisch erzeugtem Wasserstoff und daraus produzierte Derivate beim Verbraucher mehrheitlich unter den Kosten von Schiffsimporten liegen.

Die **Abhängigkeit** von einzelnen Importeuren und Importpunkten ist, wie im Antragsentwurf ausgeführt, versorgungs- und sicherheitsrelevant. Insofern sollte bei der Planung ein besonderes Augenmerk auf die **diversifizierte Erzeugungs- und Importlandschaft** gelegt werden (europäischer Verbund, heimische Erzeugung, Speicher), um Abhängigkeiten zu reduzieren.

Im Sinne eines europäisch gedachten Wasserstoffnetzes und dem Heben von Effizienzen in der europäischen Energieinfrastruktur ist auch die Berücksichtigung von **exit-Punkten** an Grenzübergangsstellen wichtig, um eine gleichbleibende Produktion auf nationaler Ebene sicherzustellen sowie den Zugriff auf bspw. grenznahe Speicherinfrastruktur.

Eine europäische Wasserstoffstrategie in Verbindung eines weit vermaschten Wasserstoff-Leitungssystems ist aus industrie-, geo- und wirtschaftspolitischen Gründen zu präferieren. Schon aus diesem Grund muss Deutschland sich für den Aufbau eines europäischen Leitungssystems einsetzen und mit gutem Beispiel voran gehen.

6. Genehmigung erdgasverstärkender Maßnahmen

Der DWV unterstützt den Aufruf der FNB im Antragsentwurf, dass notwendige **erdgasverstärkende Maßnahmen** zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit bei Erdgas gleichzeitig mit dem Kernnetz genehmigt werden müssen. Für das reibungslose Funktionieren des Kernnetzes und die Akzeptanz für den Wasserstoffhochlauf werden punktuelle Baumaßnahmen in dieser Hinsicht unerlässlich sein.

Die zukünftig erfolgende Genehmigung des Kernnetzes hat eine verpflichtende Wirkung zum Bau des Netzes. Daher bedarf es eines funktionsfähigen Netzes bei gleichzeitiger Erfüllung der Kapazitätsbedarfe von Erdgas, wobei die möglichst schnelle vollständige Umstellung auf erneuerbare Gase Priorität haben muss.

[3] Fraunhofer ISE et. al: (2023): "Site-specific, comparative analysis for suitable Power-to-X pathways and products in developing and emerging countries" (https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2023/fraunhofer_ise_studie_woher_deutschlands_importe_fuer_wasserstoff_und_power-to-x-produkte_kommen_koennten.html)

7. Einbindung aller Wasserstoffnetzbetreiber

Im Zuge der Konsultierung des Planungsstands im Juli 2023 werden im vorliegenden Antragsentwurf der FNB 710 km Leitungen von **weiteren potenziellen Wasserstoffnetzbetreibern** vorgeschlagen. Dies wird durch den DWV begrüßt, denn so können weitere wichtige Wasserstoffnutzer direkt an das Kernnetz angeschlossen werden. Die Betreiber dieser Leitungen sind eng und ausreichend in die Diskussion und Planungen der FNB zur Ausgestaltung des Kernnetzes mit einzubeziehen. Dabei muss auch zu diesen Leitungen ein diskriminierungsfreier Zugang aller Akteure gewährleistet werden.

Darüber hinaus ist schnell festzulegen, welcher **Regulierung** diese potenziellen Wasserstoffnetzbetreiber unterliegen werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass diese Netzbetreiber die Grundlage für eine verlässliche Investitionsentscheidung für den Wasserstoffnetzausbau erhalten.

8. Harmonisierung von Projektplanungen und Anschlussplanung

Dass es mit Vorlage des Antragsentwurfs der FNB einen zeitlichen Überblick zum Umstellungsdatum und zur planerischen Inbetriebnahme von Leitungen gibt, wird sehr begrüßt. Jedoch weist diese Planung zum Teil deutliche **Abweichungen** zur geplanten Inbetriebnahme von Wasserstoffprojekten auf. Dies betrifft auch lange im Voraus geplante IPCEI-Projekte, sowohl bei der Erzeugung von Wasserstoff als auch bei der Abnahme.

Dies führt z.B. im Fall von später an das Kernnetz angeschlossenen Stahlwerken zu einer Verlängerung der Hochofenroute oder der Erdgasbrücke bei der geplanten Umstellung auf die Direktreduktion mit Wasserstoff. Dadurch wird es zu einem **höheren CO_2-Ausstoß** der Anlagen kommen, als es bei einer frühzeitigeren Versorgung mit Wasserstoff erfolgen würde. In diesem Sinne ist ggf. aus klimapolitischer Sicht eine Beschleunigung von bestimmten Inbetriebnahmezeitpunkten erstrebenswert.

Die Anbindung von Wasserstoffspeichern an das Kernnetz ist besonders wichtig. Das Timing dieser Anschlüsse bedarf einer sehr genauen Betrachtung, da bei der Unterbrechung des Netzanschlusses die Speicher ihre Leistungen für den sicheren Netzbetrieb auch im Erdgas nicht mehr bereitstellen können. Diese Auswirkungen müssen im Prozess berücksichtigt werden. Je nach Umstellungs- und Ausbauplan der einzelnen Speicherstandorte ist ggf. auch der parallele Anschluss an das Erdgasnetz und Wasserstoff-Kernnetz erforderlich, wenn z.B. zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit nicht alle Kavernen gleichzeitig umgestellt werden sollen oder können.

9. Ausgestaltung der weiteren Rahmenbedingungen

Damit das Wasserstoff-Kernnetz zukünftig auch durch die Marktakteure genutzt werden kann, bedarf es der Ausgestaltung von weiteren Rahmenbedingungen.

- Die vorgesehene Ermöglichung der **frei zuordenbaren Kapazitäten (FZK)** ist als anzustrebendes Zielbild für das Netz festgelegt. Diese sollten so schnell wie möglich für das gesamte Kernnetz gelten bzw. möglich sein. Dass es in der Angangsphase zu Ausnahmen kommen wird, ist verständlich, sollte aber so stark wie möglich begrenzt werden.

- Bei der Einführung von FZK darf es nicht zu einer Benachteiligung von frühen Projekten kommen. Daher braucht es eine rechtssichere **Gleichstellung von First-Movern**. Die Anschlussverträge dürfen nicht ausschließlich und final auf Projektbasis erfolgen. Es muss für alle Projekte eine Anpassung der Anschlussbedingungen geben können, sobald FZK möglich sind.

- Darüber hinaus sind die Definition und Festlegung von weiteren wichtigen Punkten wie den weiteren **Netznutzungsbedingungen** oder dem **Bilanzierungsmodell** für Wasserstoff im nächsten Schritt erforderlich, um eine Nutzung des Wasserstoff-Kernnetzes zu ermöglichen.

- Es braucht für das gesamte Wasserstoffnetz –Kernnetz und nachgeordnete Verteilnetze – im Sinne der Endkunden Klarheit darüber, wie sich die finalen Netzentgelte für die Verbraucher zusammensetzen werden. Wenn es ein einheitliches Hochlaufentgelt für das Kernnetz geben wird, stellt sich die Frage, wie in einem entry-exit-System die **endgültigen Netzentgelte** berechnet werden. Wichtig ist hierbei, dass kein Flickenteppich an Regulierung entsteht. Es sollte eine möglichst einheitliche Zugangs- und Entgeltregulierung im gesamten Bundesgebiet geschaffen werden, sodass keine Standorte pauschal benachteiligt werden.

- Zudem muss schnellstmöglich Klarheit über den künftigen **rollierenden Netzentwicklungsprozess** geschaffen werden. Dazu ist die entsprechende Änderung des Energiewirtschaftsrechts schnell durch den Bundestag und Bundesrat zu verabschieden, damit noch im Sommer 2024 der erste Szenariorahmen konsultiert werden kann.

Abschließend möchte der DWV noch einmal die Bedeutung der Planung des Kernnetzes betonen. Die Beschleunigung des Verfahrens ist sehr zu begrüßen und ein gutes Zeichen an alle Akteure der Branche. Der Aufbau eines überregionalen bis hin zu einem europäischen Kernnetzes ist eine wichtige Grundlage für die erforderliche Planungssicherheit und Verlässlichkeit für den Hochlauf einer grünen Wasserstoff-Marktwirtschaft.

DE-Lobbyregister Nr. R002003

Berlin, 08. Januar 2024

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

Der **Deutsche Wasserstoff- und Brennstoffzellen-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.