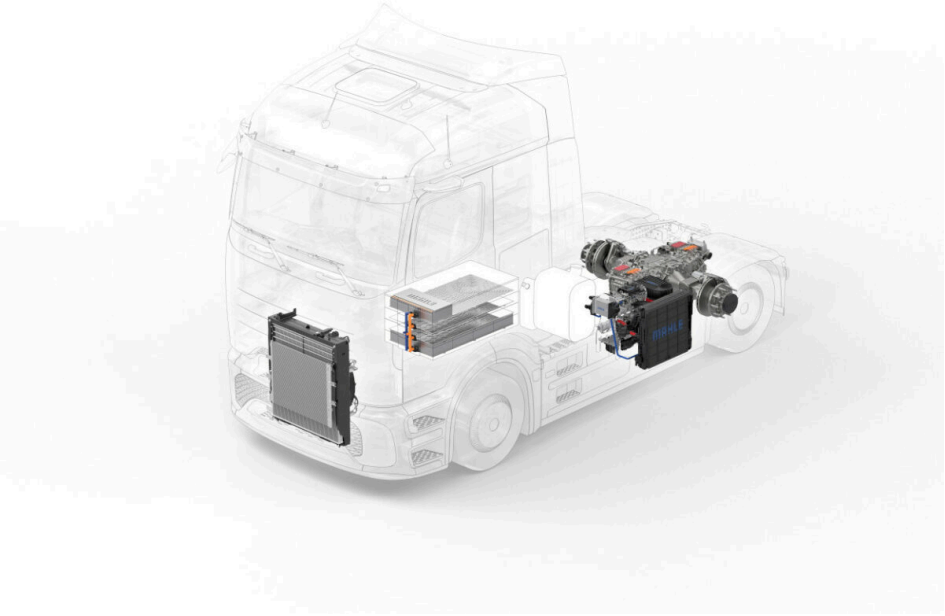
Range-Extender-System für E-Trucks

Artikel vom **1. September 2026**
Lastwagen über 7,5 t

MAHLE zeigt auf der IAA Transportation ein Range Extender-System für schwere E-Trucks. Die Lösung soll Reichweite und Flexibilität im Straßengüterverkehr erhöhen, kleinere Batterien ermöglichen und Flotten beim Umstieg vom Diesel unterstützen.



Das neue Range-Extender-System für schwere elektrische Trucks verbindet Elektroantrieb mit Flexibilität und Reichweite eines Verbrennungsmotors (Bild: MAHLE GmbH).

Mit einem neuen Range Extender-System für schwere elektrische Lkw will MAHLE den Umstieg vom Diesel auf batterieelektrische Nutzfahrzeuge erleichtern. Die Lösung verbindet den elektrischen Antrieb mit einem kompakten Verbrennungsmotor zur Stromerzeugung und soll vor allem dort helfen, wo Ladeinfrastruktur, Reichweite oder

Einsatzplanung den Betrieb batterieelektrischer Flotten erschweren. Vorgestellt wird die Technik auf der IAA Transportation 2026 in Hannover vom **15. bis 20. September**. Für Speditionen und Flottenbetreiber stehen neben CO?-Zielen vor allem Verfügbarkeit, planbare Betriebskosten und flexible Routen im Fokus. Genau hier setzt das System an: Es springt bei Bedarf zu und versorgt den elektrischen Antrieb mit zusätzlicher Energie. So sollen schwere E-Trucks auch dann einsatzfähig bleiben, wenn Ladepunkte belegt sind, Umwege nötig werden oder das Fahrzeug voll beladen auf anspruchsvollen Strecken unterwegs ist. **Mehr Reichweite bei kleinerer Batterie** Herzstück der Einheit ist ein Hochvoltgenerator mit 110 kW Dauerleistung und bis zu 130 kW Spitzenleistung. Angetrieben wird er von einem kompakten Verbrennungsmotor. Die Architektur lässt sich laut Hersteller an verschiedene Leistungsanforderungen und regionale Märkte anpassen. Eine neu entwickelte Ölkühlung ermöglicht eine Leistungsdichte von mehr als 7 kW pro kg. Die Technik ist als eigenständige Box aufgebaut. Darin integriert sind Generator, Verbrennungsmotor, Thermo- und Fluidmanagement, Kraftstofftank, AdBlue-Tank sowie Abgasnachbehandlung. Die Einheit passt in den üblichen Batterie-Einbauraum eines batterieelektrischen Lkw und ersetzt etwa ein Drittel der Batteriekapazität. Dadurch kann die Batterie kleiner ausgelegt werden. Laut Mitteilung sinkt die Achslast an der Hinterachse um rund 400 kg, das Fahrzeuggewicht um etwa 600 kg. In Summe soll ein schwerer E-Truck damit auf mehr als 800 km Reichweite kommen: rund 400 km aus der Batterie und weitere 400 km über die Zusatzstromerzeugung. Im Betrieb mit Range Extender emittiert das Nutzfahrzeug im realen Einsatz laut Unternehmen mehr als 80 % weniger CO? als ein konventioneller Antrieb. Mit HVO100 könne der biokraftstofffähige Motor nahezu CO?-frei betrieben werden. **Thermomanagement und Komponenten für den Antrieb** Ein Thermomanagementsystem mit 48 kW Hochtemperatur- und 15 kW Niedertemperaturkühlkapazität soll den stabilen Betrieb unter Schwerlastbedingungen sichern. Für den Verbrennungsmotor wurden zudem Motorkomponenten weiterentwickelt. Die neue »Power Cell Unit« ist auf höhere Leistungsfähigkeit, längere Lebensdauer und bessere Effizienz ausgelegt. Auch das Ölmanagementsystem wurde überarbeitet. Es umfasst Ölfilter, Ölkühlung, Bypassventil und optionale Zusatzfunktionen. Je nach Gehäusematerial sollen Materialkosten, Gewicht und CO?-Fußabdruck des Produkts sinken. Beide Komponenten werden ebenfalls auf der IAA Transportation gezeigt und können auch in anderen Antriebsformen eingesetzt werden. Als weitere Neuheit präsentiert das Unternehmen den »Mahle Contactless Transmitter«-E-Motor für elektrische Antriebsachsen schwerer Nutzfahrzeuge. Er kommt ohne Permanentmagnete und damit ohne Seltene Erden aus. Gegenüber einer permanenterregten Synchronmaschine sollen bis zu 3 kg Seltenerdmagnete pro Fahrzeug entfallen. Der Motor leistet in der Spitze 370 kW, erreicht mehr als 900 Nm Drehmoment bei 3.900 min?¹ und kommt im VECTO-Zyklus auf 95 % Wirkungsgrad. **Technologievielfalt für schwere Nutzfahrzeuge** Neben batterieelektrischen Trucks und Hybridlösungen setzt der Zulieferer auch auf erneuerbare Kraftstoffe, Wasserstoffmotoren und Brennstoffzellen. Hintergrund ist, dass der Verbrennungsmotor im Nutzfahrzeugbereich weltweit weiterhin eine große Rolle spielt. Nachhaltige Kraftstoffe wie HVO100 und Bio-LNG sollen deshalb dazu beitragen, CO?-Emissionen auch im bestehenden Fahrzeugbestand zu senken. Für den Markthochlauf klimafreundlicher Nutzfahrzeuge nennt die Mitteilung mehrere Voraussetzungen: den Ausbau der Ladeinfrastruktur, Wasserstofftankstellen, wirtschaftlich tragfähige Depotlösungen sowie politische Rahmenbedingungen, die unterschiedliche Technologien berücksichtigen. Die CO?-Flottenregulierung für schwere Nutzfahrzeuge solle sich stärker an Marktrealität, Infrastruktur und technischer Machbarkeit orientieren. Die IAA Transportation 2026 findet vom **15. bis 20. September** in Hannover statt.

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