

**ROADMAP
GAS 2.0**

WASSERSTOFF-KERNNETZ 2032:

**FUNDAMENT FÜR DIE
ENERGIEWENDE**

Wasserstoff-Kernnetz 2032: Fundament für die Energiewende

Der Übergang zu einer klimaneutralen Energieversorgung gehört zu den zentralen Herausforderungen unserer Zeit. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Prozesses ist die Transformation der bestehenden Gasinfrastruktur. Während bisher Erdgas als primärer Energieträger in vielen Sektoren genutzt wurde, werden künftig erneuerbar und kohlenstoffarm erzeugter Wasserstoff sowie seine Derivate eine Rolle spielen.

Mit dem Wasserstoff-Kernnetz wird in Deutschland eine Infrastruktur geplant und umgesetzt, die den Markthochlauf von Wasserstoff ermöglicht. Für den Industriestandort Deutschland ist das Kernnetz ein wichtiges Fundament, da es die Dekarbonisierung von Produktionsprozessen ermöglicht und die Wettbewerbsfähigkeit erhöht. Gleichzeitig schafft das Wasserstoff-Kernnetz die Basis für eine zukunftssichere Energieversorgung.

3 Genehmigung und Finanzierung

[MEHR LESEN](#)

4 9.000 km Wasserstoff- Leitungen

[MEHR LESEN](#)

5 Baustein für die Versorgungssicherheit

[MEHR LESEN](#)

6

Wie geht es weiter?

[MEHR LESEN](#)

Genehmigung und Finanzierung

Gemäß den Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes haben 15 Fernleitungsbetreiber 2024 gemeinsam einen Antrag für ein Wasserstoff-Kernnetz eingereicht. Dieser beinhaltet die Umstellung bestehender Erdgasleitungen aber auch den Bau neuer Wasserstoffleitungen. Darüber hinaus umfasst er Maßnahmen zur Sicherung der verbleibenden Methanversorgung während der Umstellungsphase, da das bestehende Netz für Erdgas weiterhin in großen Teilen benötigt wird. Im Oktober 2024 genehmigte die Bundesnetzagentur (BNetzA) das Wasserstoff-Kernnetz nach einer umfassenden Konsultationsphase mit einigen Anpassungen.

Die Finanzierung des Kernnetzes erfolgt über ein sogenanntes Amortisationskonto. In der Anfangsphase des Wasserstoff-Kernnetzes gibt es nur wenige Nutzer, sodass die Einnahmen noch gering sind. Gleichzeitig sind die Investitionskosten für den Aufbau des Netzes sehr hoch. Da das bundeseinheitliche Entgelt für die Nutzung des Netzes gedeckelt ist, entsteht eine finanzielle Differenz zwischen den hohen Kosten und den niedrigen Einnahmen. Diese Differenz wird über das Amortisationskonto zwischenfinanziert. Steigen die Nutzerzahlen später an und übersteigen die Einnahmen aus Netzentgelten die Kosten, wird der Fehlbetrag ausgeglichen. Sollte

der Wasserstoff-Hochlauf scheitern und das Konto bis spätestens 2055 nicht ausgeglichen sein, greift eine staatliche Absicherung: Der verbleibende Fehlbetrag wird vom Bund übernommen, während die Netzbetreiber selbst einen Anteil von bis zu 24 Prozent tragen. Das Zieljahr 2055 ermöglicht eine langfristige Finanzierung aus Netzentgelten, auch bei Verzögerungen. Allerdings gibt es noch offene regulatorische Fragen, insbesondere zur Festlegung eines wettbewerbsfähigen Eigenkapitalzinssatzes und zur Einführung eines Hochlaufentgelts, die von der Bundesnetzagentur geklärt werden müssen.



Quelle: Alstom, Foto: Stefan Brauße (Bild verändert von Tina Hennefarth: Montage H2-Symbol in Frontscheibe)



9.000 KM

Wasserstoff-Kernnetz

Planung und Aufbau des Wasserstoff-Kernnetzes

Das Wasserstoff-Kernnetz umfasst etwa 9.000 Kilometer. Rund 60 Prozent dieser Strecke sollen durch die Umstellung bestehender Erdgasleitungen entstehen, während 40 Prozent neu gebaut werden müssen. Die Kosten für den Aufbau des gesamten Netzes werden im Antrag mit 18,9 Mrd. Euro beziffert, wobei durch die Nutzung vorhandener Infrastruktur erhebliche Einsparungen erzielt werden können. Bis 2032 sollen die geplanten Maßnahmen umgesetzt und das Netz vollständig in Betrieb genommen werden. Abhängig von der zukünftigen Verfügbarkeit von Wasserstoff können die Maßnahmen jedoch bis 2037 zeitlich gestreckt werden.

Die Entwicklung des Kernnetzes basiert auf einer langfristigen Analyse der Bedarfe. In die Planung fließen Verbrauchsprognosen, Lastfallanalysen und regionale Anforderungen ein. Das Wasserstoff-Kernnetz verbindet Produktionsstandorte, große Verbrauchszentren, Speicher sowie Importpunkte. Zu Letzteren zählen Häfen wie Wilhelmshaven oder Rostock, die als zentrale Knotenpunkte für Wasserstoffimporte über

Pipelines und Schifffahrtsrouten dienen. Zudem gewährleistet das Kernnetz die Anbindung an europäische Wasserstoffkorridore, um Flexibilität für den Im- und Export zu schaffen und die Energieversorgung langfristig zu sichern. Die bedarfsgerechte Ausrichtung des Kernnetzes wird in den regulären inte-

grierten Netzentwicklungsplanungsprozessen kontinuierlich überprüft und angepasst werden. Eine Ausweitung des Kernnetzes ist aufgrund der Verzahnung mit dem staatlich abgesicherten Finanzierungsmechanismus jedoch nicht möglich.



Quelle: FNB Gas e.V. gem. Genehmigung Bundesnetzagentur. Stand: 22.10.2024

„Das Kernnetz ist ein wesentlicher Baustein für die Versorgungssicherheit“

Systemstabilität und Resilienz

Das Wasserstoff-Kernnetz ermöglicht die saisonale Speicherung von Energie in dem es Erzeugungsanlagen oder Importrouten mit Speichern verbindet. Dadurch trägt das Wasserstoff-Kernnetz zur Systemstabilität des erneuerbaren Energiesystems bei.

Elektrolyseure, die Überschüsse aus der Stromproduktion erneuerbarer Energien aufnehmen, wandeln diese in Wasserstoff um. Dies kann das Stromnetz erheblich entlasten, vor allem in Zeiten hoher Einspeisung durch erneuerbare Energien. Der so erzeugte Wasserstoff kann in großvolumigen Speichern, etwa in Salzkavernen, eingelagert und bedarfsgerecht genutzt werden, beispielsweise während des erhöhten Energieverbrauchs im Winter. Das Kernnetz ermöglicht den Transport des Gases von

den Erzeugungsstandorten in die Speicher und zu den Verbrauchern.

Neben der inländischen Erzeugung von Wasserstoff sind Importe ein wesentlicher Bestandteil der zukünftigen Versorgungssicherheit. Grenzüberschreitende Handelswege wie geplante Pipelines aus den Niederlanden oder Norwegen sowie Importhäfen dienen als zentrale Knotenpunkte für den Wasserstoffhandel. Diese Diversifizierung der Bezugsquellen ist entscheidend, um Abhängigkeiten zu reduzieren und eine resiliente Energieversorgung weiterhin zu gewährleisten und zu stärken.

Das Kernnetz ist in seinem Umfang auch für saisonale Schwankungen und regionale Spitzenlasten ausreichend dimensioniert. Das ist ein wesentlicher Baustein für die Versorgungssicherheit.



Wie geht es weiter?

Der Aufbau eines leistungsfähigen deutschlandweiten Kernnetzes ist entscheidend für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft und eine resiliente, klimaneutrale Energieversorgung. Im nächsten Schritt muss sichergestellt werden, dass der Wasserstoff auch regional verteilt und die Anbindung der Wasserstoffkunden an das Transportnetz gewährleistet wird. Dafür ist eine teilweise Umstellung der bestehenden

Gasverteilnetzinfrastruktur erforderlich. Die Gasverteilnetzbetreiber sind bereit und in der Lage, einen bedeutenden Beitrag zum Aufbau dieser Wasserstoff-Infrastruktur zu leisten. Sie stehen in direktem Austausch mit den Verbrauchern, die an ihr Netz angeschlossen sind, und können so gezielt auf deren Bedürfnisse eingehen.

Darüber hinaus kann das deutsche Wasserstoff-Kernnetz als Modell für andere

Länder dienen. Die enge Verzahnung mit europäischen Projekten eröffnet Potenziale für internationale Kooperationen, die nicht nur die Energieversorgung stärken, sondern auch den globalen Klimaschutz entscheidend voranbringen können.



Ansprechpartner:**Dr. Isabell Braunger**

Ansprechpartnerin für netzwirtschaftliche
Grundsatzfragen Gas und Wasserstoffnetze
isabell.braunger@bdew.de

Gesamtverantwortung:**Ilka Gitzbrecht**

Abteilungsleiterin Transformation, Gas/Wasserstoff
und Versorgungssicherheit
ilka.gitzbrecht@bdew.de

**BDEW Bundesverband
der Energie- und
Wasserwirtschaft e.V.**

Reinhardtstraße 32
10117 Berlin

www.bdew.de

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Berlin, und seine Landesorganisationen vertreten mehr als 2.000 Unternehmen. Das Spektrum der Mitglieder reicht von lokalen und kommunalen über regionale bis hin zu überregionalen Unternehmen. Sie repräsentieren rund 90 Prozent des Strom- und gut 60 Prozent des Nah- und Fernwärmeabsatzes, über 90 Prozent des Erdgasabsatzes, über 95 Prozent der Energienetze sowie 80 Prozent der Trinkwasser-Förderung und rund ein Drittel der Abwasser-Entsorgung in Deutschland.

Der BDEW ist im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung sowie im europäischen Transparenzregister für die Interessenvertretung gegenüber den EU-Institutionen eingetragen. Bei der Interessenvertretung legt er neben dem anerkannten Verhaltenskodex nach § 5 Absatz 3 Satz 1 LobbyRG, dem Verhaltenskodex nach dem Register der Interessenvertreter (europa.eu) auch zusätzlich die BDEW-interne Compliance Richtlinie im Sinne einer professionellen und transparenten Tätigkeit zugrunde. Registereintrag national: R000888. Registereintrag europäisch: 20457441380-38

