

Norden zeigt mit diesen Projekten, dass die Wasserstoffnutzung keine Zukunftsvision, sondern im Alltag angekommen ist. Auch der Wasserstoffzug Coradia iLint ist bereits seit dem Jahr 2018 im täglichen öffentlichen Linienverkehr zwischen Cuxhaven und Buxtehude in Norddeutschland im Einsatz, genauso wie verschiedene Gepäckschlepper am Hamburger Flughafen vom Wasserstoffantrieb profitieren. In Kürze sollen auch die Fähren der Firma HADAG in Hamburg mit einem wasserstoffbasiertem Antrieb ausgestattet sein, sodass nahezu jegliche Transport- und Mobilitätsform für Güter und Personen in Norddeutschland emissionsfrei und auf Wasserstoffbasis erfolgen kann.

Werfen wir einen Blick auf die wirtschafts- und strukturpolitischen Chancen: Welche Chancen sehen Sie beim Markthochlauf von Wasserstoff? Was muss sich in unserer Region verändern, um eine effiziente Wasserstoffwirtschaft weiter aufzubauen?

Wasserstoff ist ein Game-Changer mit bedeutendem Einfluss auf unsere Mobilität, unsere Energieversorgung und die Industrie. Für Norddeutschland bieten sich herausragende wirtschafts- und strukturpolitische Chancen, da wir mit unseren Küsten den Zugang zur Offshore-Windenergie haben – dem Schlüssel zur Erzeugung grünen Wasserstoffs. Dafür ist es unbedingt nötig, die Zusammenarbeit und den Wissenstransfer über Ländergrenzen hinweg zu schaffen und so Skaleneffekte zu fördern. Eine koordinierte Zusammenarbeit über landes- und Bundesgrenzen hinweg ist zwingend notwendig, denn nur dann ist eine deutliche Kostenreduzierung innerhalb der nächsten zehn Jahre absehbar. Derzeit werden die Produktionskapazitäten ausgebaut, und auch die Einführung der CO₂-Bepreisung wird einen weiteren Nutzungsanreiz schaffen. Wir erwarten außerdem, dass die Politik die staatlich-induzierten Preisbestandteile wie die EEG-Umlage oder die Stromsteuer so weiterentwickelt, dass sich für die Unternehmen schnell attraktive Geschäftsfelder ergeben und sich die Wasserstoffwirtschaft in Norddeutschland erfolgreich entwickelt.

Foto: Gettyimages/audiowerbung



Wasserstoff – Elektromobilität mit kurzer Ladezeit

Wie bei Batteriefahrzeugen besteht der Antriebsstrang in Brennstoffzellenfahrzeugen aus Elektromotor und Batterie, die aber von der Brennstoffzelle kontinuierlich geladen wird.

Die Brennstoffzelle nutzt Wasserstoff zur elektrochemischen Stromerzeugung. Wenn der Wasserstoff mit einem klimaneutralen Energieträger hergestellt wird, spricht man von „grünem Wasserstoff“, und der Antriebsstrang stellt eine emissionsfreie Mobilität sicher. Die Umwandlungsverluste des Wasserstoffpfads sind dann vertretbar, wenn andere Vorteile dies auszugleichen vermögen, zum Beispiel der Systemnutzen der Energieabnahme (Wind und Sonne angepasste Betriebsweise), die vermiedenen Ausbaurkosten des Stromnetzes (gerade im Nieder- und Mittelspannungsbereich) und ein hoher Ausnutzungsgrad (punktuell hohe Fahrzeugfrequenz).

Aktuell eignet sich Wasserstoff im Mobilitätssektor am besten auf langen Strecken und/oder bei hohem Fahrzeuggewicht. Der individuelle Cityflitzer wird

also besser allein aus einer Batterie versorgt – der Überlandbus mit täglich 200 Kilometern hingegen könnte auf Wasserstoffantrieb umgerüstet werden.

Die Brennstoffzellentechnik ist erprobt und einsatzfähig. Sie braucht jetzt den wirtschaftlichen Impuls der Serienfertigung, damit die Stückkosten einen wirtschaftlichen Einsatz ermöglichen. Hinsichtlich der Wasserstoffherstellung und der Infrastruktur (Speicher und Tankstelle) sind die Entwicklungsaufgaben ebenfalls abgeschlossen. Hier wird die Kostenreduktion beim Übergang vom Einzelprojekt zur Kleinserie noch deutlicher ausfallen.

Damit die Technik „auf die Strecke“ kommt, muss aber noch eine weitere Hürde genommen werden: Wasserstoffherzeugung, Infrastruktur und Anwendungen müssen zeitlich gut koordiniert auf den Markt kommen, um Teilinvestitionen





Dirk-Frederik
Stelling



Dr. Roland Hamelmann

„Die Brennstoffzellentechnik braucht jetzt den wirtschaftlichen Impuls der Serienfertigung.“



nicht (zeitweise) ungenutzt zu lassen. Für diesen Aspekt zur Umsetzung arbeitet das Projekt „HyExperts – Lastverkehr mit grünem Wasserstoff“ gerade an Lösungen.

Die Rahmenbedingungen für die Wasserstofftechnologie müssen für einen Markteintritt weiter optimiert werden und zeitlich gut koordiniert sein. Das gilt auf der Erzeugerseite durch Sicherheit bei den Nebenkosten für Strom und Gas ebenso wie für die Genehmigungsverfahren beim Ausbau der Infrastruktur. Neben der verlässlichen Versorgung müssen für den Aufbau der ersten Wertschöpfungsketten ausreichend Fördermittel vorhanden sein.

Die derzeitigen Reichweiten von rund 350 Kilometern bei Bussen, 400 bis 500 Kilometern bei Lkws und 750 Kilometern bei

Pkws mit Tankzeiten von 5 bis 20 Minuten reichen für die meisten Anwendungen jetzt schon aus und sprechen nicht mehr gegen eine Nutzung der Wasserstofftechnologie. Allerdings ist das Fahrzeugangebot zurzeit noch knapp. Neben FAUN in Osterholz-Scharmbeck ist kaum ein Erstausrüster (OEM) aus Deutschland am Markt erfolgreich vertreten.

Dirk-Frederik Stelling
Landkreis Osterholz
Amt für Kreisentwicklung
ARTIE – regionales Netzwerk für
Technologie, Innovation und Entwicklung

Dr. Roland Hamelmann
Projektkoordinator Wasserstoffnetzwerk
Nordostniedersachsen H2.N.O.N.
Transferzentrum Elbe-Weser

Save the Date

Startschuss der Veranstaltungsreihe „A 20 – Mehr als eine Autobahn“

Man hört nur noch wenig von ihr, und doch ist die A 20 nach wie vor das wichtigste Infrastrukturprojekt für Norddeutschland. Sie erstreckt sich über drei Bundesländer und schafft für die Wirtschaft neue internationale, nationale und regionale Verbindungen. Für die deutschen Häfen ist diese Hinterlandanbindung elementar. Die Industrie- und Handelskammern Stade für den Elbe-Weser-Raum und Schleswig-Holstein laden Interessierte ein, sich

in der Veranstaltungsreihe „A 20 – Mehr als eine Autobahn“ über den aktuellen Stand und die vielfältigen Wirkungen des A-20-Projekts zu informieren.

Die Reihe beginnt am 18. März um 16 Uhr unter anderem mit einem Überblick über den Planungsstand. Diese Veranstaltung wird online stattfinden. Weitere Informationen finden sich rechtzeitig auf der Website der IHK Stade unter www.stade.ihk24.de.