

Gas & Wärme



Zwischen dem Werk in Wörth am Rhein und Berlin legte der LKW eine Strecke von 1.047 Kilometer mit einer Tankfüllung zurück.

(Quelle: Daimler)

18.10.2024 16:21 | Michaela Tix

SCHWERLASTVERKEHR

Daimler setzt auf Wasserstoff-LKW

Berlin (energate) - Daimler glaubt an die Zukunft von wasserstoffbetriebenen LKW und hat dafür Partnerschaften entlang der H₂-Lieferkette geschlossen. "Der E-LKW wird einen großen Marktanteil haben, das ist keine Frage, aber wir brauchen eine Ergänzung", sagte Volker Hasenberg von der Daimler Truck AG auf der MCC-Tagung "Megatrend Wasserstoff". Der Prototyp des Mercedes-Benz "GenH₂" Truck legte im September 2023 zwischen Wörth am Rhein und Berlin eine Strecke von 1.047 Kilometer mit nur einer Tankfüllung zurück. Inzwischen laufen Tests bei ausgewählten Kunden, um Erfahrungen mit der Praxistauglichkeit des Brennstoffzellenfahrzeugs zu sammeln. Auch für schwere Nutzfahrzeuge entwickelt Daimler Piloten für H₂-Verbrennungsmotoren, die zwar mehr verbrauchen als Brennstoffzellenfahrzeuge, dafür aber mehr Leistung erbringen und abseits von ausgebauten Straßen fahren können.

Dass Daimler bei der Dekarbonisierung zweigleisig fährt, mit Strom und Wasserstoff, hat gleich mehrere Gründe, erläuterte Hasenberg in seinem Vortrag: Reichweite, Flexibilität und Kosten. Diesel-LKW fahren heute praktisch zwei Wochen durch ganz Europa, ohne eine einzige Tankstelle zu benötigen. Mit 1.500 Litern an Bord sind bis zu 4.500 Kilometer Fahrstrecke möglich. Auch wenn LKW-Fahrer gesetzlich vorgeschrieben alle viereinhalb Stunden Pause machen müssen, ist die Kombination Pause mit Stromtan-

ken für die nächsten 400 Kilometer eher ein Ideal. Das heißt, Brennstoffzellen-LKW erlauben eine größere Flexibilität als E-LKW, die auf ein dichtes E-Tankstellennetz und unbesetzte Ladesäulen angewiesen wären.

Kraftstoffverbrauch soll besser werden

Zweites Argument sind die Kosten. Bei seiner Rekordfahrt verbrauchte der "GenH₂"-Truck sieben Kilogramm flüssigen Wasserstoff. "Da ist noch Luft nach unten, wir können beim Verbrauch noch deutlich besser werden", blickte Hasenberg voraus. Beim Kostenvergleich zwischen E-LKW und H₂-LKW setzt Daimler sechs Euro pro Kilogramm Wasserstoff an, also deutlich weniger als heute. Könnte der E-LKW immer im eigenen Depot laden, dann hätte er preislich die Nase vorn. Aber die Realität mit mehrtägigen Fahrten und Zwangspausen an Raststätten sogar am Sonntag sieht anders aus. Beim öffentlichen Laden erwartet Daimler eher hohe Kosten um die 50 Cent pro Kilowattstunde, da hohe Leistung beim Laden gefragt ist.

Damit wäre der Brennstoffzellen-LKW preislich wettbewerbsfähig. Zumal bei der Umsetzung der europäischen Richtlinie RED III Wasserstoff im Kraftstoffmarkt dem Ökostrom gleichgesetzt werden wird. Heute ist es noch so, dass die CO₂-Vermeidung beim Strom dreimal angerechnet wird, beim Wasserstoff nur zweimal. "Der Mechanismus ist sehr gut, damit wird ein schnellerer Wasserstoffhochlauf möglich", kommentierte der Daimler-Manager.

Partnerschaften über die Werkbank hinaus

Um über das Henne-Ei-Problem hinwegzukommen, hat Daimler Partnerschaften entlang der Wasserstofflieferkette geschmiedet, zwei davon sind öffentlich. "Wir sind sehr interessiert daran, dass der Wasserstoff verfügbar ist, wenn wir mit unseren Fahrzeugen in den Markt kommen", sagte Hasenberg. Im Januar dieses Jahres unterzeichneten Daimler Truck und Masdar eine Absichtserklärung zur Prüfung des Exports von grünem Flüssigwasserstoff aus den Vereinigten Arabischen Emiraten nach Europa. Im Juni folgte eine Kooperation mit der japanischen Kawasaki Heavy Industries, um die Lieferkette - Schiffe für den Überseetransport und LH₂-Terminals - gemeinsam anzugehen.

Anders als andere Hersteller setzt Daimler auf verflüssigten Wasserstoff für den Tank. Der Tankvorgang dauert ähnlich wie beim Diesel nur um die zehn Minuten, was sogar bei kleinen Tankstellen wie dem Piloten am Mercedes-Werk in Wörth die Betankung von bis zu 50 LKW am Tag ermöglicht. Zudem ist der Platzaufwand zur Speicherung in zwei großen Zylindern überschaubar. /mt

Testen Sie den energate messenger+ jetzt 30 Tage lang
kostenlos und unverbindlich:

www.energate-messenger.de/trial/