

# Die Energiewende braucht die Binnenschifffahrt

Nachhaltige Transportoption ist mit neuem Schiffsmodell kurzfristig umsetzbar

Die Chemieindustrie und weitere Industriezweige werden in einer verstärkt wasserstoffbasierten Wirtschaft künftig neue Logistiklösungen benötigen. Für die damit verbundenen Transportaufgaben bietet sich die Binnenschifffahrt mit ihren Kapazitäten als flexibel einsetzbarer und nachhaltiger Verkehrsträger an. Um diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden, bedarf es innovativer Schiffsdesigns, die momentan in der Branche durch Unternehmen wie HGK Shipping entwickelt werden. Mit der Strategie aus leistungsfähigen Binnen- und Küstenmotorschiffen sind die Wünsche der Verlager auf den Wasserwegen auch abseits des interkontinentalen Seeverkehrs zu erfüllen. Das betrifft sowohl die Belieferung von kaltem „grünem“ Ammoniak als auch den Abtransport von verflüssigtem Kohlenstoffdioxid.

Beim Blick auf imposante Gebäude und Verkehrsinfrastrukturen aus bedeutenden Epochen der deutschen Geschichte, sei es die Gründerzeit, die Zwischenkriegszeit mit dem Bauhausstil oder die Wirtschaftswunderjahre, denkt der heutige Betrachter selten an die damaligen Herausforderungen: Budgets waren auch früher knapp und verschiedene Politikebenen unterschiedlicher Meinung bei Planungsfragen. Die notwendigen Transportkapazitäten für die Energieversorgung nach technologischen Durchbrüchen standen ebenfalls nicht stante pede zur Verfügung, sondern mussten mühsam aufgebaut werden.

An einem solchen Punkt befinden wir uns momentan wieder. Der Klimawandel treibt die notwendigen Änderungen bei der Abkehr von fossilen Energieträgern voran. Die politisch gewollte, weil ökologisch essenzielle Hinwendung zu regenerativer Energieversorgung schafft neue logistische Anforderungen. Für Pharma-, aber nicht zuletzt Chemieunternehmen ist der Umgang mit Wasserstoff und seinen Derivaten kein Neuland. Doch angesichts der benötigten massiven Volumen in einer verstärkt wasserstoffbasierten Wirtschaft – nicht nur für die Versorgung bspw. mit kalt verflüssigtem Ammoniak (NH<sub>3</sub>), sondern auch für die Entsorgung von verflüssigtem Kohlenstoffdioxid (LCO<sub>2</sub>) – entsteht ein neues Logistikökosystem. So wie es vor vielen Jahrzehnten bei der Umstellung auf Öl und Gas sukzessive geschehen ist, betrifft dies mittel- und langfristig nicht allein große Konzerne und Stadtwerke, sondern ebenso kleine und mittelständische Empfänger von sog. grünem Ammoniak und Absendern von abgeschiedenem LCO<sub>2</sub>. Mit den bestehenden Pipeline-Strukturen, ihrem weiteren Ausbau und den bereits existierenden Transporttypen der einzelnen Modalitäten ist dies weder technisch noch kapazitiv realisierbar.



Steffen Bauer,  
HGK Shipping

## Schiffe der Energiewende konzipiert

Daher wurden bei HGK Shipping mit Partnern zwei Schiffsdesigns entwickelt, die passgenau auf diesen kurzfristig zu erwartenden großen Bedarf an Transportkapazitäten zugeschnitten sind. Die Projekte „Pioneer“ und „Vanguard“ können auf den Binnenwasserstraßen und in küstennahen Gewässern die unter Druck verflüssigten Wasserstoffderivate befördern. Sie sind so konzipiert, diese im kalten Zustand von den Seeschiffen zu übernehmen und entlasten sowie ersetzen – zusammen mit weiteren in Zukunft angedachten Nachfolgemodellen dieser Schiffstypen – überforderte bzw. nicht vorhandene Pipelines. Die Grundprinzipien hinter „Pioneer“ und „Vanguard“ sind einfach zu verstehen, obwohl die dahinterstehende technische Konzeption sehr komplex ist. Sie und das in ihnen verwendete neue Tankmaterial sollen effizient, sicher, nachhaltig sein und so viel wie möglich transportieren können. Bei Abmessungen von 135 m Länge und 17,5 m Breite bei „Pioneer“ und 125 m und 17,5 m bei „Vanguard“ wird der Stand der Technik für das derzeit größtmögliche Volumen für



## ZUR PERSON

**Steffen Bauer** ist seit Sommer 2020 CEO von HGK Shipping. Damit verantwortet er die Geschäfte des Binnenschifffahrtsunternehmens und treibt Innovationen in der Branche voran, wofür er auch im engen Austausch mit Politik und Verwaltung steht. Der Diplomkaufmann mit Logistikspezialisierung arbeitete in seiner Laufbahn bisher u.a. bei Imperial und Lehnkering.

diese Gütergruppen verwendet. Mit dem dieselektrischen „Future-Fuel-Ready“-Antrieb setzen beide Schiffsdesigns auf die ressourcenschonende Adaptionsmöglichkeit bzgl. der kommenden Kraftstofflösungen. Die Niedrigwasseroptimierung ist angesichts immer wieder zu erwartender Pegeltiefstände in unseren Neubauten zum Standard geworden.

sel oder Skandinavien, mittelfristig in diesem Kontext seine Kapazitäten signifikant erweitern. Unsere Entscheidung, sowohl ein Binnen- als auch ein Fluss-See-Gastankschiff für den Transport verflüssigter Gase zu entwickeln, beruht auf der Prämisse, je nach Abholort der Wasserstoffderivate oder Zieldestination des LCO<sub>2</sub> die logistisch und damit ökonomisch

hen Nachfrage für den Abtransport von abgeschiedenem Kohlenstoffdioxid. Dank der Verfahren „Carbon Capture and Storage“ (CCS) und „Carbon Capture and Utilization“ (CCU) lassen sich CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren oder in chemischen Prozessen weiterverwenden, wenn die Rückstände in den jeweiligen Werken aufbereitet und gesammelt werden. Die Entsorgung geschieht dabei überwiegend in Einpressfeldern auf dem Meer. Liegen diese in den Seehäfen, übernimmt die „Pioneer“ eine solche Transportaufgabe. Für jene sich in Küstennähe befindenden ausgeforderten Ölspeicher und Erdgaslagerstätten bietet sich die „Vanguard“ mit ihrer dafür konzipierten Bauweise als Fluss-See-Gastankschiff an. Ziel ist es, die Offshore-Anlagen direkt mit den Produkten anzusteuern.

## Für den Übergang zwischen See- und Flussschifffahrt

Küstenmotorschiffe beherrschen aufgrund ihrer Konstruktion den Übergang zwischen den Binnenwasserstraßen und dem offenen Meer, werden deshalb auch als fluss-see-

**Die politisch gewollte, weil ökologisch essenzielle Hinwendung zu regenerativer Energieversorgung schafft neue logistische Anforderungen.**

## Offshore-Einpressung auch mit Binnenschiff möglich

Lieferketten im Energiesektor unterliegen ebenfalls den Faktoren Angebot und Nachfrage. Aktuell produzieren einige Weltregionen, z.B. der Nahe Osten, Afrika und auch Nordamerika, aufgrund der vorhandenen Sonne oder des dort dauerhaft vorhandenen Windes Wasserstoff in großen Mengen. Europa selbst wird, denken wir an die Iberische Halbin-

effizienteste Option zu wählen. Als alternative Energiequelle bieten sich Wasserstofftechnologien nicht zuletzt für die Chemie- als auch die Pharmaindustrie an. Die Umstellung von Unternehmen aus der Branche auf eine verstärkt wasserstoffbasierte Produktion wird einerseits die Anlieferung von kalt verflüssigtem Ammoniak an die Fabriken oder die zwischengeschalteten Hubs zum Cracken von NH<sub>3</sub> erfordern. Andererseits rechnen wir mit einer ho-



Die Projekte „Pioneer“ (links) und „Vanguard“ (rechts) können auf den Binnenwasserstraßen und in küstennahen Gewässern die unter Druck verflüssigten Wasserstoffderivate befördern.

Steffen Bauer, CEO,  
HGK Shipping GmbH, Duisburg

■ steffen.bauer@hgkgroup.de  
■ www.hgkshipping.de

## ECO COOL

### Sichere Lösungen für den Versand temperatursensibler Pharmazeutika

Unsere Verpackungslösungen schützen temperatursensible Pharmazeutika und Impfstoffe sicher während der Distribution – bei jeder Witterung.

- Pharmaboxen 2-8°C / 15-25°C
- Inlay-Plus-Verpackung für -20°C / -70°C
- Thermohauben
- Große Auswahl an Kühlelementen

Auch individuelle Anfragen möglich!



WIR BERATEN SIE GERNE!

www.ecocool.de  
T. +49 (0) 471 98 69 2 - 000  
info@ecocool.de

## Knotenpunkt für die chemische Industrie und die Energiewende

### Hafen Antwerpen-Brügge übernimmt Schlüsselrolle in der chemischen Versorgungskette in Europa

Der Hafen Antwerpen-Brügge festigt seine Position als zentrale Drehscheibe für die europäische Chemieindustrie durch aktuelle Investitionen, die darauf abzielen, die Wettbewerbsfähigkeit des Hafens angesichts globaler Marktveränderungen und der Energiewende zu sichern. Bei den Investitionen handelt es sich um eine Großanlage zur Herstellung von Kunststoffen ohne fossile Brennstoffe von A.P. Moller Holding (Vioneo) sowie das Plastics-to-Chemicals (P2C)-Projekt von Indaver. Diese Initiativen stehen im Einklang mit dem nachhaltigen Ansatz des Hafens Antwerpen-Brügge: Vioneo wird die fossilfreie Produktionskapazität ausbauen, während das P2C-Projekt CO<sub>2</sub> in wertvolle Chemikalien umwandelt. Damit fördern beide Projekte sowohl techno-

logische Innovation als auch ökologische Verantwortung. Laut Jacques Vandermeiren, CEO des Hafens von Antwerpen-Brügge, zeigt das Projekt, wie die Kombination aus Seeverkehr, Logistik und Industrie den Hafen Antwerpen-Brügge zu einem einzigartigen Investitionsstandort macht.

Als einer der größten integrierten Häfen Europas spielt der Hafen Antwerpen-Brügge eine zentrale Rolle für die europäische Chemieindustrie, insbesondere durch seine engen Handelsbeziehungen mit Deutschland. Etwa 40% des Umschlags am Hafen entfallen auf den deutschen Markt. Unternehmen wie BASF, Covestro und ExxonMobil nutzen die Infrastruktur des Hafens sowohl für die Produktion als auch für logistische Abläufe. Sie profitieren dabei

von den effizienten multimodalen Transportverbindungen sowie dem umfassenden Dienstleistungsangebot des Hafens.

Als Reaktion auf die sich wandelnden Anforderungen der Industrie haben private Unternehmen in den letzten Jahren über 10 Mrd. EUR in die Antwerpener Plattform investiert, um die industriellen Kapazitäten auszubauen und zu modernisieren. Zu den Projekten zählt der Bau eines neuen Ethancrackers für Ineos, der die Ethylenproduktion erheblich steigern wird. Zudem entwickelt der Hafen eine der größten europäischen Plattformen für den Import und die Verteilung von grünem Wasserstoff, der eine Schlüsselressource zur Reduktion von Industrieemissionen darstellt. Borealis treibt den Bau einer Propandehydrationsanlage

(PDH) voran, um die Propylenproduktion zu erhöhen und die Kunststoffindustrie zu stärken.

Der Hafen Antwerpen-Brügge fördert aktiv den Übergang der chemischen Industrie zu nachhaltigeren Betriebsmodellen durch verschiedene Initiativen wie die Elektrifizierung der Hafinfrastruktur, CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung sowie den Ausbau von Wasserstoffimportanlagen. Ein Schlüsselprojekt ist Antwerp@C, das darauf abzielt, jährlich bis zu 10 Mio. t CO<sub>2</sub> abzuscheiden und zu speichern, um die Emissionen in energieintensiven Branchen deutlich zu senken. Zudem setzt der Hafen verstärkt auf Digitalisierung und Automatisierung, um die Ressourceneffizienz zu steigern und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern. (bm)