



H₂ im Realitätscheck

Wasserstoff gilt vielen als Hoffnungsträger für eine klimafreundliche Logistik. Doch wie realistisch ist sein Einsatz im Binnenschiff? Auf unserem digitalen Symposium gab Contargo Einblicke in ihre H₂-Strategie und sagt, warum das Unternehmen das Thema noch nicht ganz aufgegeben hat.

Lange galt Wasserstoff, im Idealfall hergestellt aus erneuerbaren Energien, als geeignete Option, um die Lücke zur CO₂-neutralen Mobilität zu schließen. Inzwischen ist es jedoch ruhig geworden um den potenziellen Energieträger der Zukunft, insbesondere im Pkw-Bereich. Doch wie sieht es im Güterverkehr aus? Kann hier der Durchbruch doch noch gelingen? Diese und weitere Fragen waren Thema des digitalen Symposiums „Wasserstoff – Chancen, Herausforderungen, konkrete Lösungen“, das die Fachzeitschriften VerkehrsRundschau, Gefahrgut und SUT im Oktober ausgerichtet hatten.

Wie das Thema Wasserstoff im Vergleich zur Elektromobilität bei Contargo bei den Verkehrsträgern Lkw und Binnenschiff gesehen wird, verrät Kristiane Schmidt, Nachhaltigkeitsmanagerin beim Container-Hinterlandlogistik-Netzwerk. Das Unternehmen hat 2018 erstmals einen batterieelektrischen Lkw getestet – und für gut befunden. Inzwischen fährt Contargo mit rund 100 E-Lkw in der eigenen Flotte. „Der E-Lkw hat sich bei uns für unseren Transportbedarf im Kombinierten Verkehr durchgesetzt – sowohl im Nahverkehr für die letzte Meile vom Containerterminal zum Kunden und zurück, als auch im Fernverkehr“, erläuterte Schmidt. Zudem sei der E-Lkw kostengünstiger als der Wasserstoff-Lkw, dagegen sei der Aufbau von Ladeinfrastruktur noch relativ teuer.

Und wie sieht es beim Binnenschiff aus? 61 Prozent der Transporte wickelt Contargo über die Wasserstraße ab. 2024 transportierte das Hinterlandlogistik-Netzwerk eine Million TEU auf dem Binnenschiff und ersetzte so 666.000 Lkw-Fahrten. Um den Betrieb noch nachhaltiger zu gestalten, hat das Unternehmen bereits vor sieben Jahren ein Konzept entwickelt, das eine neue Generation Binnenschiff auf dem Rhein einläuten sollte. Der 193 Meter lange Koppelverband Mannheim I + II ist

an die Herausforderungen des Niedrigwassers angepasst und verfügt über eine optimale Gewichtsverteilung und Bauweise, die Kraftstoff sparen soll.

Auch der Antrieb soll Verbrauch und Emissionen reduzieren: Der Koppelverband kombiniert fünf leistungsstarke Euro-6-Dieselmotoren mit einem selbstladenden Batteriesystem mit 840 Kilowattstunde Kapazität und perspektivisch zwei Wasserstoff-Brennstoffzellen. Die flexibel kombinier- und austauschbaren Antriebsformen beliefern zwei Synchron-Elektromotoren mit je 960 Kilowatt Leistung, die direkt mit der Propellerwelle verbunden sind und einen geräuscharmen Betrieb ermöglichen. Durch den Betrieb mit Batterie, Diesel und Wasserstoff soll eine Reduzierung der CO₂- und NO_x-Emissionen um bis zu 72 Pro-



Der Hybrid-Koppelverband Mannheim I + II.



zent erzielt werden. Durch den Einsatz von HVO100 erhöht sich die Reduzierung auf 90 Prozent.

Die Projektpartner Contargo und Rhenus taufen die Mannheim I + II Ende September 2025 im Rahmen eines Pressevents in Duisburg. Das Fazit des Projekts fällt laut Schmidt allerdings „nicht so rosig“ aus. Das liegt vor allem an den Kosten und der Verfügbarkeit von Wasserstoff. Grauer Wasserstoff aus Erdgas ist zwar verfügbar, kostet jedoch fünf bis sechs Euro pro Kilo und emittiert ähnlich viel CO₂ wie Diesel. Türkiser Wasserstoff, der durch Methanpyrolyse hergestellt wird, hat zwar etwas niedrigere CO₂-Emissionen als Diesel, kostet aber etwas mehr als grauer Wasserstoff.

Grüner Wasserstoff, der aus erneuerbaren Energien hergestellt wird und damit CO₂-neutral ist, ist quasi nicht verfügbar und mit 15 Euro pro Kilogramm wirtschaftlich nicht darstellbar. Zum Zeitpunkt des Projektstartes gingen Prognosen davon aus, dass der Preis heute aufgrund von Skaleneffekten bei vier Euro liegen sollte. (Zum Vergleich: Der Preis für Diesel mit gleicher Energieeinheit liegt bei 2,80 Euro.) Zudem wurden inzwischen nahezu alle Projekte zur Herstellung von grünem Wasserstoff verzögert, zurückgefahren oder komplett eingestellt. „Das ist ein enormer Rückschlag für uns“, gestand Schmidt. Alle, die Wasserstoff in ihrer Dekarbonisierungsstrategie eingeplant haben, hatten mit einem Hochlauf des grünen Wasserstoffs gerechnet. Wenn die Abgabemengen fehlen, sei das fatal, nicht nur für den Einsatz in Schiffen, sondern auch in Lkw.

Herausforderung CO₂-Tankcontainer

Hinzu kommen technische Herausforderungen. „Wir haben von der Idee bis zur Taufe sieben Jahre gebraucht, bis wir das Schiff überhaupt ins Wasser bekommen haben – und es wird noch immer nicht mit Wasserstoff betrieben“, sagte die Nachhaltigkeitsmanagerin. Denn: Der Wasserstoff wird in 20-Fuß-Tankcontainern geliefert, die jedoch aktuell nicht fertiggestellt werden können, weil die Sicherheitsvorschriften enorm hoch sind. Aus diesem Grund sind die H₂-Tankcontainer für das Binnenschiff doppelt so teuer wie die normalen Wasserstoffcontainer. Auch die rechtlichen Voraussetzungen seien noch nicht ganz klar, da die Container zusammen mit dem Schiff zugelassen werden. In der Folge ist der Tanktausch wohl noch nicht rechtlich zulässig. Zudem gab es Probleme bei der deutschen Gefahr-

gutzulassung, weshalb der Koppelverband in den Niederlanden angemeldet wurde.

Außerdem entwickeln gerade mehrere Häfen gleichzeitig, aber unabhängig voneinander Wasserstoffprojekte. Contargo sei aktuell an sechs, sieben Wasserstoffprojekten beteiligt, die teilweise Redundanzen hätten. „Hier muss eine bessere Koordination stattfinden. Wir müssen uns als Markt zusammenschließen, um das Thema gemeinsam nach vorne zu bringen“, forderte die Referentin und ergänzte: „Wir brauchen eine klare, rote Linie bei den Projekten. Wir brauchen einen klaren konsistenten Rechtsrahmen, der Investoren Planungssicherheit gibt. Und wir müssen schneller werden, auch in der Verwaltung.“ Schmidts abschließender Appell war klar: „Wir dürfen nicht aufgeben und den Kopf in den Sand stecken. Wenn wir als Contargo mit den Mengen an Transporten, die wir auf dem Rhein abwickeln, sagen: ‚Wir lassen das mit dem Wasserstoff auf Binnenschiffen‘, dann werden sich all die anderen kleinen Partikulierer fragen, wie sie es hinkommen sollen“, sagte Schmidt. Es gehe also auch um eine Signalwirkung in den Markt.

In der kommenden SUT 2/2026 erfahren Sie mehr zur Dekarbonisierung der maritimen Industrie mit erneuerbarem Wasserstoff und Ammoniak anhand des Vortrags von Kathryn Wunderle von Air Products. Die Aufnahmen der verschiedenen Vorträge finden Sie in der Mediathek der VerkehrsRundschau unter www.verkehrsrundschau.de/mediathek. **Annika Beyer**

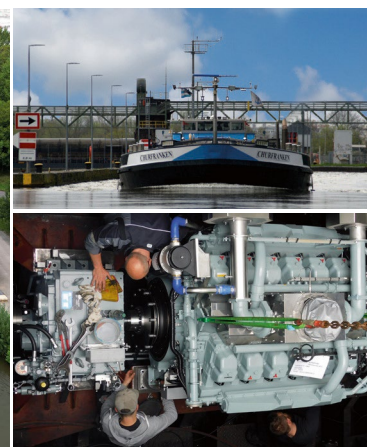
Anzeige

Wir sind MSG.

G wie Güter.

G wie gemeinsam.

G wie Genossenschaft.



GUT. GÜTER. **MSG.**

www.msgeg.de

