

Pressemitteilung

Stuttgart, 23. Juli 2024

MAHLE Technologien ermöglichen Klimawende im Transportsektor

- Technologievielfalt ist Schlüssel zur schnellen Dekarbonisierung
- MAHLE ist mit Komponenten und hoher Systemkompetenz für batterieelektrische Antriebe, Wasserstoffmotoren, Brennstoffzellen und Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe breit aufgestellt
- CEO Arnd Franz: „Unsere Produkte sind entwickelt, getestet und bereit für die Serienanwendung.“
- Konzern beliefert über 120 internationale Nutzfahrzeugmarken im On- und Off-Highway-Bereich
- MAHLE Komponenten in allen aktuellen elektrifizierten Trucks vertreten
- Konzern ist an allen derzeit laufenden großen Wasserstoffmotorprojekten und Entwicklungsprojekten für Brennstoffzellenfahrzeuge beteiligt
- MAHLE präsentiert auf der diesjährigen IAA Transportation Komponenten und Systeme für klimaneutralen Schwerlastverkehr

Technologievielfalt ist der Schlüssel zur schnellen Dekarbonisierung des globalen Transport- und Nutzfahrzeugsektors. „So mannigfaltig die Einsatzzwecke und Anforderungen an heutige Nutzfahrzeuge sind, so divers werden die technischen Lösungen für nachhaltige Antriebe sein“, sagte Arnd Franz, Vorsitzender der MAHLE Konzern-Geschäftsführung und CEO, im Rahmen einer Technologieveranstaltung in Stuttgart. MAHLE ist deshalb mit Komponenten und hoher Systemkompetenz für batterieelektrische Antriebe, Wasserstoffmotoren, Brennstoffzellen und den Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe breit aufgestellt, um die Klimawende im Transportsektor aktiv zu gestalten. Der Automobilzulieferer ist in allen aktuell gelaunchten elektrifizierten Trucks umfangreich mit Komponenten vertreten. Darüber hinaus ist der Konzern an allen derzeit laufenden großen Wasserstoffmotorprojekten und Entwicklungsprojekten für Brennstoffzellenfahrzeuge beteiligt. MAHLE beliefert über 120 internationale Nutzfahrzeugmarken im On- und Off-Highway-Bereich. Das Nutzfahrzeugsegment macht etwa ein Fünftel des MAHLE Erstausrüstungsgeschäfts aus, Tendenz steigend. Besonders starkes Wachstum erwartet MAHLE in China. Auf der Internationalen Nutzfahrzeugmesse „IAA Transportation“ im September präsentiert der

Automobilzulieferer seinen systemischen Ansatz für einen Brennstoffzellen-Lkw: mit Brennstoffzellenperipherie, Thermomanagement und einer vollfunktionsfähigen E-Achse mit zwei integrierten SCT E-Motoren. Weitere Weltpremieren sind eine neue Verdunstungskühlung sowie ein bionischer Lüfter für anspruchsvolle Brennstoffzellen- und E-Fahrzeuge. „Unsere Produkte sind entwickelt, getestet und bereit für die Serienanwendung“, sagte Franz. Die IAA Transportation findet vom 17. bis 22. September in Hannover statt. Der MAHLE Stand befindet sich in Halle 12.

Nutzfahrzeuge sind das Rückgrat der globalen Wirtschaft. 80% des Güterverkehrs auf dem Land werden durch Nutzfahrzeuge geleistet. Bereits heute ist ein Lkw durchschnittlich 150.000 km pro Jahr im vielfältigen Einsatz, um die Warenströme der Wirtschaft im Fluss zu halten. Der Transportbedarf wird weiterwachsen. „Ohne den Beitrag des Transportsektors gibt es keine schnelle Klimawende im Verkehr“, betonte Arnd Franz. Die Industrie bewege sich in einem Spannungsfeld aus notwendigem Klimaschutz, globalen Marktentwicklungen sowie Kundenanforderungen nach verlässlichem und bezahlbarem Transport.

Prognosen zufolge werden im Jahr 2035 rein elektrische Lkw mit Batterie und Brennstoffzellen-Trucks rund 30 Prozent der globalen Produktion ausmachen. Der Verbrennungsmotor bleibt damit auch in absehbarer Zukunft global eine wesentliche Antriebsform. Der batterieelektrische Antrieb wird vornehmlich im mittleren Lkw-Segment (Medium Duty) und im Schwerlastbereich (Heavy Duty) auf der Kurzstrecke zum Einsatz kommen. Die Brennstoffzelle und Verbrennungsmotoren, betrieben entweder mit Wasserstoff oder mit anderen erneuerbaren Kraftstoffen, spielen ihre Vorteile auf der Langstrecke aus. MAHLE steht daher für Technologievielfalt und entwickelt in seinen drei Strategiefeldern Elektrifizierung, Thermomanagement und hocheffizienter nachhaltiger Verbrennungsmotoren für jede Anwendung weltweit die jeweils besten Lösungen. So ermöglicht das Unternehmen die Verminderung des CO₂-Fußabdrucks des Straßengüterverkehrs.

Der Ausdauerchampion unter den E-Motoren ist der SCT E-Motor (Superior Continuous Torque) von MAHLE. Seine hohe Dauerleistung und Wirkungsgrade machen ihn zum idealen elektrischen Antrieb für den Schwerlastverkehr in rein elektrischen Trucks und in Brennstoffzellenanwendungen. Auf der IAA Transportation zeigt MAHLE erstmals eine Schwerlast-E-Achse, in die zwei SCT E-Motoren mit einer Gesamtleistung von 520 kW sowie das vollständige Liquid-Management kompakt integriert sind. Damit demonstriert der Technologiekonzern seine Systemkompetenz und die Serientauglichkeit seiner Innovationen.

Für die Messe haben die Ingenieure die E-Achse, Batteriekühlung sowie Brennstoffzellenperipherie von MAHLE zusammen mit einer vollfunktionsfähigen Brennstoffzelle in einem Technologie-Demonstrator zusammengeführt. „Damit zeigen wir, wie wir unsere Technologien einschließlich des Thermomanagements in elektrische Fahrzeuge integrieren und damit verschiedenste Optionen für unterschiedliche Kundenapplikationen entwickeln und optimieren können“, sagte Dr. Marco Warth, Leiter der MAHLE Konzernforschung und Vorausentwicklung.

Die Verstromung von Wasserstoff in der Brennstoffzelle stellt höchste technische Anforderungen an das Fahrzeug – insbesondere an das Thermomanagement. MAHLE spielt in diesem Technologiefeld eine führende Rolle. Ebenfalls Teil des Tech-Demonstrators ist eine neue Verdunstungskühlung, die auf der IAA als Weltneuheit vorgestellt wird. Sie sorgt für eine optimal temperierte Brennstoffzelle und bietet bis zu 50 kW mehr Kühlleistung im gegebenen Bauraum. Dies ermöglicht eine Reduktion der benötigten Lüfterleistung und senkt den Wasserstoffverbrauch um bis zu 1,5 Prozent.

Wasserstoff ist der erneuerbare Kraftstoff mit dem derzeit größten Potential für die Dekarbonisierung des Verkehrssektors. Mehrere Wasserstoffmotoren sind bei MAHLE in der Erprobung. In diesem Jahr geht mit DEUTZ ein weiterer Motorenhersteller mit MAHLE Komponenten in Serie. Das Leuchtturmprojekt sieht den Ersteinsatz in Stationärmotoren vor. Darüber hinaus sind mobile Off-Highway-Anwendungen geplant. „Wir sind sehr zuversichtlich, dass serientaugliche Wasserstoffmotoren bereits in dieser Dekade in breiteren Einsatz kommen“, sagte Arnd Franz.

Doch der modernste nachhaltigste Lkw nütze nichts ohne die passende Infrastruktur. „Wir begrüßen, dass die EU Ziele für den Ausbau der Lade- und Tankmöglichkeiten vorgegeben hat. Aber es wird noch mehr Ehrgeiz nötig sein, um eine breite Flotte emissionsfreier Fahrzeuge zu bedienen“, sagte Franz. „Die Mitgliedstaaten sind jetzt gefordert, und wir hoffen, dass sie über das Mindestmaß hinausgehen und schneller beim Ausbau sind. Damit die Industrie und nicht zuletzt das Transportgewerbe die nötige Planungssicherheit haben.“

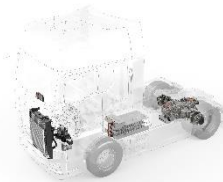
Es müsse für die Nutzer wirtschaftlich sinnvoll sein, in emissionsfreie Fahrzeuge zu investieren, betonte Franz. Die Politik sollte den Rahmen so setzen, dass sich der Markt der klimaneutralen Antriebe entfalten kann. Statt kleinteiliger Vorgaben und Technologievorschriften sollten erneuerbare Energieträger mit marktbasierenden Instrumenten gefördert werden, sagte der Konzernchef. Das könne beispielsweise durch eine Berücksichtigung der jeweiligen Klimawirkung bei Steuern, Maut oder weiteren Abgaben geschehen.

Arnd Franz verwies auf die nicht zu unterschätzende Rolle synthetischer Kraftstoffe oder auch von Biokraftstoffen, bis synthetische Kraftstoffe breiter verfügbar sind. Sie könnten einen zusätzlichen Beitrag zur CO₂-Reduktion im Transportsektor leisten. Einige Regionen, wie Südamerika oder Indien, setzten

bereits voll auf Biokraftstoffe. Wo immer möglich, nutzt sie auch MAHLE. Zum Beispiel setzt das Unternehmen den umweltfreundlichen Kraftstoff HVO 100 im Pendelbetrieb zwischen dem Zentrallager in Freiberg am Neckar und seinen beiden Werken in Vaihingen an der Enz und Mühlacker ein und spart damit bis zu 90 Prozent CO₂. Darüber hinaus hat der Konzern die rund 70 Dieselfahrzeuge seines Fuhrparks in Stuttgart auf HVO 100 umgestellt und reduziert den jährlichen CO₂-Ausstoß um bis zu 250 Tonnen.

Hinweis: Die Pressemitteilung und Bildmaterial sind im MAHLE Newsroom verfügbar: <https://newsroom.mahle.com/press/de/>.

Bildrechte: MAHLE



MAHLE zeigt auf der IAA seinen systemischen Ansatz für einen Brennstoffzellen-Lkw: mit Brennstoffzellenperipherie, Thermomanagement und – erstmals – einer vollfunktionsfähigen E-Achse mit zwei integrierten SCT E-Motoren.



MAHLE zeigt auf der IAA eine E-Achse, in die zwei MAHLE SCT E-Motoren mit insgesamt 520 kW Spitzenleistung und 480 kW Dauerleistung sowie das dazu gehörige Liquid Management integriert sind.



Der SCT E-Motor (Super Continuous Torque) von MAHLE ist dank seiner hohen Dauerleistung der ideale elektrische Antrieb für den Schwerlastverkehr in rein elektrischen Trucks und in Brennstoffzellenanwendungen.



Die neue Verdunstungskühlung sorgt für eine optimal temperierte Brennstoffzelle. Sie bietet mehr Kühlleistung bei gleichzeitig geringerem Wasserstoffverbrauch.



Auf der IAA Transportation stellt MAHLE einen neu entwickelten bionischen Lüfter für anspruchsvolle Brennstoffzellen- und E-Fahrzeuge vor.



Die Powercell-Unit reduziert den Ölverbrauch eines Wasserstoffmotors und garantiert einen robusten und störungsfreien Betrieb.



Arnd Franz, Vorsitzender der Konzern-Geschäftsführung und CEO von MAHLE



Dr. Marco Warth, Leiter der MAHLE Konzernforschung und Vorausentwicklung

Ansprechpartner in der MAHLE Kommunikation:

Dr. René Lehnert

Pressereferent

Telefon: +49 711 501-40304

E-Mail: rene.lehnert@mahle.com

Kerstin Cynthia Lau

Leiterin Media Relations

Telefon: +49 711 501-13185

E-Mail: kerstin.cynthia.lau@mahle.com

Über MAHLE

MAHLE ist ein international führender Entwicklungspartner und Zulieferer der Automobilindustrie mit Kunden sowohl im Pkw- als auch im Nutzfahrzeugsektor. Der 1920 gegründete Technologiekonzern arbeitet an der klimaneutralen Mobilität von morgen mit Fokus auf die Strategiefelder Elektrifizierung und Thermomanagement sowie weitere Technologien zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes, zum Beispiel Brennstoffzelle oder hoch effiziente, saubere Verbrennungsmotoren, die auch mit erneuerbaren Kraftstoffen, etwa Wasserstoff, betrieben werden. Jedes zweite Fahrzeug weltweit ist heute mit MAHLE Komponenten ausgestattet.

MAHLE hat im Jahr 2023 einen Umsatz von knapp 13 Milliarden Euro erwirtschaftet. Das Unternehmen ist mit mehr als 72.000 Beschäftigten an 148 Produktionsstandorten und 11 Technologiezentren in 29 Ländern vertreten. (Stand 31.12.2023)

#weshapefuturemobility