



AquaVentus

AquaVentus Förderverein e.V.
www.aquaventus.org

*** English text below ***

PRESSEMITTEILUNG

Wasserstoff ist kostenschonende Ergänzung, nicht Konkurrenz zum Stromnetz Hochrangiger Roundtable zur Reform des Windenergie-auf-See-Gesetzes bestätigt Systemdienlichkeit und Netzeffizienz der Offshore-Elektrolyse

Berlin, 03. Dezember 2025. Bei einem hochrangigen Fachgespräch von AquaVentus zur Offshore-Sektorenkopplung zeigte sich unter den knapp 60 Teilnehmenden aus Energiewirtschaft, Bundestag und Bundesnetzagentur deutliche Einigkeit: Die Verbindung von Strom- und Wasserstoffinfrastruktur ist nicht nur technisch möglich, sondern ökonomisch dringend geboten. Untermauert wurde diese Einschätzung durch die Studie von Frontier Economics, die im Rahmen des Roundtables vorgestellt wurde. Diese Untersuchung zeigt u.a., dass durch kombinierte Strom- und Wasserstoffanbindungen die Auslastung der Strominfrastruktur von 52 auf 65 Prozent steigt und gleichzeitig niedrigere Investitionen bedarf.

Die Ergebnisse sind hochrelevant für die laufende Konsultation des Bundeswirtschaftsministeriums zur Reform des Windenergie-auf-See-Gesetzes (WindSeeG), die noch im Dezember 2025 abgeschlossen werden soll. Insbesondere beim derzeitigen Ausschluss kombinierter Anschlusskonzepte sehen die Teilnehmenden klaren Anpassungsbedarf. Einigkeit bestand darin, dass deren Flexibilitäts- und Kostenvorteile eindeutig überwiegen.

Offshore-Elektrolyse als Lösung für Netzenspässe

Offshore-Sektorenkopplung ermöglicht nicht nur günstigeren Energietransport, sondern auch eine flexiblere Systemintegration. Das derzeit geplante 1-GW-Pilotgebiet SEN-1 sieht keine Stromnetzanbindung vor. Diese Beschränkung versucht laut Studie unnötige Kosten. Kombinierte Anschlusskonzepte hingegen nutzen parallel Stromkabel und Wasserstoffpipelines: Bei hohen Strompreisen fließt Energie direkt ins Netz, bei Überangebot an produziertem Strom wird Wasserstoff produziert. Diese Flexibilität reduziert die Abregelung von Windenergie von 14 auf 11 Prozent. Dies entspricht etwa 2,5 Terawattstunden zusätzlicher nutzbarer Energie pro Jahr allein gesetzlich verankerten Ausbaziel von 70 GW Offshore-Windenergie.

Zudem kann Sektorenkopplung zusätzliche Nord-Süd-Engpässe im deutschen Stromnetz vermeiden. Eine frühere [Frontier-Analyse hatte bereits 2023](#) gezeigt, dass der Schwerpunkt der Elektrolyse im Süden hohe Zusatzkosten und neue Flaschenhälse verursacht. „Wir brauchen eine gemeinsame Planung von Strom- und Wasserstoffnetzen“, forderte deshalb Robert Seehawer, Geschäftsführer von AquaVentus. Zwar gäbe es inzwischen erste Schritte zur Harmonisierung der Planungsprozesse auf EU- und Bundesebene, doch weiterhin fehle eine integrierte Raumordnung sowie eine einheitliche Kosten-Nutzen-Bewertung. Beides wäre entscheidend, um Systemkosten zu senken und Investoren aus Strom- und Wasserstoffwirtschaft Planungssicherheit zu geben, so Seehawer.



AquaVentus

Für weitere Informationen zu den Studienergebnissen, finden Sie unsere Pressemitteilung hier: https://aquaventus.org/pressemitteilungen/sectorenkopplung_senkt_systemkosten/

Finden Sie die Studie hier: <https://aquaventus.org/wp-content/uploads/2025/11/Frontier-Economics-Bericht-fuer-Aquaventus-Effiziente-Integration-von-Offshore-Windenergie-durch-Offshore-Wasserstoffproduktion-2025-11-24-stc.pdf>

Über AquaVentus

Die AquaVentus Initiative hat das Ziel eine Million Tonnen Grünen Wasserstoff pro Jahr aus Windenergie auf der Nordsee zu erzeugen und per Pipeline an Land zu transportieren. Mehr als 100 Unternehmen, Organisationen und Forschungsinstitute entlang der gesamten Wertschöpfungskette haben sich zusammengeschlossen, um europaweit die Rahmenbedingungen für die Installation von 10 Gigawatt Erzeugungsleistung für Grünen Wasserstoff aus Offshore-Windenergie in der Nordsee zu schaffen und die benötigte Transportinfrastruktur zu errichten. Grüner Wasserstoff ist aufgrund seiner klimaneutralen Herstellung und Speicherbarkeit der Schlüssel zur Dekarbonisierung energieintensiver Industrien, die nicht elektrifiziert werden können – und somit ein wichtiger Faktor für eine grüne Energiewende und die Energiesouveränität eines ganzen Kontinents.

Erleben Sie die grüne Wasserstoff-Revolution im Video:

www.youtube.com/watch?v=H0i2YpsG3Ug

Webseite: www.aquaventus.org | Kontakt: press@aquaventus.org

PRESS RELEASE

Hydrogen is a cost-efficient complement, not a competitor, to the electricity grid High-level roundtable on offshore wind legislation confirms system benefits and grid efficiency of offshore electrolysis

Berlin, December 03, 2025. A high-level roundtable hosted by AquaVentus on offshore sector coupling brought together nearly 60 representatives from the energy industry, the German Bundestag and the Federal Network Agency. Participants expressed a clear consensus: integrating electricity and hydrogen infrastructure offshore is not only technically feasible, but economically necessary. This assessment was supported by a new study from Frontier Economics presented during the discussion. The analysis shows, among other findings, that combined electricity and hydrogen connections can increase utilisation of offshore grid infrastructure from 52 to 65 per cent while requiring lower overall investment.

The findings are particularly relevant to the ongoing consultation by the Federal Ministry for Economic Affairs on reforming the Wind Energy at Sea Act (WindSeeG), which is due to conclude later in December 2025. Participants identified an urgent need to revise the current legal prohibition on hybrid connection systems. There was broad agreement that the flexibility and cost advantages of such combined concepts clearly outweigh potential drawbacks.

Offshore electrolysis as a solution to grid bottlenecks

Offshore sector coupling not only reduces the cost of energy transport but also improves the flexibility and stability of the wider energy system. Under current plans, the designated 1-GW pilot area SEN-1 would operate without any electricity connection to the onshore grid – a constraint which, according to the study, leads to avoidable additional costs. Hybrid connection concepts, by contrast, use electricity cables and hydrogen pipelines in parallel: when power prices are high, electricity is fed directly into the grid; when there is excess wind generation, hydrogen is produced offshore. This flexibility reduces curtailment of offshore wind from 14 to 11 per cent – equivalent to around 2.5 terawatt-hours of additional usable energy per year in the statutory 70-GW offshore wind scenario.

Sector coupling could also prevent additional north–south transmission bottlenecks within Germany's electricity system. A previous Frontier Economics analysis from 2023 had already demonstrated that concentrating hydrogen production in southern Germany would significantly increase network expansion costs and exacerbate grid constraints. "We need a joint planning approach for electricity and hydrogen networks," said Robert Seehawer, Managing Director of AquaVentus. While initial steps towards aligning planning processes have been taken at both EU and federal level, an integrated spatial planning framework and harmonised cost-benefit methodology are still lacking. Both are essential to reduce system costs and provide long-term planning certainty for investors in both the electricity and hydrogen sectors, Seehawer added.

For further information on the study results, please see our press release here: https://aqua-ventus.org/pressemeldungen/sektorenkopplung_senkt_systemkosten/



AquaVentus

Find the study here: <https://aquaventus.org/wp-content/uploads/2025/11/Frontier-Economics-Report-for-Aquaventus-Optimising-Offshore-Wind-H2-integration-2025-11-24-stc.pdf>

About AquaVentus

The AquaVentus initiative aims to produce one million tonnes of green hydrogen per year from wind energy in the North Sea and transport it to land by pipeline. More than 100 companies, organisations and research institutes along the entire value chain have joined forces to create the framework conditions for the installation of 10 gigawatts of green hydrogen production capacity from offshore wind energy in the North Sea across Europe and to build the necessary transport infrastructure. Due to its climate-neutral production and storability, green hydrogen is the key to decarbonising energy-intensive industries that cannot be electrified - and therefore an important factor for a green energy transition and the energy sovereignty of an entire continent.

Experience the green hydrogen revolution in our video:
www.youtube.com/watch?v=H0i2YpsG3Ug

Website: www.aquaventus.org | Contact: press@aquaventus.org