



Fotos: Daimler Truck AG

Brennstoffzelleneinsatz im Schwerlastverkehr

Fünf Mercedes-Benz GenH2 Trucks haben in einem Jahr mehr als 225.000 Kilometer im realen Logistikbetrieb für fünf verschiedene Speditionen absolviert.



Von **Dr. Susanne Roeder**

Die Brennstoffzellentechnik im Schwerlastverkehr scheint fit für den Dauereinsatz. Zwei Wasserstofftankstellen in Deutschland, eine im Anschluss an das Werksgelände von Daimler Truck in Wörth am Rhein, die andere in Duisburg, reichten aus, um die Mercedes-Benz GenH2 im Kundeneinsatz

mobil zu halten. Fünf Unternehmen mit höchst unterschiedlichen Einsatzszenarien waren mit von der Partie: Air Products, der weltweit größte Wasserstofflieferant, Amazon, der Baustoffkonzern Holcim, der Chemiekonzern Ineos und der Mittelständler Wiedmann & Winz.

Der durchschnittliche Wasserstoffverbrauch lag je nach Einsatz zwischen 5,6 und 8,0 kg/100 km bei einem durchschnittlichen Gesamtzuggewicht zwischen 16 und 34 Tonnen. Insgesamt mussten die fünf Prototypen 285 Male und mit einer Gesamtmenge von rund 15 Tonnen Flüssigwasserstoff (sLH2) betankt werden.

Einsatzbericht in Stuttgart-Wangen

Im Rahmen der Berichterstattung über die erste erfolgreiche Dauererprobung wurden die fünf Prototypen sowie der goldfarbene „Pegasus“ Mercedes-Benz GenH2 und das Weltrekordfahrzeug, der erste Mercedes-Benz GenH2 Truck, auf dem Gelände von DP World in Stuttgart-Wangen präsentiert.

Die Kundenstimmen waren angesichts des Ausbleibens von Ausfällen und Pannen euphorisch. „Durch



XXXXXXXXXXXXXXXXXX

die Tests konnten wir Erkenntnisse über die Verwendung von flüssigem Wasserstoff als alternativen Kraftstoff gewinnen. Ich bin sehr stolz, als Erster chemische Produkte völlig emissionsfrei auszuliefern,“ freute sich Frédéric Derumeaux, CEO Vervaeke, ein Logistikunternehmen im Einsatz für Ineos. „Wichtig ist die Reichweite, die jene eines rein elektrischen Schwerlasters um etliche hundert Kilometer übertrifft. Gleichzeitig kann das GenH2-Fahrzeug aufgrund des deutlich wegen der kleineren Batterie geringeren Eigengewichts viel mehr laden.“

„Wir können sagen, dass wir bei unseren Touren eine Reichweite von eintausend Kilometern bequem schaffen,“ berichtet Fritz Ehlers, Leiter Fahrertraining, Gerdes + Landwehr. Und Micha Lege, Geschäftsführer Wiedmann & Winz, fasst zusammen: „Deshalb setzen wir klar auf Wasserstoff und sind stolz darauf, mit dem GenH2 und der Brennstoffzelle von cellcentric echte Spitzentechnologie made in Germany auf die Straße zu bringen.“

Früher Austausch mit den Kunden

Der frühzeitige Austausch mit den Kunden war auch für Daimler Truck ein großer Gewinn. Im Vorfeld konnten daher Bedürfnisse und spezielle Einsatzszenarien in die Entwicklung einfließen.

Während der Praxistests wurden dann wertvolle Erkenntnisse für die Weiterentwicklung des Brennstoffzellen-Schwerlasters gesammelt werden. „Es gab keine konzeptrelevanten Ausfälle. Mit unseren fünf Prototypen des Mercedes-Benz GenH2 könnten wir täglich unseren Weltrekord vom September 2023 einfahren“, bekundet Michael Scheib, Leiter Gesamt-fahrzeugentwicklung Mercedes-Benz Trucks.

Die nächste Generation des Mercedes-Benz GenH2 soll mit einer sLH2-Füllung bedeutend größere Reichweiten erzielen. Im Gespräch sind 1.500 Kilometer statt der bisher angegebenen 1.100 Kilometer. Ein Plus von 20 Prozent gilt im Unternehmen als gesichert. Die Serienreife, so Michael Scheib, sei auch im finanziellen Sinne in Schlagdistanz.

Alltagsbetrieb ab Ende 2026

Das jetzt angelaufene Daimler-Truck-Projekt „Pegasus“ soll die Praxistauglichkeit von Flüssigwasserstoff in den Nutzfahrzeugen sowie die Betankungstechnik weiter vorantreiben. Der neue Null-Emissions-Lkw wird statt der bisherigen zwei nur noch einen Tank haben. Die Kleinserienproduktion von insgesamt 100 Sattelzugmaschinen soll im Werk Würth gebaut



Jörg Howe, Leiter der globalen Unternehmenskommunikation & External Affairs bei Daimler Truck, kommentiert die Ergebnisse der einjährigen Kundenerprobung.

werden und schon ab Ende 2026 bei verschiedenen Kunden in den Alltagsbetrieb gehen.

Angetrieben werden die Mercedes-Benz Lkw mit Brennstoffzellen von cellcentric, dem Gemeinschaftsunternehmen von Daimler Truck und der Volvo Group. In Esslingen verfügt cellcentric über eine hochmoderne Pilotfabrik, in der sämtliche Schritte von der Produktidee bis zur Produktion ausliefe-

rungsfähiger Brennstoffzellensysteme stattfinden. Die Rezeptur für die Herstellung ist streng geheim und bestimmt die Leistung der Brennstoffzelle.

Brennstoffzellensystem aus einer Hand fertigen

„Wir sind ein Startup, das schon 30 Jahre Daimler-Erfahrung mitbringt“, berichtet Technikchef Nicholas Loughlan schmunzelnd. Man sei „europaweit Vorreiter mit dem Ziel, ein Brennstoffzellensystem aus einer Hand zu fertigen.“

Die Großserienfertigung soll am Standort Weilheim unter Teck, der derzeit erschlossen wird, zum Wechsel des Jahrzehnts starten. Dies sei eine einmalige Chance, die Technologieführerschaft in Deutschland zu behalten.

Der Blick in die Zukunft war entsprechend positiv, was den Fortschritt der Brennstoffzellentechnologie für Trucks betrifft. Wenig optimistisch fiel dagegen das Urteil über die Entwicklung der Infrastruktur aus. Der Ausbau von Wasserstofftankstellen, so das einhellige Urteil, gehe viel zu langsam voran. Es sei der alleinige Grund dafür gewesen, dass Daimler Truck den ambitionierten Zeitplan um zwei Jahre verschoben hat. Und nur deshalb würden Kunden, so der Hersteller, „in den nächsten Jahren nicht in der Lage sein, Wasserstoff-Lkw in größerer Anzahl einzusetzen.“ Thomas Holland, Transport and Asset Manager Northern Continent, Air Products, ist voll des Lobes: „Das Produkt ist da. Wir suchen Partner, mit denen wir außer unserer Tankstelle in Duisburg weitere Tankstellen betreiben können.“ ◀

