



Vielfalt bei den mehr als 800 internationalen Ausstellern auf der Hydrogen Technology Expo Europe am 23. und 24. Oktober 2024 in Hamburg, zu der rund 15.000 Besucher kamen

Fotos: Jan Runzheimer

statt. Diese verfügte über einen eigenen Ausstellungsbereich und eine eigene Konferenz.

Stationäre Gas- und Flammendetektoren

MSA Safety mit Hauptsitz in den USA präsentierte auf der Hydrogen Technology Expo ihre Lösungen für die Sicherheitsüberwachung in explosionsgefährdeten Bereichen. Wohlwissend, dass ein falscher Gas- oder Flammenalarm eine kostspielige Angelegenheit ist, wurde hier am Stand zu einer Kombination mehrerer Detektionsgeräte geraten. Mehrere Geräte, um sich sowohl der Ultraschall- als auch der Infrarottechnologie bedienen zu können. Das Resultat: Die bestmögliche Erfassung von Gaslecks oder von Flammen.

Dräger aus Lübeck bot am Ausstellerstand ebenfalls Informationen über stationäre Gaswarnanlagen. Auch hier wird die Meinung vertreten: Die Kombination mehrerer Warngeräte und mehrerer Technologien sei der beste Weg, innerhalb einer Anlage Sicherheit im alltäglichen Industriebetrieb zu schaffen. Lars Traut, Business Development Manager erzählt, dass die Sicherheitstechnik auch bei Lärmentwicklung durch die Anlagen sowie Anlieferverkehr stets Zuverlässigkeit

von Jan Runzheimer

besitzen müsse. Aus diesem Grund sei eine der Technologien, die Dräger anbietet, ebenfalls Ultraschall. Akustische Ultraschall-Lecksucher würden früher ansprechen als andere Gasetektoren, da sie das Geräusch von austretendem Gas neben den regulär anfallenden Werksgeräuschen identifizieren können. Der Hersteller verspricht: Austretende Druckluft wird am Geräusch erkannt und das sogar unabhängig von der Windrichtung.

Betankungstechnik für alte und neue Energieträger

Elaflex aus Hamburg präsentierte Lösungen zum sicheren und effektiven Umschlag von Wasserstoff, flüssigem Wasserstoff sowie verflüssigtem Kohlendioxid (Carbon Capture). Mit ihrer Betankungstechnik will die Firma ihren Kunden einen Übergang von alten zu neuen, alternativen Energieträgern ermöglichen. Die Systemlösungen der Elaflex Gruppe umfassen Kupplungen mit passenden Schlauchleitungen für manuelle (N-LH₂) oder halbautomatische, pneumatisch unterstützte (N-LH₂-P) Betankung von Fahrzeugen mit kryogenem Wasserstoff (LH₂). Dazu ein neu entwickeltes Wasserstoff-Betankungsset für Fahrzeuge mit 350 oder 700 bar. Oder etwa Trockenkupplungen und Schlauchleitungen für das anspruchsvolle Handling von verflüssigtem CO₂ im Rahmen von CCS-Prozessen (Carbon Capture Storage).

Wasserstoff in den „Mainstream“

Fachveranstaltung – Der europäische Ableger der Hydrogen Expo fand im Oktober 2024 in den Hamburger Messehallen statt. Dort war die komplette Lieferkette der Wasserstoffindustrie anwesend.

Die Organisatoren der Leistungsschau versprechen in Hamburg die weltgrößte Veranstaltung zum Thema Wasserstoff. Sowohl lösungsorientierte Fachmesse als auch Konferenz sollte der europäische Ableger der Hydrogen Expo sein. Und die formulierten Ziele waren hoch gesteckt: Den Weg ebnen, um technische und wirtschaftliche Herausforderungen meistern zu können. Wasserstoff in den „Mainstream“ überführen. Wasserstoff als Beitrag zur Verringerung der globalen Kohlenstoffemissionen nutzen. Ein Zusammentreffen der kompletten Lieferkette wurde angestrebt.

Angefangen bei Technologien und Lösungen für die kohlenstoffarme Wasserstoffproduktion, über effiziente Speicherung sowie Transport und Infrastruktur – bis zu fortschrittlichem Design. Auch Prüfung und Entwicklung, Fertigungslösungen sowie fortschrittliche Materialien für Wasserstoff-Brennstoffzellen waren ein Thema auf der Messe. Auf der zusätzlich angebotenen Konferenz sollte darüber hinaus besprochen werden, wie ein Weg gefunden werden könne, die Brennstoffzellentechnologie zur primären Option für viele mobile und stationäre Anwendungen zu machen – wie Flugtransport, Schifffahrt, Nutzfahrzeuge auf der Straße oder etwa Raumfahrt- und Drohnentechnologie. Parallel zur Hydrogen Technology Expo fand in den Hamburger Messehallen die Carbon Capture Technology Expo

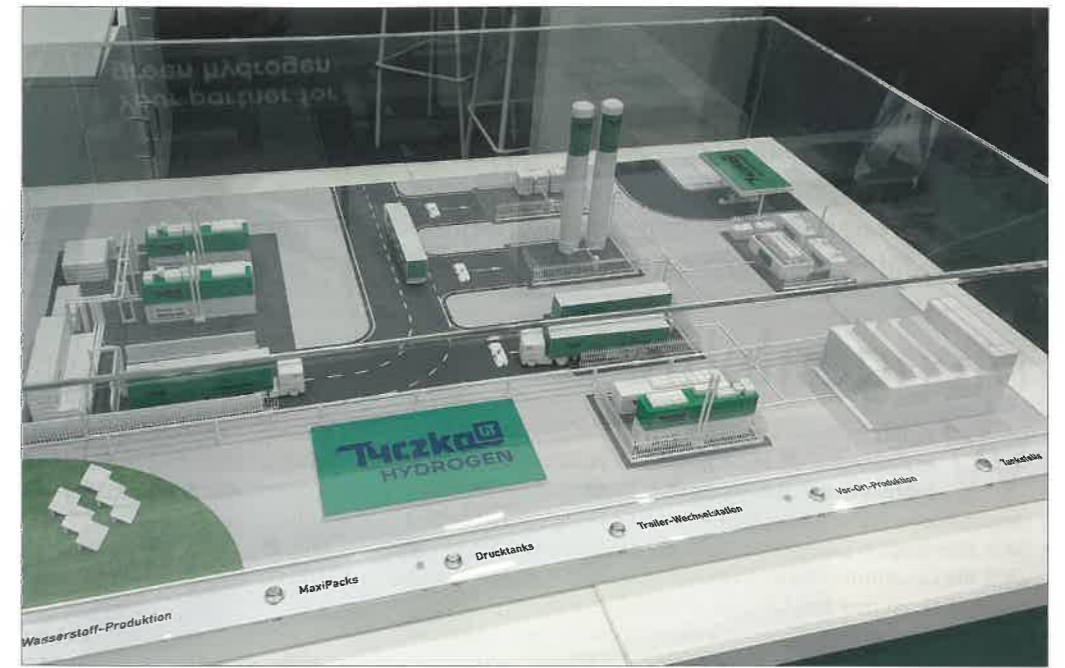
Komplettes Wasserstoff-Ökosystem

Tyczka Hydrogen aus Bayern ist Lieferant von Wasserstoff und kann nach eigenen Angaben die komplette Wertschöpfungskette rund um den Energieträger abdecken. So sind Produktion, Verdichtung und Abfüllung, Transport und Logistik sowie Befüllungs- und Anwendungstechnik Teil des Portfolios. Beworben werden etwa die Installation von Drucktanks aus Stahl für die langfristige Versorgung. Auch stationäre Hochdruckbündel (MaxiPacks) für den stufenweisen, modular erweiterbaren Bedarfsanstieg können bereitgestellt werden. Die schlüsselfertige H₂-Tankstelle im Miet- und Betreibermodell ist ebenfalls ein Angebot. Dabei verspricht Tyczka Hydrogen Bereitstellung, Belieferung und optional auch den Betrieb von Tankstellen auf Betriebshöfen. Im Rahmen der Anwendungstechnik stehen Partner zur Verfügung, die mit H₂ betriebene Fahrzeuge, Brenner, Heizungen und weitere Wärmeanwendungen bereitstellen können.

Chart Industries, ein US-amerikanischer Anlagenbauer rühmt sich ebenfalls, Produkte und Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette von gasförmigem und flüssigem Wasserstoff anzubieten. Flüssigwasserstoff, so der Anbieter, werde eine wichtige Rolle bei der Umstellung auf grüne Energie spielen. Die damit verbundene kryogene Technologie der Firma nutze sichere, doppelwandige Niederdrucksysteme. Und habe sich über viele Jahrzehnte in zahlreichen Anwendungen wie Luft- und Raumfahrt, Industrie sowie Wissenschaft und Forschung als zuverlässig erwiesen.

Konferenz: Ausbau des Wasserstoff-Ökosystems

Auf der Expo-Konferenz wurde ein Forum für mehr als 300 Referenten und 1.500 Teilnehmer geboten. Vertreter aus Industrie, Energiewirtschaft, Wissenschaft und öffentlichen Einrichtungen tauschten sich über Forschungsansätze und Anwendungsbeispiele der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie aus. Karin Debacher, Leiterin der Wasserstoffprojekte der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA), moderierte Diskussionsrunden zur Rolle der Häfen bei der Einführung grüner Energieträger sowie zur Entwicklung tragfähiger Geschäftsmodelle für Wasserstoff inklusive der damit verbundenen regulatorischen Herausforderungen. Die Konferenz zeige, so Debacher, „dass die Wasserstoffwirt-



schaft vom anfänglichen Hype in die Phase der konkreten Umsetzung übergeht.“ Dies würde unter anderem der Ausbau des Wasserstoff-Ökosystems im Hamburger Hafen zeigen. Mitte des Jahres eröffnete die HHLA hier das erste Testfeld für eine wasserstoffbetriebene Hafenlogistik – inklusive Wasserstofftankstelle. Innerhalb des Container Terminals Tollerort (CTT) teste die HHLA gemeinsam mit Partnern den Einsatz von Wasserstoff zur Versorgung von Schwerlastfahrzeugen. Zudem sei ihr Unternehmen durch sein europäisches Netzwerk aus Terminals und Intermodalverbindungen in der Lage, den Import und die Distribution von Wasserstoff zu unterstützen.

Die Veranstalter der Hydrogen Technology Expo Europe, Trans-Global Events im Vereinigten Königreich, beschreiben sie als eine der führenden Veranstaltungen für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien. In diesem Jahr wird die Messe erneut in Hamburg stattfinden, vom 21. bis 23. Oktober 2025.

Modelldarstellung eines Wasserstoff-Ökosystems auf dem Messestand von Tyczka Hydrogen

Betankungstechnik auf dem Stand von Elaflex

