Mehr Reichweite und kurze Tankstopps

Artikel vom **24. November 2026**
Lastwagen über 7,5 t

Daimler Truck setzt beim »Mercedes-Benz NextGenH2 Truck« auf Flüssigwasserstoff. Die hohe Energiedichte soll Reichweiten von deutlich über 1000 km bei voller Beladung ermöglichen, Tankstopps dauern nach ISO 13984 10 bis 15 min. Ab 2027 ist eine Kleinserie von 100 Fahrzeugen geplant.



Für die Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs verfolgt Daimler Truck eine Doppelstrategie mit batterieelektrischen und wasserstoffbasierten Antrieben. Beim »Mercedes-Benz NextGenH2 Truck« liegt der Fokus auf Flüssigwasserstoff. Der Energieträger wird bei rund –253 °C gespeichert und bietet bezogen auf das Speichervolumen eine höhere Energiedichte als Batterien oder gasförmiger Druckwasserstoff. Im begrenzten Bauraum eines schweren Lkw lässt sich so mehr Energie mitführen. Die Tankkapazität liegt bei bis zu 85 kg Flüssigwasserstoff. Die hohe Energiemenge an Bord soll Reichweiten von deutlich über 1000 km mit einer Tankfüllung bei voller Beladung ermöglichen. Das Reichweitenpotenzial wurde bereits

mit der Vorgängergeneration im September 2023 demonstriert: Ein Brennstoffzellen-Lkw legte mit rund 40 t Gesamtzuggewicht und einer Tankfüllung 1047 km zurück.
Betankung und Tanksystem Für die Betankung mit Flüssigwasserstoff wurde innerhalb einer ISO-Arbeitsgruppe der Standard ISO 13984 mitentwickelt. Damit lässt sich ein 40-t-Lkw innerhalb von 10 bis 15 Minuten vollständig auftanken. Für Transportunternehmen ist das besonders im Fernverkehr relevant, weil kurze Tankstopps die Fahrzeugverfügbarkeit und die Flotteneinsatzplanung unterstützen. Auch das Tanksystem bringt technische Vorteile mit. Gegenüber Batterien kann das geringere Gewicht der Nutzlast zugutekommen, wobei die tatsächliche Nutzlast immer von der Fahrzeugkonfiguration und den übrigen Antriebskomponenten abhängt. Im Vergleich zu Systemen für gasförmigen Druckwasserstoff benötigt das Flüssigwasserstoff-Tanksystem bei vergleichbarer Reichweite weniger Bauraum.
Erprobung im Alltag Seit Sommer 2024 laufen kundenahe Erprobungen mit fünf Brennstoffzellen-Lkw der ersten Generation bei zehn Kunden in unterschiedlichen Logistikanwendungen. Die Fahrzeuge haben bereits deutlich über 600.000 km absolviert. Im Mittelpunkt stehen Fragen des täglichen Betriebs, etwa Fahrzeugeinsatzplanung, Betankung und Zuverlässigkeit bei verschiedenen Transportaufgaben. Die Erkenntnisse fließen in die weitere Fahrzeugentwicklung sowie in die Vorbereitung von Vertrieb und Service ein. Ab 2027 ist eine Kleinserie von 100 weiterentwickelten Sattelzugmaschinen im Werk Wörth am Rhein vorgesehen. Fast die Hälfte der Fahrzeuge ist bereits vergeben, obwohl die Tankinfrastruktur noch begrenzt ist. Entscheidend für den Kundeneinsatz sind ein passendes Einsatzprofil und verlässlich verfügbare Flüssigwasserstoff-Tankstellen entlang der benötigten Routen.
Infrastruktur als Voraussetzung Die hohe Energiedichte wirkt sich auch auf die Versorgungskette aus: Ein 40-t-Tankwagen kann derzeit 3,9 t Flüssigwasserstoff transportieren, ausreichend für rund 45 vollständige Lkw-Betankungen. An der Tankstelle ist zudem keine energieintensive Verdichtung vor Ort nötig. Die gemeinsam mit Linde entwickelte sLH?-Pilotanlage in Wörth am Rhein für unterkühlten Flüssigwasserstoff benötigt rund 0,05 kWh pro kg. Für eine breitere Nutzung müssen jedoch Versorgung und Tankstellennetz mitwachsen. Eine auf der IAA Transportation 2026 vorgestellte Initiative mehrerer Industrieunternehmen soll Fahrzeugangebot, Wasserstoffversorgung und Tankinfrastruktur entlang strategisch wichtiger europäischer Transportkorridore enger abstimmen. Für wirtschaftliche Einsätze bleiben neben der Infrastruktur auch tragfähige Wasserstoffpreise, sinkende Fahrzeugkosten und verlässliche politische Rahmenbedingungen wichtig.

Hersteller aus dieser Kategorie

Auktion & Markt AG, Autobid.de
Sandbornstr. 2
D-65197 Wiesbaden
0611 44796-750
autobid@auktion-markt.de
www.autobid.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag