



13. Mai 2025

Positionspapier Wasserstoffachter

Umsetzung der Offshore-Elektrolyse für einen optimierten Offshore-Ausbau in Zone 4 und 5 basierend auf kombinierten Anschlusskonzepten aus Seekabeln und Pipeline

Einleitung

Die fortschreitende Entwicklung der Offshore-Windenergie in Deutschland erfordert eine effiziente und zukunftsweisende Netzanbindung, um den erzeugten erneuerbaren Strom bestmöglich zu nutzen, die Offshore-Wind-Ausbau- und Klimaschutzziele zu erreichen sowie den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft zu beschleunigen. Der Wasserstoffachter setzt sich für eine verstärkte Integration von Offshore-Elektrolyse in die maritime Flächenentwicklungsplanung ein, um Netzengpässe zu minimieren, die Wirtschaftlichkeit zu steigern und den regulatorischen Rahmen entsprechend anzupassen.

Daher bedarf es mit Blick auf die derzeit laufende Optimierung des Offshore-Wind-Ausbaus eines systemintegrierten Gesamtkonzepts für die Zone 4 und 5 der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), welches eine volkswirtschaftlich sinnvolle, ausgewogene und praxistaugliche Umsetzung der derzeit diskutierten Maßnahmen wie u.a. Reduktion der Leistungsdichten, Überbauung und Spitzenkappung sowie Offshore-Elektrolyse ermöglicht. Zudem sollte aufgezeigt werden, wie und wo die Energie mittels Offshore-Elektrolyse-Hubs basierend auf kombinierten Anschlüssen aus Seekabeln und Pipeline abtransportiert werden soll.

Optimierung der Netzanbindung durch kombinierte Anschlusskonzepte

Die im Flächenentwicklungsplan (FEP) durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) entworfenen Offshore-Netzanbindungssysteme (ONAS) in den Zonen 4 und 5 weisen aktuell hinsichtlich der tatsächlichen Transportkapazitäten Klärungs- sowie Optimierungsbedarf auf. Weiterhin ist die vom BSH angestrebte Kostenreduktion durch alleinige Fokussierung auf den Energieträger Strom nicht ausreichend.

Daher fordern die unterzeichnenden Institutionen und Verbände:

- Das im Koalitionsvertrag notierte Vorhaben, **kombinierte Anschlusskonzepte aus Seekabel und Pipeline, zeitnah im Windenergie-auf-See-Gesetz zu ermöglichen**. Die Integration der Offshore-Elektrolyse kann im Gegensatz zur Spitzenkappung bei Erzeugungsspitzen Ertragsverluste reduzieren.
- Die **Festlegung von Flächen in den Zonen 4 und 5 der AWZ**, welche zur Strom- und Wasserstoffproduktion offshore genutzt werden können und die in räumlicher Nähe zur Offshore-Pipeline AquaDuctus liegen.



- Die Schaffung von **regulatorischen Rahmenbedingungen für Offshore-Wasserstoff-Hubs** zur Senkung der Infrastrukturkosten und einer effizienteren Nutzung der Transportinfrastruktur.

Die aktuell diskutierte pauschale Überbauung und Spitzenkappung (BSH-Konsultation des Anhangs 3 des FEP 2025 aus Februar 2025) von Windparks kann potenziell betriebs- und volkswirtschaftliche Risiken sowie Ertragsverluste zur Folge haben und dem avisierten Ziel der Kosteneinsparung und Erhöhung der Effizienz auch entgegenwirken.

Entwicklung eines europäisch eingebetteten Gesamtkonzepts für die Zone 4 und 5 in der AWZ

Zur Umsetzung der Maßnahmen ist neben der nationalen auch eine harmonisierte europäische Realisierung erforderlich, insbesondere für die Nutzung von Offshore-Infrastrukturen in der Nordsee.

Daher empfehlen die unterzeichnenden Institutionen und Verbände:

- **Einheitliche europäische Standards** für Offshore-Wasserstoffproduktion sowie dessen Transport.
- Eine **koordinierte Offshore-Netzplanung**, die Strom- und Wasserstoffnetze miteinander verzahnt und effizient aufeinander abstimmt, inklusive grenzüberschreitende Investitionsmechanismen.
- Regulatorische und finanzielle **Klärung für Pilotprojekte** zur Offshore-Elektrolyse, welche unter den Nordsee-Anrainerstaaten koordiniert werden sollten, um bestmögliche Erkenntnisse für die Skalierung der Technologie zu liefern.

Weiterhin empfiehlt der Wasserstoffachter an ambitionierten nationalen sowie europäischen Offshore-Ausbauzielen in der Nordsee festzuhalten. Auf Basis des Gesamtkonzepts inklusive Offshore-Elektrolyse in festgelegten Gebieten und Flächen in den Zonen 4 und 5 lassen sich konkrete Ableitungen fundierter und einfacher treffen.

Fazit

Der Wasserstoffachter bekräftigt die Notwendigkeit einer integrierten Offshore-Strategie, die sowohl Windenergie als auch Wasserstoffherzeugung berücksichtigt. Durch eine optimierte Kombination von Strom- und Wasserstoffinfrastruktur können Kosten gesenkt, Netzengpässe reduziert und die Effizienz der Offshore-Windenergie maximiert werden. Es ist unerlässlich innerhalb eines Gesamtkonzepts für die Zone 4 und 5 aufzuzeigen, wo und wieviel systemintegrierte Nutzung von Strom mittels Offshore-Elektrolyse volkswirtschaftlich sinnvoll stattfinden kann. Das beinhaltet auch, wo die Energie über Offshore-Elektrolyse-Hubs mittels kombinierten Anschlusskonzepten aus Stromkabel und Wasserstoffpipelines kosteneffizient abgeführt werden sollte.

Die Unterzeichner fordern die neue Bundesregierung dazu auf, die entsprechenden Rahmenbedingungen im Windenergie-auf-See-Gesetz zu schaffen, um eine nachhaltige und wirtschaftliche Umsetzung sicherzustellen.



Die Unterzeichner

Als im Jahr 2021 gegründete Verbundinitiative strebt der „Wasserstoffachter“ eine Partnerschaft von Politik und Wirtschaft an, um zügig und effektiv an notwendigen Weichenstellungen moderierend und übergreifend mitzuwirken, den Ausbau der erneuerbaren Energien gemeinsam mit Wasserstoff kosteneffizient zu beschleunigen.

