

ALTERNATIVE ANTRIEBE

Die nächste Wasserstoff-Welle

Das Konsortium H2-Mobility Austria möchte bis 2030 rund 2.000 Wasserstoff-Schwerlastfahrzeuge auf den heimischen Straßen sehen. Was bis dahin passieren soll.

Seit Jahren wird im Wasserstoff (H₂) ein möglicher Ausweg zur Lösung großer globaler Herausforderungen gesehen. Als Kraftstoff aus erneuerbarer Energie gewonnen, soll er einen wichtigen Beitrag bei der Dekarbonisierung und dem Ausstieg aus fossilen Brennstoffen liefern. Außerdem kann er als Energiespeicher für nicht sofort verwertbaren Strom aus Wind- und Solarkraftwerken dienen.

Bereits im Jahr 2013 konnte der Autor dieser Zeilen einige Wochen eine mit Wasserstoff betriebene Mercedes B-Klasse testen. Das war eine sehr exklusive Angelegenheit: Es gab im Radius der maximalen Reichweite eine einzige Wasserstoff-Zapfsäule bei einer OMV-Tankstelle in Wien 21. Dort meldete man sich telefonisch – als einziger H₂-Fahrer weit und breit – eine halbe Stunde vor seinem Besuch an, um die Zapfsäule einschalten zu lassen. Neun Jahre später sind immerhin gezählte fünf weitere H₂-Pkw-Tankstellen dazu gekommen ...

820 PS im Lkw

Im Herbst des Vorjahrs durfte der Schreiber dieser Zeilen dann am Beifahrersitz



NAH AM WASSER(STOFF) Im GenH₂-Truck konnte der Autor im vergangenen Herbst erste Erfahrungen als Beifahrer sammeln.

des Mercedes-Benz GenH₂-Trucks Platz nehmen. Die maximale Leistung des auf 40 Tonnen ausgeladenen Versuchsfahrzeugs mit wasserstoffbasiertem Brennstoffzellen-Antrieb wurde mit rund 600 kW/820 PS beziffert. Keine Frage, dass der Mercedes-Testfahrer damit seine Passagiere sowohl beim Sprint von 0 auf 90 km/h, in der höchsten Spur der Steilwandkurve des Testovals (eine ganz neue Erfahrung!) oder beim Anfahren auf der Steigung zum Staunen bringen konnte. Von einem Serieneinsatz ist der Lkw aber noch weit entfernt. Generell ist der große H₂-Durchbruch bis dato bekanntlich nicht gelungen.

Zusammenschluss

Für das Konsortium H₂-Mobility Austria (AVL List, Gebrüder Weiss, Magna, OMV, Österreichische Post, REWE, Spar, Rosenbauer, Verbund, WKO sowie Worthington Cylinders) spielt Wasserstoff eine wichtige Rolle in der Zukunft des Lkw im Güterverkehr. Um den Fahrplan zu mehr Nachhaltigkeit zu konkretisieren, wurde das Beratungsunternehmen Deloitte beauftragt, eine Studie zur

FEHLENDE FAHRZEUGE UND TANKSTELLEN

HERAUSFORDERUNGEN Das Beratungsunternehmen Deloitte sieht die aktuellen Herausforderungen der Wasserstoff-Offensive vor allem bei den Fahrzeugen und der Tankstelleninfrastruktur.

LIMITIERTE FAHRZEUGVERFÜGBARKEIT Kleinserien von H₂-Lkw mit Reichweiten von 400 bis 1.000 Kilometern werden laut den Studienautoren kaum vor 2026/2027 verfügbar sein. Der Hyundai XCient Fuel Cell sorgt ja bereits in der Schweiz für Aufsehen, im weiteren Schritt ist mit „Umbau“-Varianten wie beispielsweise dem „Hyzon“ (siehe nächste Seite) zu rechnen (beide Modelle bewegen sich aber bei Reichweiten bis 400 Kilometer). Auf serienreife Modelle der etablierten europäischen Anbieter, wie z.B. dem „GenH₂Truck“ von Daimler, gilt es ebenso noch zu warten.

FEHLENDE TANKSTELLENINFRASTRUKTUR Zu Jahresbeginn 2022 waren in Österreich insgesamt sechs OMV H₂-Pkw-Tankstellen (vier mit 700 Bar und zwei mit 350 und 700 Bar in Betrieb), zwei weitere Tankstellen für den Schwerverkehr sind in Planung. Außerdem gibt es einige Betriebstankstellen, die einen öffentlichen Zugang bekommen könnten. In einem Radius von 300 Kilometern rund um Österreich gibt es bis dato 50 Tankstellen (von denen sich einige aktuell noch im finalen Ausbau befinden).

Wasserstoffmobilität mit dem Fokus auf Schwerlastfahrzeuge zu erstellen. Ergebnis: Mit dem ambitionierten Ziel von rund 2.000 Wasserstoff-Lkw bis 2030 könnten die CO₂-Emissionen in diesem Bereich demnach um 35 Prozent verringert werden. „Das wäre ein erster Meilenstein“, meint Rolf Dreisbach, Geschäftsführer der AVL List GmbH. „Dies sollte der Startschuss für den Aufbau einer konkurrenzfähigen heimischen Wasserstoffindustrie sein. Die Produktion von grünem Wasserstoff (mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen produziert, Anm.) bedeutet ein Insourcing von Treibstoffen in die heimische Produktion von nachhaltigem Strom.“

Für Unternehmen in Österreich biete sich seiner Meinung nach zudem die Chance, in den Aufbau der Infrastruktur zu investieren und eine führende Rolle in der weltweiten Lieferkette für die Produktion von Wasserstoff-Lkw einzunehmen.

Positive Beispiele

Speziell in der Schweiz sind bereits 50 Wasserstoff-Lkw unterwegs. Auch Deutschland setzt ein positives Signal: Nachhaltige Mobilitätslösungen bei Fahrzeugen und Infrastruktur werden mit 80 Prozent der zusätzlichen Investitionskosten gefördert. „Unsere Nachbarn in der D-A-CH-Region machen es vor – Österreich sollte jetzt nachziehen“, meint Gebrüder Weiss Chef Wolfram Senger-

„Österreich sollte jetzt die erforderlichen Voraussetzungen für den Wasserstoff-Lkw schaffen.“

■ Wolfram Senger-Weiss

Weiss. Es gelte, die erforderlichen Voraussetzungen zu schaffen, um die heimische Infrastruktur flächendeckend auf- und eine Wasserstoff-Lkw-Flotte auszubauen. Gebrüder Weiss hat ja in der Schweiz bereits ein Wasserstoffprojekt umgesetzt (wir berichteten). Senger-Weiss sieht in den H₂-Fahrzeugen übrigens auch ein Argument gegen den Fahrerangel: „Unsere Wasserstoff-Lenker sind sehr stolz auf ihren lokal emissionsfreien Lastwagen.“ **AWD**



PROJEKTLEITER Ewald Perwög vor dem Elektrolyseur, mit dem in Kürze grüner Wasserstoff hergestellt werden soll.

INTERVIEW

Der Pionier aus Tirol

Die Supermarktkette MPreis will ihre Lkw-Flotte in den nächsten Jahren komplett auf wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen-Fahrzeuge umrüsten.

Auf dem MPreis-Firmengelände in Völs bei Innsbruck soll dazu in Kürze Europas größte Single-Stack-Elektrolyseanlage zur Produktion von grünem Wasserstoff in Betrieb gehen. In der firmeneigenen Wasserstoff-Tankstelle sollen noch im ersten Halbjahr 2022 die ersten Wasserstoff-Lkw betankt werden. Außerdem werden mit dem sauberen Energieträger auch die Backöfen der eigenen „Bäckerei Therese Molk“ beheizt werden. Wir haben Ewald Perwög, den „Wasserstoff-Mastermind“ hinter den MPreis-Plänen, zu den technischen Details des Fuhrparks befragt.

DER ÖSTERREICHISCHE TRANSPORTEUR: Herr Perwög, wie viele Filialen will MPreis mit den Wasserstoff-Fahrzeugen beliefern?

Ewald Perwög: Pro Lkw und Tag werden etwa sieben bis zehn unterschiedliche Filialen mit verschiedenen

Sortimenten beliefert. Das variiert je nach Lkw und Wochentag. Mit der Inbetriebnahme der ersten drei Hyzon Brennstoffzellen-Lkw werden somit pro Tag rund 25 MPreis-Filialen beliefert.

In welchem Umkreis befinden sich diese?

Die belieferten Filialen befinden sich zunächst in einem Umkreis (Luftlinie) von maximal 80 Kilometern. Die reale Tagestourenlänge pro Lkw wird bei etwa 270 bis 300 Kilometer pro Tag liegen.

Gibt es dabei eine spezielle Auslieferlogistik über Zwischen-Hubs?

Nein, es wird alles direkt von unserem Service Center und den Produktionsbetrieben in Völs ausgeliefert.

Welche Reichweiten erwarten Sie?

Unter Berücksichtigung der Topografie >