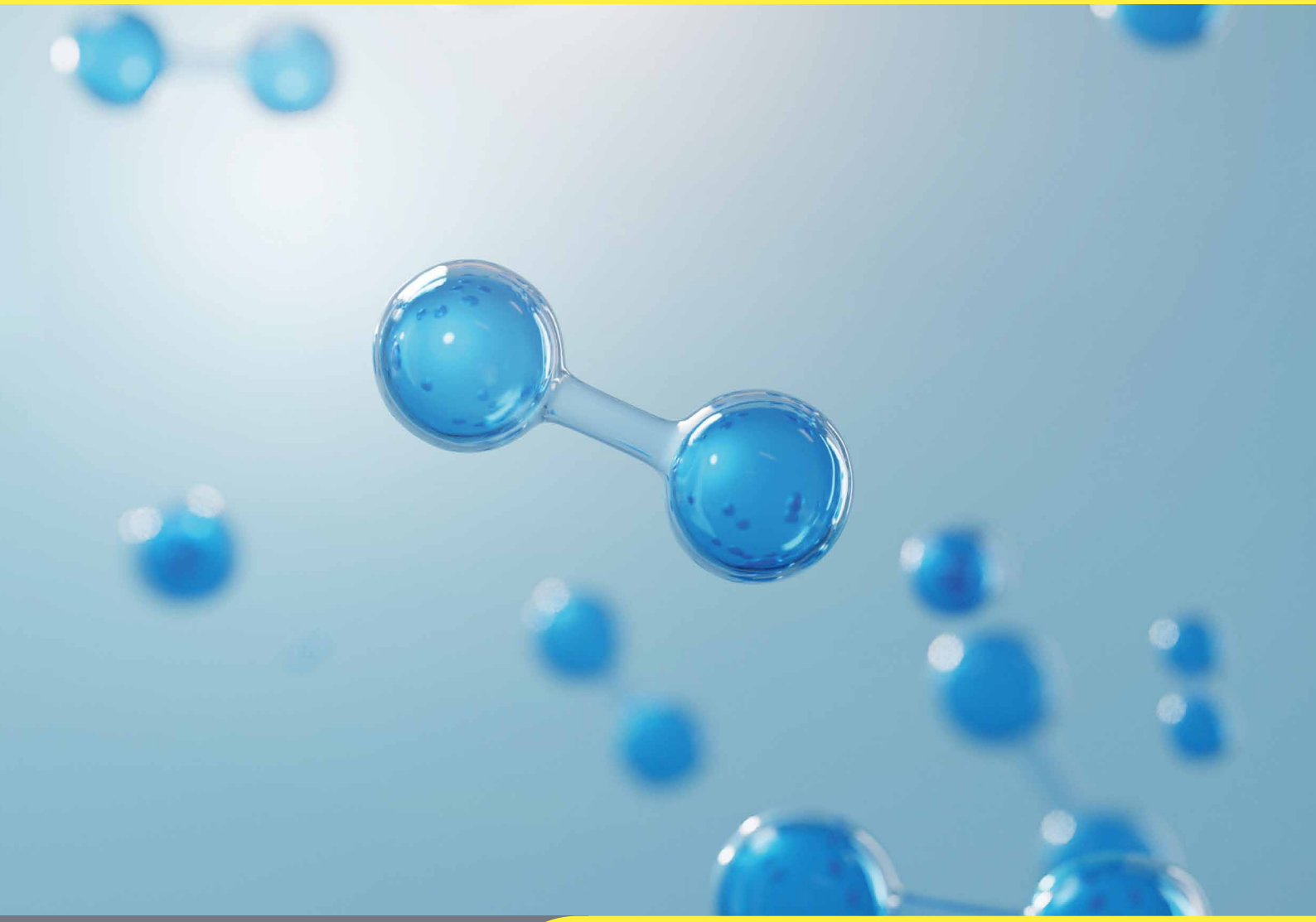
Northlink H2 & Hyperlink 3

Wasserstoffbrücke zwischen Deutschland und Dänemark



gasunie

Full of new energy

Northlink H2 & Hyperlink 3

Wasserstoffbrücke zwischen Deutschland und Dänemark



Grüner Wasserstoff ist ein zentraler Baustein für die klimaneutrale Energieversorgung der Zukunft. Hierfür wird eine leistungsstarke Transportinfrastruktur benötigt. Mit Hyperlink entwickelt Gasunie eines der zentralen Wasserstofftransportnetze in Deutschland und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Aufbau eines integrierten europäischen Wasserstoffmarktes.

Das gemeinsame Projekt Northlink H2 von Energinet und Gasunie stellt in diesem Rahmen eine direkte Verbindung zwischen Deutschland und Dänemark her – und bildet damit eine wichtige Grundlage für den zukünftigen nordwesteuropäischen Wasserstoffmarkt. Gasunie trägt auf deutscher Seite mit dem Programm Hyperlink 3 zu **Northlink H2** bei, Energinet auf dänischer Seite mit dem Projekt DBH1.

Wir sind Gasunie

Gasunie gehört zu den führenden europäischen Infrastruktur-Unternehmen im Bereich der Energieversorgung. Unser über 17.000 Kilometer langes Fernleitungsnetz in den Niederlanden und Deutschland ist eines der größten Erdgasnetzwerke in Europa. Im Rahmen der Energiewende spielt Gasunie beim Aufbau einer europäischen Wasserstoffinfrastruktur eine wichtige Rolle. Unsere Aufgabe ist es, dafür zu sorgen, dass Industrie, Energieerzeuger und Privathaushalte heute und in Zukunft auf eine bezahlbare, zuverlässige und CO_2-freie Energieinfrastruktur zurückgreifen können.

Hyperlink 3 im Überblick

Um Deutschland und Europa künftig mit dem klimaneutralen Energieträger Wasserstoff zu versorgen, wird eine leistungsfähige Transportinfrastruktur benötigt. Das Grundgerüst dafür bildet in Deutschland das Wasserstoff-Kernnetz, das im Oktober 2024 von der Bundesnetzagentur beschlossen wurde und im Rahmen des Netzentwicklungsplans weiterentwickelt wird. Mit dem Programm Hyperlink ist Gasunie Deutschland als Fernleitungsnetzbetreiber im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) aktiv an dessen Aufbau beteiligt – und wird voraussichtlich bis zu 10 Prozent zum gesamten Wasserstoff-Kernnetz beitragen.

Hyperlink 3 schafft dabei die direkte Wasserstoffverbindung zwischen Deutschland und Dänemark. Das Projekt verläuft von Achim, südöstlich von Bremen, über Stade und Schleswig-Holstein bis zum deutsch-dänischen Grenzübergangspunkt Ellund – und verbindet so die deutschen Industrieregionen Stade und Brunsbüttel mit zukünftigen Wasserstoffproduktionsstandorten in Dänemark.

Gleichzeitig schließt Hyperlink 3 das deutsche Wasserstoff-Kernnetz an wichtige Import-, Speicher- und Verbrauchsstandorte im Nordwesten Deutschlands an. Als Teil des Wasserstoff-Kernnetzes bietet Hyperlink zudem weiteren Projekten in Schleswig-Holstein und Niedersachsen die Möglichkeit zum Anschluss an die deutsche und europäische Wasserstoff-Infrastruktur. Dies gilt sowohl für potenzielle Produktions- und Importstandorte, zum Beispiel an der deutschen Nordseeküste, als auch für mögliche Abnehmer, beispielsweise in großen Industriezentren.

Europäische Zusammenarbeit als Schlüssel zur Energiewende

Das Hyperlink-Netz verbindet Wasserstoffproduzenten und -verbraucher in ganz Europa. Gemeinsam mit dem dänischen Projekt DBH1 bildet Hyperlink 3 das Projekt Northlink H2, das die Wasserstoffbrücken zwischen beiden Ländern aufbaut. Die Infrastruktur wird daher in enger Zusammenarbeit mit dem dänischen Fernnetzbetreiber Energinet entwickelt.

Darüber hinaus ist Hyperlink 3 von der EU-Kommission als Project of Common Interest (PCI) anerkannt, was den Beitrag des Programms zu den strategischen Energie- und Klimazielen der EU bestätigt. Wir sind überzeugt, dass Zusammenarbeit der entscheidende Schlüssel zur Energiewende ist – und arbeiten daher in Deutschland und Europa eng mit anderen Netzbetreibern, der Wirtschaft, Verbänden und der Politik zusammen, um dieses wichtige Ziel zu erreichen.

Steckbrief Hyperlink 3

Streckenlänge:	310 km
Streckenverlauf:	(Achim –) Heidenau – Stade – Elbe Süd – Ellund
Inbetriebnahme:	2028–2032 (Zeitraum inkl. potenzieller Erweiterungen)
Status:	PCI (Project of Common Interest) auf der 2. Unionsliste

Weitere Informationen finden Sie auf der Hyperlink-Website.

Schritt für Schritt zum Wasserstoffnetz

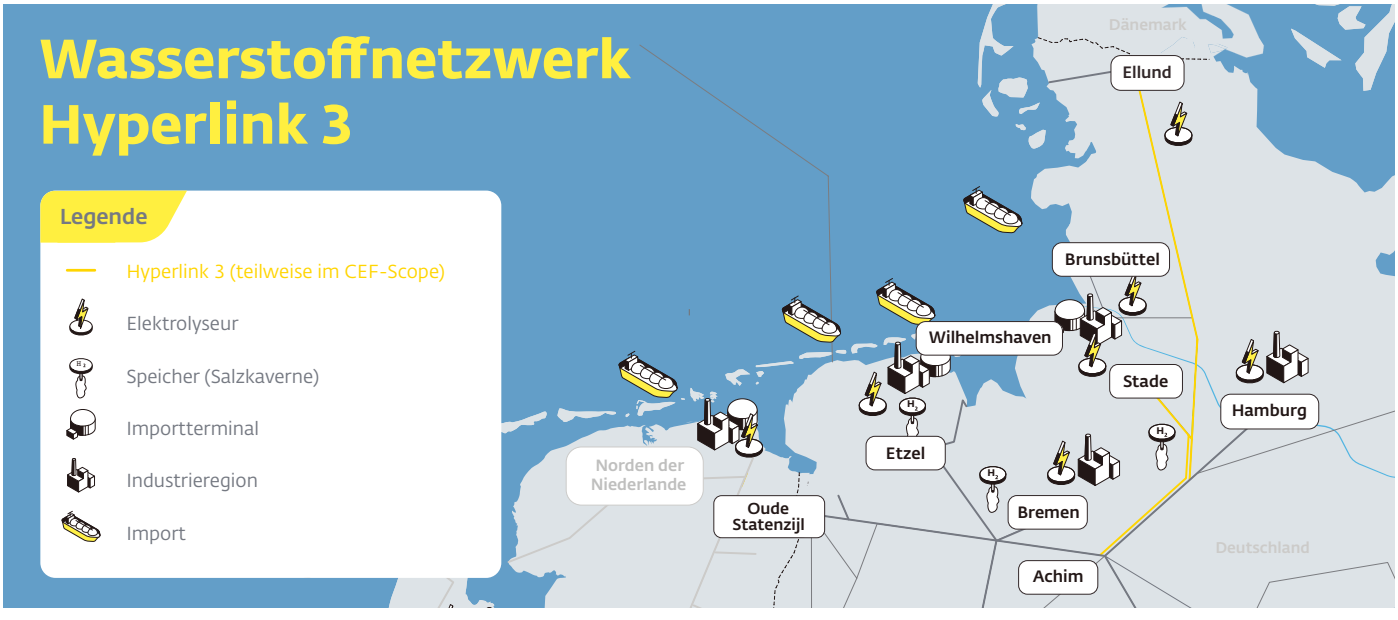
Die Umsetzung von Hyperlink 3 erfolgt schrittweise von Süden nach Norden und orientiert sich am Markthochlauf für Wasserstoff.

Im ersten Schritt wird die Region Stade an das Wasserstoff-Kernnetz angeschlossen. Im zweiten Schritt folgt der Industriestandort Brunsbüttel, einschließlich des Hafens sowie der dortigen Import- und Elektrolyseprojekte. Im dritten Schritt wird schließlich die grenzüberschreitende Verbindung nach Dänemark hergestellt – und damit die erste durchgehende Wasserstofftransportverbindung zwischen beiden Ländern geschaffen. Die ersten Abschnitte in Stade werden Ende 2028 in Betrieb genommen; die vollständige Verbindung bis Ellund ist bis Ende des Jahres 2030 vorgesehen.

Neben dem Import von erneuerbarem Wasserstoff aus Dänemark ermöglicht Hyperlink 3 auch die Anbindung zukünftiger Wasserstoffimporte über die Häfen Stade und Brunsbüttel. Zudem eröffnet die Leitung den Zugang zum Wasserstoffspeicher SaltHy von Storengy in Harsefeld und schafft die Voraussetzungen für die Anbindung weiterer Wasserstoffspeicher in Norddeutschland.

Dadurch entsteht ein leistungsfähiger Transportkorridor, der Produktionsstandorte, Speicher, Importterminals und industrielle Verbraucher miteinander verbindet und den Markthochlauf von Wasserstoff in Deutschland und Europa unterstützt. Die Infrastruktur von Hyperlink 3 ist so geplant, dass die Transportkapazität mit dem Marktwachstum schrittweise auf bis zu 4,3 Gigawatt am Grenzübergangspunkt Ellund erweitert werden kann.

Über die Anbindung an weitere Hyperlink-Projekte können Wasserstoffmengen unter anderem in Richtung Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und der Niederlande transportiert werden. Als Teil des Wasserstoff-Kernnetzes ermöglicht Hyperlink 3 zudem den Transport an Abnehmer in weiteren Teilen Deutschlands.





Ein Großteil des Hyperlink-Netzes besteht aus ertüchtigten Bestandsleitungen.

Bestehende Erdgasinfrastruktur als Basis für das Wasserstoffnetz von morgen

Rund 70 Prozent von Hyperlink werden durch die Umrüstung bestehender Erdgasleitungen auf Wasserstoff umgesetzt – eine ressourcenschonende Lösung, die eine schnellere Umsetzung ermöglicht und geringere Eingriffe in das Umfeld bedeutet.

Grundsätzlich sind Rohrleitungen, die im Erdgasbetrieb genutzt werden, auch wasserstofftauglich. Um einen Leitungsabschnitt auf den Transport von Wasserstoff vorzubereiten, müssen teilweise jedoch einzelne Komponenten wie Armaturen oder Kupplungen ausgetauscht werden. Dies ist mit punktuellen, räumlich und zeitlich gut eingrenzbaren Umbaumaßnahmen durchführbar.

Dieser Grundsatz gilt auch für Hyperlink 3, in dessen Rahmen 285 Kilometer unseres Leitungsnetzes in Schleswig-Holstein und im Norden Niedersachsens auf den Transport von Wasserstoff umgestellt werden. Bis einschließlich 2030 sind dafür entlang der Trasse 32 Umbaumaßnahmen geplant, von denen die ersten noch im Jahr 2026 erfolgen sollen.

ETL 189 – Neubauprojekt für die Energiewende

Wenn in einer Region nicht auf ausreichend vorhandene Infrastruktur zurückgegriffen werden kann, investiert Gasunie im Rahmen von Hyperlink auch in den Neubau von Transportleitungen für Wasserstoff. Für Hyperlink 3 schließt die Energietransportleitung (ETL) 189 im Landkreis Pinneberg in Schleswig-Holstein eine solche Lücke im Wasserstoff-Kernnetz.



Der Verlauf der Vorzugstrasse ist das Ergebnis genauer Messungen und sorgfältiger Abwägungen.



Die ETL 189 verbindet auf einer Länge von 24 Kilometern unsere Netzpunkte Oberglinde und Klein Offenseth – und nimmt damit eine zentrale Rolle ein, um die erwarteten Wasserstoff-Aufkommen aus Dänemark nach Süden zu transportieren und die Anbindung Brunsbüttels zu gewährleisten. Die Leitung wird einen Durchmesser von 900 Millimetern (DN 900) aufweisen und ist technisch auf einen maximalen Betriebsdruck (MOP) von 84 bar ausgelegt.

Erste Voruntersuchungen im Bereich möglicher Trassen, wie zum Beispiel zur Bodenbeschaffenheit, wurden für das Projekt bereits im September 2025 vorgenommen.

Die Einreichung des Planfeststellungsantrags ist für Ende 2026 geplant, wobei von einer Bearbeitungsdauer durch die Behörde von etwa einem Jahr ausgegangen wird. Anfang 2029 soll die Leitung fertiggestellt und betriebsbereit sein.

Frühe Beteiligung der Öffentlichkeit

Transparenz und die Einbeziehung der Öffentlichkeit sind für den Erfolg des Projekts grundlegend.

Gasunie pflegt den Dialog mit Anwohnern und Gemeinden sowie Eigentümern und Pächtern der betroffenen Flächen. Neben Informationsveranstaltungen können Sie auf ein breites digitales Angebot auf unserer Projektwebsite zurückgreifen. Dort werden wir Sie regelmäßig über geplante Veranstaltungen sowie die Fortschritte im Projekt informieren und stehen Ihnen für Fragen und Anliegen zur Verfügung.



Wir informieren Sie frühzeitig über geplante Arbeiten in Ihrer Region.

Alle Informationen zum Stand der ETL 189 und den Projektaktivitäten im Landkreis Pinneberg finden Sie auf unserer Projektwebsite.

Wasserstoff als Kernelement der Energiewende

Wasserstoff leistet perspektivisch einen zentralen Beitrag zur Dekarbonisierung energieintensiver Industrien, wie zum Beispiel der Stahl-, Glas- und Automobilproduktion oder der chemischen Industrie. Auf diese Weise stellt die Nutzung von Wasserstoff sowohl ein wichtiges Klimainstrument als auch eine Voraussetzung für den langfristigen Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in Deutschland und Europa dar.

Insbesondere im Zusammenspiel mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen kann Wasserstoff einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten. Durch Elektrolyse kann grüner Strom – zum Beispiel aus Wind- oder Solarparks – zur nachhaltigen Erzeugung von Wasserstoff eingesetzt werden. Verglichen mit Strom lässt sich dieser Energieträger deutlich einfacher über längere Zeiträume speichern und transportieren. So kann Wasserstoff zum Ausgleich witterungsbedingter Produktionsschwankungen und zur effizienten Nutzung erneuerbarer Energien entscheidend beitragen.



Wir sind für Sie da

Sie haben Fragen zum Projekt?
Nutzen Sie gern unser Kontaktformular unter
www.hyperlink-gasunie.de/kontakt oder
scannen Sie den untenstehenden QR-Code.

Weitere Informationen zum Projekt Hyperlink 3
finden Sie hier im Gesamtüberblick:

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
Pasteurallee 1
30655 Hannover
www.gasunie.de

Stand: Oktober 2026