

Die Rolle der maritimen Wirtschaft bei der Etablierung einer deutschen Wasserstoffwirtschaft

November 2021: Deutsches Maritimes Zentrum veröffentlicht Ergebnisse der ISL-Wasserstoff-Studie für die maritime Branche

Alternativen zu fossilem Brennstoff sind längst nicht nur aus ökologischer Sicht essenziell, sondern bilden einen zukunftssträchtigen, florierenden Wirtschaftsfaktor. Wasserstoff gilt als einer der wichtigsten Energieträger der Zukunft und gewinnt in der maritimen Branche aufgrund seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten zunehmend an Bedeutung. Für die Etablierung einer Wasserstoffwirtschaft sind jedoch Präzisierungen in Hinblick auf Rahmenbedingungen, Ziele und Maßnahmen notwendig.

Das Deutsche Maritime Zentrum (DMZ) hat im Frühjahr 2021 das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) zusammen mit seinen Partnern Sphera Solutions GmbH sowie GMW Consultancy mit der Durchführung einer Untersuchung zu diesem Themenkomplex betraut.

In der vom ISL und seinen Partnern erarbeiteten Studie werden die nationale Wasserstoffstrategie der Deutschen Bundesregierung und die Strategien der norddeutschen Bundesländer sowie der Europäischen Union analysiert. Des Weiteren werden die Rahmenbedingungen und Entwicklungsstände von Wasserstoff- und Power-to-X-(PtX)- Technologien aus Sicht der maritimen Branche in Deutschland taxiert. Die Studie bietet einen breiten Überblick über den aktuellen Stand der relevanten Wasserstofftechnologien. Die Aspekte „Maritime Branche als Verbraucher“ und „Maritime Branche als Logistikakteur“ stehen dabei im Mittelpunkt.

Das von der Europäischen Union gesetzte Klimaziel, bis 2030 den Ausstoß von Treibhausgasen um mindestens 55% zu senken, erfordert im Hinblick auf die maritime Branche eine umfangreiche und zügige Implementierung aller vorhandenen Handlungsmöglichkeiten – Energieeffizienzsteigerung, Einsatz alternativer Treibstoffe und Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur. Auch der Ausbau der Nutzung regenerativer Energien an Bord von Schiffen und für klimaneutrale Treibstoffe sind wichtige Elemente einer Klimaschutzstrategie.

Ziel der Studie ist es, die Aufgaben für die maritime Wirtschaft und die öffentliche Hand zur Etablierung einer emissionsärmeren deutschen Wasserstoffwirtschaft von der Produktion über Lagerung und Transport bis zum Verbraucher zu definieren. Dabei werden auch die Nutzung von Wasserstofftechnologien auf Schiffen und Wasserfahrzeugen sowie die Nutzung von Wasserstoff in Seehäfen vielschichtig betrachtet.

Hierfür hat das ISL zunächst relevante Rahmenbedingungen, Kennzahlen und Bedarfe untersucht. Darüber hinaus wurden notwendige Anpassungen bzw. Ergänzungen von Gesetzen und Regularien zur Erzeugung, Nutzung und zum Transport von grünem Wasserstoff und wasserstoffbasierten Treibstoffen herausgearbeitet. Die Erkenntnisse zeigen deutlich den weiteren Forschungsbedarf hinsichtlich verschiedener Wasserstoffprodukte als alternative Antriebs- bzw. Treibstoffe in See- oder Binnenschifffahrt und Häfen sowie als Transport- und Umschlaggut auf. Ebenso wurde die aktuelle und zukünftige Rolle von Schiffbau, Schifffahrt und Häfen für Transport, Umschlag, Lagerung und Nutzung betrachtet.

Die Studie zeigt deutlich, dass vielschichtige und arbeitsintensive Maßnahmen erforderlich sind, um Wasserstoff zukünftig zuverlässig nutzen zu können. Deutschland wird seinen Bedarf an grünem Wasserstoff nicht allein decken können. Australien, Chile, Island, Kanada, Marokko, Norwegen und die Vereinigten Arabischen Emirate werden exemplarisch als mögliche Erzeugungsorte für Wasserstoffprodukte betrachtet, die Deutschland per Tankschiff oder über Pipelines importieren

könnte. Berechnungen haben ergeben, dass der Transport per Schiff im Vergleich zum Transport mittels Pipeline durchaus konkurrenzfähig ist – und mit zunehmender Transportstrecke immer konkurrenzfähiger wird, sodass die Schifffahrt bei Wasserstoff- und PtX-Importen als ein elementarer Baustein betrachtet werden muss. Für den Import spielen die deutschen Seehäfen zudem eine zentrale Rolle beim Umschlag von Wasserstoff und seinen Derivate sowie für den Weitertransport ins Hinterland.

Im Rahmen der Studie wurden Forschungsbedarfe formuliert, damit Transport, Umschlag, Lagerung und Nutzung zukünftig auch in der Praxis umgesetzt werden können. Politik und Administration müssen allerdings zunächst entsprechende Regularien schaffen. Auf Basis der genannten Ergebnisse werden in der Studie dahingehend explizite Handlungsempfehlungen in drei Kategorien formuliert – für Politik, Wissenschaft und Technologie.

Unter folgendem Link finden Sie die gesamte Studie: https://www.dmz-maritim.de/wp-content/uploads/2021/11/Studie-Wasserstoff_2021.pdf

Über das ISL:

Das ISL - Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik wurde 1954 in Bremen gegründet. Mit der Verbindung von Tradition und moderner Wissenschaft hat es sich seither als eines der europaweit führenden Institute für maritime Forschung, Beratung und Know-how Transfer mit Schwerpunkten in den Bereichen Maritime Markets, Maritime Environment, Maritime Security, Maritime Transport Chains, Simulation, Digital Innovations and Software Solutions etabliert. Mehr unter www.isl.org

Kontakt:

Prof. Dr. Burkhard Lemper
Geschäftsführer (Vorsitz)
0421 22096 63
lemper@isl.org

Prof. Dr. Frank Arendt
Geschäftsführer
0421 22096 17
arendt@isl.org

Dr. Nils Meyer-Larsen
Projektleiter
0421 22096 53
meyer-larsen@isl.org

Vivienne Kochanowski
Öffentlichkeitsarbeit
0421 22096 83
kochanowski@isl.org