

Studie veranschaulicht klare Vorteile der Wasserstoffherzeugung auf See

Eine Studie der AFRY Management Consulting attestiert der Wasserstoffherzeugung auf See und damit dem Ansatz der AquaVentus Initiative in der deutschen Nordsee klare Vorteile in puncto Kosten, Umweltverträglichkeit und Umsetzungsdauer gegenüber anderen Systemvarianten. AquaVentus verfolgt das Ziel, bis 2035 1 Million Tonnen des Energieträgers in den Gewässern vor Helgoland offshore herzustellen und per Pipeline an Land zu bringen.

Im Rahmen der Studie konkurrierte das AquaVentus-Konzept der Wasserstoffproduktion auf See mit Abtransport via Sammelpipeline gegen Varianten, die Offshore-Elektrolyse und Schiffstransport oder Offshore-Stromerzeugung und Onshore-Elektrolyse vorsehen. Anhand der Kriterien Kosten, Umsetzungsdauer und Umweltverträglichkeit wurden Vor- und Nachteile der Varianten evaluiert.

In allen drei untersuchten Dimensionen zeigt sich die Offshore-Elektrolyse mit Pipeline-Anbindung als bester Ansatz: Laut der Studie kann eine Pipeline für offshore erzeugten Wasserstoff bis zu fünfzehn Jahre schneller realisiert werden als Seekabelverbindungen für Offshore-Strom, der erst an Land zur Elektrolyse eingesetzt wird. Die energetische Erschließung gerade weit entfernter Flächen in der Außenwirtschaftszone ließe sich so erheblich beschleunigen. Es müssten außerdem bis zu 6 Milliarden Euro weniger investiert werden, wodurch die Produktionskosten für grünen Wasserstoff sinken. Aus genehmigungsrechtlicher Sicht und mit Fokus auf den Umweltschutz bedeuten 610 km Pipeline gegenüber 3.720 km Hochspannungsleitungen sowie die Verortung der Elektrolyse auf hoher See außerdem deutliche Vorteile mit Blick auf die Umweltbeeinflussung, unter anderem im besonders empfindlichen Ökosystem Wattenmeer. Die Option eines Schiffstransports hat sich allein wegen der mehr als 100 Schiffe, die benötigt würden, als kaum machbar gezeigt.

Der erste Vorsitzende des Vereins, der Helgoländer Bürgermeister Jörg Singer: *„Unsere mittlerweile 96 Mitgliedsunternehmen sind von der Vision AquaVentus überzeugt und arbeiten in Projekten an der Umsetzung. Die nun veröffentlichte Studie belegt dabei eindrucksvoll, dass die AquaVentus-Konzeption schneller, umweltfreundlicher und günstiger ist als die anderen untersuchten Konzepte.“*

Aus Sicht des AquaVentus Fördervereins bedarf es nun einer zügigen Umsetzung der Vision von 10 GW Offshore-Elektrolysekapazität bis 2035. Dafür müssen jedoch noch wichtige, politische Entscheidungen getroffen werden:

„Es braucht nun eines klaren Bekenntnisses seitens der Politik zur Offshore-Elektrolyse auf hoher See, um ihr Potential nutzbar zu machen. Die derzeit laufende Fortschreibung der nationalen Wasserstoffstrategie bietet hier die Möglichkeit, einen klaren Fahrplan für den Ausbau vorzugeben und das notwendige Vertrauen herzustellen. Konkret braucht es außerdem eine Festlegung weiterer, sonstiger Energiegewinnungsbereiche im Rahmen des Flächenentwicklungsplans. Auch eine staatliche Förderung für den Hochlauf der Technologie zur Wettbewerbsfähigkeit muss schnellstens gestaltet werden.“

Über AquaVentus

Der AquaVentus Förderverein verfolgt ein visionäres Vorhaben: Bis zu 1 Million Tonnen Grüner Wasserstoff sollen ab dem Jahr 2035 zwischen Helgoland und Doggerbank gewonnen werden. Unterstützt wird die Initiative von hochinnovativen Organisationen und Forschungseinrichtungen sowie nationalen und international Unternehmen. Die Projektfamilie rund um AquaVentus umfasst mehrere Teilprojekte entlang der Wertschöpfungskette von der Herstellung von Wasserstoff in der Nordsee bis zum Transport auf das Festland.

Mehr Infos unter <http://www.aquaventus.org>

Die Studie steht [hier](#) zum kostenfreien Download bereit.

Pressekontakt

AquaVentus Förderverein e. V.

Urs Wahl

Wahl@aquaventus.org

T +49 (0) 4725 23199 95

M +49 (0) 151 42 84 13 77

c/o Gemeinde Helgoland

Lung Wai 28

D – 27498 Helgoland

+++++

Study illustrates clear advantages of hydrogen production at sea

A study by AFRY Management Consulting confirms the clear advantages of hydrogen production at sea. Thus, it supports the approach of the AquaVentus initiative in the German North Sea compared to other system options in terms of costs, environmental compatibility and implementation time. AquaVentus aims to produce 1 million metric tons of hydrogen offshore in the waters off Heligoland by 2035 and bring it ashore by pipeline.

Within the scope of the study, the AquaVentus concept of hydrogen offshore production with transport via a collection pipeline was compared with alternative options involving offshore electrolysis and ship transport or offshore electricity generation and onshore electrolysis. The advantages and disadvantages of the options were evaluated on the basis of cost, implementation time and environmental compatibility.

In all three dimensions examined, offshore electrolysis with pipeline connection emerges as the best approach: According to the study, a pipeline for hydrogen generated offshore can be realized up to five and a half years faster than submarine cable connections for offshore electricity, which would then be used for electrolysis onshore. The energy development of particularly remote areas in the exclusive economic zone could thus be accelerated considerably. In addition, the investment would require up to 6 billion euros less, reducing the production costs for green hydrogen. From a permitting perspective and with a focus on environmental protection, 610 kilometres of pipeline versus 3720 kilometres of high-voltage lines as well as the location of electrolysis on the high seas also mean significant advantages in terms of environmental impact, including in the particularly sensitive Wadden Sea ecosystem. The option of ship transport has proven to be barely feasible simply because more than 100 ships would be required.

Chairman of the association, Heligoland's mayor Jörg Singer: "Our member companies, which now number 96, have been convinced of the AquaVentus vision, and work is underway in projects to implement it. In this context, the study now published impressively proves that the AquaVentus concept is faster, more environmentally friendly and less expensive than the other investigated concepts."

According to the AquaVentus Association, the vision of 10 GW of offshore electrolysis capacity by 2035 now requires swift implementation. But for this to happen, important political decisions still need to be made:

"Policymakers now need to clearly commit to offshore electrolysis on the high seas in order to harness its potential. The current update of the national hydrogen strategy offers the opportunity to set a clear roadmap for expansion and to establish the necessary trust. In concrete terms, it is also necessary to define further energy generation options as part of the site development plan. Moreover, government support for ramping up the technology to competitiveness must be designed as quickly as possible."

About AquaVentus

The AquaVentus Association is pursuing a visionary project: Up to 1 million metric tons of green hydrogen are to be produced between Heligoland and Doggerbank starting in 2035. The initiative is supported by highly innovative organizations and research institutions as well as national and international companies. The project family around AquaVentus comprises several sub-projects along the value chain from the production of hydrogen in the North Sea to its transport to the mainland.

More information at <http://www.aquaventus.org>

The study is available for free download [here](#).



Press contact
AquaVentus Förderverein e.V.
Urs Wahl
Wahl@aquaventus.org

T +49 (0) 4725 23199 95
M +49 (0) 151 42 84 13 77

c/o Gemeinde Helgoland
Lung Wai 28
27498 Helgoland
Germany