

Auf ins Wasserstoffzeitalter?



VNG
Handel & Vertrieb



INFRALEUNA®

Dr. Christof Günther, Geschäftsführer der InfraLeuna GmbH, und Konstantin von Oldenburg, Geschäftsführer der VNG Handel & Vertrieb GmbH, diskutierten im Rahmen der Standortmesse „Leuna Dialog 2020“ über mögliche Wege in ein Wasserstoffzeitalter

Herr Dr. Günther, Herr von Oldenburg, was verbindet Sie beide bzw. die beiden Unternehmen, die Sie vertreten?

Dr. Günther: Mit VNG verbindet uns seit vielen Jahren eine enge Kooperation, die weit über eine übliche Kunden-Lieferantenbeziehung hinausgeht. Wir beziehen am Chemiestandort Leuna bereits seit mehreren Jahrzehnten Erdgas und seitdem haben wir enge geschäftliche Beziehungen mit der VNG auf vielen Ebenen. Natürlich mit den Bereichen Gasnetze (mit der VNG Netztochter ONTRAS Gastransport GmbH) sowie Handel und Vertrieb aber auch bei innovativen Entwicklungsprojekten, nicht nur zum Thema Wasserstoff, bis hin zu gemeinsamen kulturellen Engagements.

von Oldenburg: Persönlich kennen wir uns seit knapp fünf Jahren. Was verbindet unsere Unternehmen: Wir sind beide Vertreter großer mitteldeutscher Unternehmen, die sich ihrer Region stark verbunden und verpflichtet fühlen. Als Erdgasgroßhändler versorgen wir nicht nur Stadtwerke, Weiterverteilern und Industriekunden, sondern eben auch große Industrie- und Chemieparke wie Leuna. Mit InfraLeuna pflegen wir seit vielen Jahren sehr gute Beziehungen auf unterschiedlichen Ebenen: Gaslieferungen, Entwicklungskooperationen und auch gemeinsame kulturelle Projekte in der Region.

Herr Dr. Günther, am Chemiestandort Leuna wurde Anfang August mit dem Bau einer Probeanlage für klimafreundlichen Wasserstoff begonnen. Was soll genau erprobt werden?

Dr. Günther: Es geht dabei um den Bau einer Elektrolyse-Testanlage zur Produktion von grünem Wasserstoff. Gemein-

Foto: ©Tortzen Proff, Altmann Photographik



Bad Lauchstädt, Regelschiene

sam wollen das Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP in Leuna und das Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS in Halle (Saale) unterschiedliche Elektrolyse-Technologien erproben. Zudem ist die Flexibilität und Effizienz des Betriebs ganz zentral, wenn grüner Wasserstoff für die Industrie hergestellt werden soll. Bisher ist die Erzeugung von grünem Wasserstoff mittels Elektrolyse im industriellen Maßstab nicht wirtschaftlich. Hier soll die Elektrolysetest- und -versuchsplattform ELP in Leuna Fortschritte bringen. Das Projekt liegt im Plan und 2021 soll die Inbetriebnahme stattfinden.

Herr von Oldenburg, als ein Unternehmen der VNG AG sind Sie ja auch am Reallabor in Bad Lauchstädt beteiligt. Worum geht es dort genau?

von Oldenburg: In Bad Lauchstädt wird eine Großelektrolyse-Anlage mit einer Leistung von 35 MW gebaut. Die Anlage soll Strom aus einem Windpark, der eigens für das Projekt errichtet wird und im Inselbetrieb läuft, in grünen Wasserstoff umwandeln. Dieser wird in einer speziell dafür ausgestatteten Salzkaverne zwischengespeichert und über eine umzuwidmende Erdgaspipeline ins mitteldeutsche Wasserstoffnetz eingespeist. Die Umsetzung des Pro-

jektes erfolgt in zwei Phasen. Zunächst werden die Wasserstoffproduktion und der Transport realisiert sowie wichtige Komponenten der Wasserstoff-Speicherung erforscht. Ab 2026 erfolgt dann die Errichtung und Inbetriebnahme des unterirdischen Speichers. An dem Projekt sind mehrere Unternehmen der VNG AG und weitere wichtige Partner beteiligt. Der grüne Wasserstoff wird schließlich für die stoffliche Nutzung im Chemiepark Leuna zur Verfügung gestellt. In Zukunft ist aber auch eine Nutzung im Verkehrssektor oder im Wärmebereich denkbar.

Wie ist dort der Stand der Dinge?

von Oldenburg: Das Projekt Energiepark wurde letztes Jahr als eines der Reallabore der Energiewende ausgewählt. Das freut uns sehr und zeigt, dass die Bundesregierung das Vorhaben als zukunftsweisend für die vom Strukturwandel betroffene Region einstuft. Für das Projekt wurden umfassende Vorarbeiten im Rahmen von Hypos-Projekten geleistet, die zum Teil noch laufen und wichtige Erkenntnisse für die Projektrealisierung liefern. Woran wir derzeit außerdem noch arbeiten ist die Kundenakquisition, denn für den langfristigen Erfolg des Reallabors braucht es Kunden. Der Umsetzungsstart des Projektes ist für Mitte 2021 geplant. ➔

Herr Dr. Günther, was zeichnet den Standort Leuna für ein solches Wasserstoffprojekt aus?

Dr. Günther: Leuna ist das Herz des mitteldeutschen Chemiedreiecks. Seit mehr als 100 Jahren verfügt der Standort über Kompetenzen bei Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff. So produziert Linde in Europas größtem Gasezentrum in Leuna seit langem Wasserstoff aus Erdgas. Damit sind in Leuna die wesentlichen infrastrukturellen Voraussetzungen wie Trocknung, Druckerhöhung, Transportkapazitäten aber auch die Nutzung des anfallenden Sauerstoffs gegeben. Auch große Mengen des benötigten vollentsalzten Wassers stehen uns zur Verfügung.

Kann Wasserstoff denn in allen Bereichen verwendet werden, wo heute noch Kohle oder Erdgas zum Einsatz kommen?

Dr. Günther: Eine pauschale Antwort ist hier nicht möglich. Man muss immer konkret auf den Anwendungsfall blicken und die dabei eingesetzte Technologie berücksichtigen. Nicht vergessen werden darf, dass es industrielle Prozesse gibt, bei denen auch die Kohlenstoff-Moleküle gefordert sind. Und für einen industriellen Einsatz muss selbstverständlich auch die Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden. Ohne Wirtschaftlichkeit wird es keine flächendeckende Anwendung von Wasserstoff geben.

von Oldenburg: Wasserstoff ist ein Energieträger wie Erdgas. Tatsächlich besteht Erdgas ja zu einem großen Teil aus Wasserstoff. Aber eben auch aus Kohlenstoff – und der ist ein Problem, wenn er aus fossilen Quellen stammt und in die Erdatmosphäre entweicht. Er ist aber auch ein wichtiger Bestandteil vieler sogenannter petrochemischer Verfahren, also Verfahren in denen Kohlenwasserstoffe in andere Produkte umgewandelt werden, sei es Sprit für PKWs, Kunststoffe oder sogar Medikamente. Und darin liegt die Antwort für Ihre Frage. Überall dort wo die im Wasserstoff gespeicherte Energie eingesetzt werden kann, kann Kohle, Erdgas und jeder andere Energieträger durch Wasserstoff ersetzt werden. Und das

ohne CO₂-Emissionen. Aber überall dort wo der im Erdgas vorhandene Kohlenstoff gebraucht wird, führt kein Weg an Erdgas oder Biogas vorbei. Das macht allerdings einen eher kleinen Teil des gesamten, heutigen Erdgasverbrauchs aus. Und so stellt sich der Industrie eher die Frage, ob es denn genügend bezahlbaren Wasserstoff überhaupt geben wird, der Kohle und Erdgas ersetzen kann. Denn davon brauchen wir eine Menge, um die Klimaziele der Bundesregierung zu erreichen.

In welchen Anwendungsbereichen sollte der knappe Wasserstoff als erstes eingesetzt werden?

von Oldenburg: Wir glauben, dass er zunächst vor allem im Verkehrssektor und in der Industrie zum Einsatz kommen wird. Hier sehen wir vor allem Potenziale bei Chemieunternehmen, Raffinerien und Stahlerzeugern. Diese zeigen aufgrund von eigenen und politisch forcierten Klimaschutzbestrebungen eine hohe Bereitschaft in klimaneutraler Produktion mit Wasserstoff zu investieren. Leider ist aber insbesondere grüner Wasserstoff durch die hohen Erzeugungskosten noch ein sehr teures Produkt. Insofern ist es erforderlich die Umstellungsbemühungen mit massiver staatlicher Förderung zu unterstützen. Allerdings plädieren wir auch gegenüber der Politik dafür, Wasserstoff in allen Sektoren, also auch im Wärmemarkt, mitzudenken und zum Beispiel Beimischung grundsätzlich zuzulassen. Vor allem aber sollte Wasserstoff als Energieträger der Zukunft genauso gut an Börsenplätzen handelbar bleiben, wie heute das Erdgas. Von der Transparenz und dem Wettbewerb eines funktionierenden Marktes profitieren vor allem die Kunden.

Dr. Günther: Für uns liegt der Fokus ganz klar auf dem industriellen Einsatz. Wenn die ökonomischen Randbedingungen passen, können bestimmte Verbraucher in der Industrie sukzessive auf grünen Wasserstoff umgestellt werden. Gerade weil grüner Wasserstoff ein so wertvolles Produkt ist, hat die stoffliche Nutzung klare Priorität gegenüber der thermischen Nutzung.



Konstantin von Oldenburg

Herr von Oldenburg, haben Sie noch weitere Wasserstoffprojekte „in der Pipeline“?

von Oldenburg: Ja! Wir sind an der Umrüstung eines Hochofens für die Stahlerzeugung beteiligt. Dort wird zunächst die Kohle durch Erdgas abgelöst, wodurch bereits ab der zweiten Jahreshälfte 2021 rund 163.000 t CO₂ eingespart werden. Gleichzeitig wird die Anlage schon für den Einsatz von Wasserstoff vorbereitet. So können wir auch in dieser Branche Erfahrungen beim Thema Wasserstoff sammeln.

Abschließend an Sie beide die Frage: Wo oder wie sehen Sie sich bzw. Ihr Unternehmen im Wasserstoffzeitalter?

Dr. Günther: Für die Chemieindustrie und insbesondere für den Chemiestandort Leuna ist Wasserstoff nichts Neues. Wir sind deshalb sehr gut gerüstet, um sich eröffnende Chancen zu nutzen. Das zeigt bspw. der aktuelle Ausbau der Wasserstoffverflüssigung durch Linde, die dem Standort Leuna zum europäischen Zentrum für die Wasserstoff-Verflüssigung macht. Mit den bereits skizzierten Kompetenzen und Infrastrukturen gibt es keinen besseren Standort für innovative Wasserstoff-Projekte als unseren Chemiestandort Leuna.

von Oldenburg: Wir sehen uns in Zukunft nicht nur als Erdgasgroßhändler, sondern als Gasgroßhändler, was wir mit unserem Biogasangebot ja genau genommen auch schon sind. Das ist für uns nur eine Frage der Verfügbarkeit der Commodity und ab wann es auch den Markt dafür in Größenordnung gibt, denn natürlich müssen wir unternehmerisch denken und unsere Stärken ausspielen. Große Gasmengen zu handeln und die damit einhergehenden Preis- und Mengenrisiken zu beherrschen, das ist seit Jahrzehnten unser Geschäft und wird es mit Wasserstoff als neues Gas im Markt auch lange noch bleiben. ■