Positionen zu »HydrOB«

Daniel Schranz, Oberbürgermeister der Stadt Oberhausen
Der Einsatz von grünem Wasserstoff ist nicht nur eine Chance im Kampf gegen den Klimawandel, sondern auch eine Chance für den Industriestandort Ruhrgebiet. Oberhausen hat mit einem starken Netzwerk aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen das industrielle und wissenschaftliche Know-how und damit einen Standortvorteil, um selbstbewusst die Region mit eigenen Impulsen zu stärken. Mit der Initiative zum Wasserstoff-Campus werden wir in Oberhausen einen wesentlichen Beitrag leisten, um die gesamte Wertschöpfungskette der Wasserstoffwirtschaft – von der Erzeugung bis zur Montage und Wartung – in den Fokus zu nehmen und Wissenschaft, Industrie und Handwerk hinter einer wichtigen Zukunftstechnologie zu vereinen. Davon profitieren nicht nur unsere Bestandsunternehmen, sondern gleichzeitig sind damit hoffentlich auch viele Innovationen und Neugründungen sowie moderne, gute Arbeitsplätze verbunden.

Prof. Dr.-Ing. Görge Deerberg, stellv. Institutsleiter Fraunhofer UMSICHT
Wasserstoff ist einer der zentralen Bausteine für eine erfolgreiche Energiewende und die Klimaneutralität bis 2050. Er ist Energieträger und Speichermedium für regenerativen Strom, ein zentraler Rohstoff für defossilisierte Industrieprozesse sowie ein wichtiger emissionsarmer Treibstoff im Mobilitätsbereich. Dabei ist klar, dass die Energiewende und damit auch die Wasserstoffwirtschaft auf lokaler und regionaler Ebene stattfinden muss und auch dort dem Klimawandel entgegengewirkt wird. Das ist eine gewaltige Herausforderung, denn es handelt sich um eine große Transformation. Sie ist gleichzeitig eine große Chance für einen Industriestandort, der Technologieentwicklung und passende Dienstleistungen zu bieten hat.

Für einen großflächigen Einsatz sind neben einer passenden Regulation, neue Technologien sowie innovative Geschäftsmodelle erforderlich. Das gilt für die Herstellung und die Wasserstoffinfrastruktur ebenso wie für große zentrale Anwendungen z.B. in der chemischen Industrie oder bei der Stahlherstellung und im dezentralen, regionalen Einsatz. Denn auch wenn die generelle Machbarkeit von Wasserstofftechnologien in vielen Bereichen nachgewiesen wurde, stehen die breite und großflächige Anwendung in realen Umgebungen sowie neue kleinere, dezentrale Anwendungen oft noch aus. Und viele Transferaufgaben in die Anwendungen liegen noch vor uns.

Unsere Initiative, der »Campus for Hydrogen Technology Oberhausen«, soll die Entwicklung von Wasserstofftechnologien mit lokalen Demonstrationsvorhaben, Digitalisierung und Weiterbildung verzahnen. Damit sollen regional, national und international richtungsweisende Entwicklungen ermöglicht und Unternehmen bei der Einführung von Wasserstofftechnologien unterstützt werden. Wir wollen so erreichen, dass langfristig Arbeitsplätze in Industrie, Mittelstand und Handwerk entstehen und gesichert werden.

Zur Erreichung dieser Ziele wollen wir u.a. Technikums-, Fertigungs- und Laborflächen in einem Competence Center bereitstellen, das in Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen genutzt werden kann, so dass dort gemeinsame technologische Entwicklungen z.B. zur Sicherheit und Zuverlässigkeit durchgeführt werden. Dieses Competence Center ist aber auch für die Vernetzung von so genannten »Living Labs« erforderlich. Dabei handelt es sich um Anwendungsprojekte von Wasserstofftechnologien bei den verschiedenen Partnern des Campus. Beispielsweise ist ein »Living Lab« geplant, das grünen Wasserstoff für Müllfahrzeuge oder

den ÖPNV erzeugt. Weitere denkbare »Living Labs« können z.B. auf die Herstellung technischer Komponenten, auf die Produktion grüner Chemikalien und Treibstoffe oder auf die Erprobung von Wasserstoff in Erdgasnetzen fokussiert sein.

Die »Living Labs« sollen im Kompetenz-Zentrum über eine digitale Plattform miteinander vernetzt sein, so dass die Anwendungen gemeinsam demonstriert und weiterentwickelt werden. Betriebserfahrungen für die neuen Technologien können so in ihren Einsatzbereichen gesammelt und ausgewertet werden. Dies ist für Optimierung und Weiterentwicklung wichtig, aber auch von hoher Bedeutung für erforderliche Aktivitäten wie Installation, Instandsetzung und Wartung, die zukünftig von Mittelstand und Handwerk geleistet werden müssen. So wird durch das Zusammenwirken von unterschiedlichen Marktteilnehmern, Wissenschaft und kommunalen Einrichtungen ein tragfähiges zukunftsweisendes Innovationssystem etabliert.

Eine weitere wesentliche Aufgabe sehen wir in der Vermittlung von Wissen zu Wasserstoff(technologien). Hier sehen wir große Bedarfe für die berufliche Aus- und Weiterbildung sowohl im technischen Bereich bei Facharbeiter*innen als auch im akademischen Bereich z.B. bei Ingenieur*innen. Darüber hinaus erfordert die große Transformation das Mitwirken der gesellschaftlichen Kräfte auch auf lokaler und regionaler Ebene.

Daher soll der Campus auch Unternehmen und Gesellschaft eine Austauchplattform bieten, auf der Wasserstofftechnologien als Teil der Lösung und Chance für eine gesunde Umwelt und eine prosperierende Region erklärt und diskutiert wird.

Die Umsetzung stellen wir uns als »Public Private Academic Partnership – gemeinsam mit Stadt, Land und Bund sowie mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen« vor. Dazu starten wir mit der Konkretisierung des Umsetzungskonzeptes, um dann stufenweise in den nächsten 2 Jahren den Campus und das Competence Center aufzubauen. Parallel werden die ersten Living Labs aufgebaut.

Wir freuen uns, dass wir mit einem starken Konsortium heute an den Start gehen.

Judith Pähr, MAN Energy Solutions

- Genau wie das Ruhrgebiet durchläuft auch der MAN Standort in Oberhausen eine Wandlung, weg vom klassischen Maschinenbauer und hin zu einem Anbieter von innovativen Technologielösungen. Ihre grundlegende Mission sieht MAN Energy Solutions darin, gemeinsam mit Kunden und Stakeholdern aus Energie nachhaltigen Fortschritt und Wohlstand zu schöpfen. Hintergrund dieser Fokussierung ist die epochale Herausforderung der Wirtschaft und Gesellschaft weltweit gegenübersteht: der Übergang zu einer klimaneutralen Ökonomie. Zur Bewältigung dieser Aufgabe hat das Unternehmen sein Portfolio um Hybrid-, Speicher- und digitale Servicetechnologien erweitert. Wichtig sind auch partnerschaftliche Zusammenarbeiten, um diese Innovationen und Veränderungen erfolgreich voranzutreiben. Aus diesem Grund engagieren wir uns beim neuen Wasserstoffcampus in Oberhausen. HydrOB soll eine Plattform bieten, um Bedarfe und Hindernisse für die erfolgreiche Umsetzung der nationalen Wasserstoffstrategie zu ermitteln und Lösungen auf regionaler und überregionaler Ebene aufzuzeigen.
- MAN Energy Solutions verfügt schon heute über ein leistungsstarkes Portfolio für die Umsetzung einer grünen Wasserstoffwirtschaft. Das Unternehmen deckt alle Prozessschritte der Wasserstoffwirtschaft mit seinen Technologien ab: von der Elektrolyse über die Methanisierung bis hin zu Speicherung und Transport (Wasserstoffinfrastruktur). Beim Bau von Großspeichern für den Strom aus erneuerbaren Energien kann MAN Energy Solutions mit ihrer Erfahrung eine

Schlüsselposition einnehmen. Im Dezember 2020 hat MAN Energy Solutions außerdem den Augsburger Hersteller von PEM-Elektrolysetechnologie, H-TEC SYSTEMS, übernommen.

- Die Wasserstoffwirtschaft geht über die Produktion von Wasserstoff und synthetischen Kraftstoffen hinaus. Es geht auch um die Speicherung und den Transport, also um den Aufbau einer geeigneten Wasserstoffinfrastruktur, damit der grüne Wasserstoff dort ankommt, wo er benötigt wird. MAN Energy Solutions bietet alle Hauptbestandteile aus einer Hand an, einschließlich der Turbomaschinen, die Hauptkompetenz des Oberhausener Standorts. Die schlüsselfertigen Turbomaschinen-Systeme für große Industrieanlagen zur Herstellung von Ammoniak und Methanol werden vor Ort entwickelt, produziert und getestet.
- Darüber hinaus bietet MAN Energy Solutions Technologielösungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien und die Sicherstellung einer nachhaltigen, zuverlässigen und wirtschaftlichen Energieversorgung. Innovative Energiespeicher-Technologien wie MOSAS (Molten Salt Energy Storage), ETES (Electro-Thermal Energy Storage) oder LAES (Liquid Air Energy Storage) erlauben die Kopplung der Sektoren wie Elektrizität, Verkehr sowie Wärme- und Kälteversorgung. Diese Sektorenkopplung stellt einen essenziellen Schlüssel für den Weg in eine klimaneutrale Zukunft dar.
- Der Anspruch des Wasserstoffcampus HydrOB, relevante Inhalte vor Ort im H2 Competence Center, aber auch online zur Verfügung zu stellen, spielt auch für MAN Energy Solutions eine große Rolle. Das Unternehmen nutzt die digitale Transformation bereits erfolgreich, um industrielle Prozesse und Kundendienstleistungen effizienter und zuverlässiger zu gestalten. Der fachliche Austausch über eine geeignete Plattform und die (Weiter-)Qualifizierung zu H2 Technologiethemen sind ein wichtiger Beitrag des Wasserstoffcampus HydrOB.

Thorsten Ostermann, Leiter Kommunikation, OQ Chemicals GmbH
Das OQ Werk Ruhrchemie im Norden von Oberhausen hat eine große Forschungshistorie, die bis in die 1920er Jahre zurückreicht. Daher freuen wir uns, unsere Expertise zukünftig in ein neues Projekt einbringen zu können.

OQ Chemicals begrüßt, dass die großen Unternehmen in der Stadt Oberhausen beim Thema Wasserstoff zusammenarbeiten. OQ Chemicals ist heute ein großer Wasserstoff-Verbraucher. Gerade vor diesem Hintergrund ist Nachhaltigkeit ein fester Bestandteil der Unternehmensphilosophie. Ressourceneffizienz hat eine ökologische, aber auch ökonomische Relevanz. Die Reduzierung von Emissionen ist für uns extrem wichtig, grüner Wasserstoff spielt dabei sicherlich eine Rolle.

Wasserstoff ist für die Produktion ein wichtiger Baustein zur Herstellung chemischer Erzeugnisse für alle Lebensbereiche. Grundsätzlich muss das Thema aber übergreifend betrachtet werden. Chemie, Raffinerien, Stahlindustrie und Verkehr brauchen eine intelligente, verbindende Infrastruktur. Deutsche Gasfernleitungsnetz-Betreiber haben bereits ein Wasserstoffnetz konzipiert, erste privatwirtschaftliche Netze gibt es schon im Ruhrgebiet, mehr ist geplant.

Eine räumliche Nähe zu einem Campus macht sicherlich auch für OQ Chemicals Sinn, gerade im Hinblick auf den Dialog mit Experten aus unterschiedlichen Fachgebieten. Daher ist es nun wichtig, eine regionale Initiative zu platzieren und mit der Stadt und dem Fraunhofer Institut eine starke Klammer zu haben.

Michaela Schröder, Geschäftsführerin, GMVA
Um den Klimaschutz voranzutreiben und die Energiewende erfolgreich zu vollziehen, bedarf es zeitnah entsprechender Alternativen zu fossilen Energieträgern. Wasserstoff kann hier als Schlüsselelement eine entscheidende Rolle einnehmen, da er klimafreundlich z.B. aus Windkraft und Photovoltaik, aber auch durch die thermische Verwertung von Abfall hergestellt werden kann.

Abfälle wie Haus-, Sperr und Gewerbemüll sind zu 50 % biogenen Ursprungs. Es liegt nahe, diese regional und rund um die Uhr verfügbare, grüne Energiequelle zu nutzen!

Wir als GMVA nehmen unsere Verantwortung für die Umwelt sehr ernst und haben daher die Pläne zur Errichtung eines 1 MW Elektrolyseurs, nebst öffentlich zugänglicher Tankstelle, bereits im letzten Jahr ausgearbeitet und einen entsprechenden Förderantrag gestellt.

Unser Ziel ist dabei, den Energiekreislauf zu schließen, wobei der aus Kommunen und Gewerbe angelieferte Abfall bei uns zunächst verstromt und dann bedarfsorientiert zu Wasserstoff umgewandelt wird. Diesen gewonnenen „grünen Energieträger“ werden wir der kommunalen Logistik, wie z.B. der Abfallsammlung oder dem ÖPNV, aber auch weiteren Anwendungen im Stadtgebiet zur klimaneutralen Nutzung bereitstellen. „Damit stellen wir den Bürgerinnen und Bürgern ihre eigene Energie wieder in sinnvollem Maße zur Verfügung“, betont Michaela Schröder, Geschäftsführerin der GMVA.

Mit dem Projekt ist von Anfang an die dauerhafte Versorgung mit klimaneutral erzeugtem Wasserstoff gewährleistet. Die geplante Anlage soll im Jahr 2023 in Betrieb gehen.