

Toyota erweitert Wasserstoff-Brennstoffzellentechnologie für den Schwerlastverkehr

14.9.2026 - | Toyota Deutschland

Partnerschaften mit Scania, IVECO, Volvo Group, Daimler Truck AG und cellcentric.

Köln/Hannover. Auf der IAA Transportation 2026 hat Toyota Motor Europe die nächste Stufe seiner Wasserstoffstrategie vorgestellt und dabei neue Fortschritte in der Brennstoffzellentechnologie sowie Partnerschaften mit Branchenführern präsentiert, um den Einsatz im Schwerlastverkehr zu beschleunigen.

Wasserstoff ist ein wichtiger Pfeiler von Toyotas mehrgleisigem Ansatz zur CO₂-Reduzierung. Er bietet besondere Vorteile dort, wo große Reichweite, hohe Auslastung, schnelles Betanken, Nutzlast und betriebliche Flexibilität entscheidend sind – insbesondere im Schwerlastverkehr, wo Fahrzeuge anspruchsvolle Routen mit begrenzten Stillstandzeiten zurücklegen.

Toyotas Brennstoffzellensystem der dritten Generation wurde speziell für die besonderen Anforderungen gewerblicher Anwendungen entwickelt. Im Vergleich zur Vorgängergeneration bietet es die doppelte Leistung, die doppelte Lebensdauer, eine um 20 % bessere Kraftstoffeffizienz und deutlich geringere Kosten. Damit kommen Brennstoffzellen-Lkw den Leistungs- und Betriebserwartungen von Diesel-Flotten näher, während sie gleichzeitig keine lokalen Abgasemissionen verursachen.

Aufbau von Partnerschaften mit führenden Erstausrüstern

Gemeinsam mit Scania wird Toyota Brennstoffzellensysteme der dritten Generation für 40 Schwerlastfahrzeuge im Rahmen des „Pilot Partner“-Programms von Scania liefern.

Ausgestattet mit Toyotas neuestem 300-kW-Brennstoffzellensystem in einer äußerst kompakten Bauweise für Schwerlastanwendungen und andere Einsatzfälle sollen die ersten Lkw voraussichtlich im ersten Quartal 2027 in Betrieb genommen werden und so praktische Erkenntnisse über Leistung, Betriebseffizienz und Gesamtbetriebskosten für anspruchsvolle Langstrecken- und Hochauslastungstransporte liefern.

Toyota arbeitet zudem mit IVECO im Rahmen von EMPOWER zusammen, dem von der EU finanzierten „Horizon Europe“-Projekt für emissionsfreien Schwerlastverkehr. Toyota wird das Brennstoffzellensystem für die Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge der neuen Generation von IVECO liefern, während IVECO die Fahrzeugentwicklung, -integration und -validierung leitet. Angetrieben von Toyota-Brennstoffzellensystemen mit einer Gesamtleistung von 300 kW ist der IVECO S-eWay Fuel Cell für eine Reichweite von über 900 km und eine Lebensdauer von mehr als 25.000 Betriebsstunden ausgelegt. Die Validierung beginnt im vierten Quartal 2026, wobei für die erste Hälfte des Jahres 2027 Testfahrten auf der Straße geplant sind.

Motorsport - der ultimative Test

Darüber hinaus testet Toyota weiterhin Wasserstofftechnologien unter anspruchsvollen Bedingungen. Seit 2017 nutzt Toyota den Motorsport, um die Leistung, Effizienz und Zuverlässigkeit von wasserstoffbetriebenen Verbrennungsmotoren zu verbessern. Toyota wird seine

Wasserstoffinnovationen im Motorsport 2027 einen Schritt weiter vorantreiben: Dann plant Toyota GAZOO Racing den Einsatz eines Hilux mit Brennstoffzelle in der Kategorie „Future Mission 1000“ der Rallye Dakar. 2028 soll der Hilux Fuel Cell auf den Markt kommen, der eine Reichweite von mehr als 400 Kilometern und eine Anhängelast von bis zu 2,5 Tonnen anstrebt.

Engagement für den Ausbau der Infrastruktur

Toyota ist sich bewusst, dass Fahrzeuge allein nicht ausreichen, um die Wasserstoffmobilität in großem Maßstab zu etablieren. Infrastruktur, Wasserstoffversorgung, Kundennachfrage und politische Rahmenbedingungen müssen sich gemeinsam entwickeln, um lokale Wasserstoff-Ökosysteme zu schaffen, die sich schrittweise zu größeren Netzwerken verbinden können. In Europa zeigen Initiativen in Deutschland und den Niederlanden, wie die Einführung von Fahrzeugen und die Betankungsinfrastruktur gemeinsam voranschreiten können – unterstützt durch Rahmenbedingungen wie die Verordnung über die Infrastruktur für alternative Kraftstoffe.

<https://www.toyota-media.de/blog/unternehmen/artikel/toyota-erweitert-wasserstoff-brennstoffzellen-technologie-fur-den-schwerlastverkehr/text?referrer=rss>