



BNY MELLON
INVESTMENT MANAGEMENT

Frank Goguen, Co-Portfoliomanager des BNY Mellon Mobility Innovation Fund, Mellon, BNY Mellon Investment Management

Rückenwind für grünen Wasserstoff

Wasserstoff wird zum Gamechanger im Transportgeschäft. Auch die Politik setzt mittlerweile auf den Energieträger.

Wasserstoff wird künftig eine entscheidende Rolle als Energieträger für die Mobilitätsindustrie spielen. Das gilt speziell für Lkws, Busse und Züge – zum Teil werden sie bereits mit Wasserstoff angetrieben oder die Technologie dafür befindet sich im Entwicklungsstadium. Die Bedingungen dafür sind sehr gut: Die steigende Akzeptanz, sinkende Preise und zunehmende Innovationen treiben die Entwicklung von Wasserstoffantrieben an.

Die derzeit grösste Herausforderung ist die noch mangelnde Infrastruktur sowie die höheren Kosten für die Herstellung von grünem Wasserstoff im Vergleich zu anderen Energieträgern. Wasserstoff wird heute noch häufig aus fossilen Energiequellen wie Erdgas und Diesel hergestellt. Grüner Wasserstoff ist kostspieliger, da er durch erneuerbare Energiequellen wie Wind, Wasser und Sonne erzeugt wird. Sobald jedoch die Infrastruktur ausgebaut ist und die Gesamtnachfrage steigt, sollten die Kosten auf ein wettbewerbsfähiges Niveau sinken.

Grünes Licht von der Politik

Die politischen Rahmenbedingungen stehen jedenfalls schon einmal auf Grün: Der Haupttreiber für grünen Wasserstoff ist das weltweite Ziel, die Kohlenstoff-Emissionen auf Netto-Null zu drücken. Die Europäische Union liegt hier weit vorne: Der European Green Deal sieht ein Investitionsvolumen von 470 Milliarden Euro rund um den grünen Wasserstoff bis 2050 vor. Die Mittel werden in drei Bereiche fließen. Erstens in die Steigerung der Produktion von grünem Wasserstoff auf zehn Millionen Tonnen bis 2030. Zweitens in die Erhöhung der Elektrolyseur-Produktionskapazität auf sechs Gigawatt (GW) bis 2024 und auf 40 GW bis 2030. Und letztlich in die Schaffung eines Marktes für erneuerbaren Wasserstoff auf Euro-Basis.

China will bis 2030 eine Million wasserstoffbetriebene Fahrzeuge auf die Strasse bringen, statt wie bisher nur 5'000. Ebenso will das Land bis 2050 zehn Prozent seiner Energie aus Wasserstoff gewinnen. In den USA zeigt sich ein etwas anderes Bild. Zwar gibt es noch keinen landesweiten Wasserstoffplan, aber es wird erwartet, dass die Biden-Administration bald einen solchen entwickeln wird. Das US-Energieministerium schätzt, dass die Wasserstoffwirtschaft bis 2050 jährlich 750 Milliarden US-Dollar einbringen und allein in den USA über drei Millionen Arbeitsplätze schaffen könnte. Kalifornien setzte sich zum Ziel bis 2030 1'000 Wasserstoffstationen zu installieren und eine Million Fahrzeuge auf den Strassen zu haben, die zu 100% mit grünem Wasserstoff fahren.

Wasserstoff für Langstrecken-Lkws

Während batteriebetriebene Elektroautos bei Personenwagen zum neuen Standard werden, eignet sich Wasserstoff besser für grössere Nutzfahrzeuge. Ein Vorteil von Brennstoffzellen-Elektrofahrzeugen (FCEVs), die mit Wasserstoff betrieben werden, liegt in den schnelleren Betankungszeiten, was zu weniger Unterbrechungen der Fahrtroute führt. Obwohl die Kosten für

FCEV-LKWs heute etwa dreimal so teuer sind wie ihre Diesel-Pendants, könnten sie laut des Hydrogen Councils bis 2030 auf das 1,2-fache von Diesel sinken.

Ein weiterer Vorteil von FCEVs im Vergleich zu batteriebetriebenen Lkws ist das leichtere Antriebsstrangsystem. Damit kann mehr Ladung transportiert werden. Das schwere Batteriesystem kann sich auf die Nutzlastkapazität eines Lkw auswirken, was letztlich negative wirtschaftliche Auswirkungen für die Speditionsunternehmen haben kann.

Grüner Wasserstoff eignet sich besonders für Lkws, die für mittlere bis lange Strecken eingesetzt werden. Weiter kann man ein substanzielles Wachstumspotenzial bei Bussen und Zügen ausmachen, da sie festgelegte Strecken zurücklegen, auf denen die Betankungsinfrastruktur leicht zugänglich aufgebaut werden kann.

Wasserstoff gewinnt im Transportwesen sukzessive an Bedeutung. Es gibt aber heute schon eine Vielzahl von weiteren Anwendungsbereichen. Derzeit wird Wasserstoff als chemischer Rohstoff in Branchen wie der Ö Raffination und der Herstellung von Ammoniak, Methanol, Stahl und Zement sowie in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie eingesetzt. Diese Industrien werden Wasserstoff weiterhin als Rohstoff verwenden, während neuere Branchen wie der Mobilitätssektor ihn als Energiequelle nutzen werden.

24. Juni 2021