

Pressemitteilung

Stuttgart, 16. Mai 2023

MAHLE: Thermomanagement ist Wachstumsmotor

- Ohne effizientes Thermomanagement keine effiziente E-Mobilität
- Jumana Al-Sibai: „Thermomanagement verdreifacht Umsatzpotenzial und treibt Elektrifizierung bei MAHLE.“
- MAHLE will von stark wachsendem Thermomanagement-Markt profitieren
- MAHLE Technologien bringen mehr Reichweite, verbesserte Schnellladefähigkeit und Komfort in das E-Auto

Effizientes Thermomanagement macht effiziente E-Mobilität erst möglich. Das Heizen und Kühlen im Fahrzeug ist für die Elektrifizierung ein wesentliches Technologiefeld und eine MAHLE Kernkompetenz. „Das Umsatzpotenzial beim Thermomanagement im E-Auto ist dreimal höher als bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Thermomanagement ist Treiber der Elektrifizierung bei MAHLE“, sagte Jumana Al-Sibai, Mitglied der MAHLE Konzern-Geschäftsführung und verantwortlich für diesen Geschäftsbereich. Der Markt für diese Technologien wächst durch die E-Mobilität deutlich an. Kommend von rund 35 Milliarden Euro globalem Gesamtvolumen für Thermomanagement-Produkte im Jahr 2021 rechnet MAHLE mit über 50 Milliarden Euro für das Jahr 2030. „An diesem Wachstum wollen wir überproportional teilhaben. Wir werden unseren etablierten Status als Systemanbieter mit Fokus auf Energieeffizienz und Klimatisierung weiter ausbauen“, sagte Al-Sibai. Der Konzern hat innovative Technologien entwickelt, um die Reichweite und Schnellladefähigkeit von E-Fahrzeugen zu steigern sowie mehr Komfort ins E-Auto zu bringen.

„Thermomanagement und Elektrifizierung sind tragende strategische Säulen des MAHLE Konzerns. Wir zählen zu den größten Anbietern von modularen und hoch effizienten Thermomanagementsystemen mit globalem Footprint. Diese Stärken werden wir nutzen, und die nachhaltige Mobilität voranbringen.“ sagte Jumana Al-Sibai auf einer Veranstaltung im MAHLE Klimawindkanal in Stuttgart. Das Thermomanagement war im Jahr 2022 mit rund 4,5 Milliarden Euro (+16 Prozent ggü. 2021) der umsatz- und wachstumsstärkste Bereich von MAHLE.

Elektrifizierung und Thermomanagement sind eng miteinander verwoben. MAHLE zählt zu den ganz wenigen Zulieferern, die in beiden Feldern mit exzellentem

Know-how aktiv sind. „So können wir unseren Kunden zu besseren Lösungen verhelfen – für batterieelektrische Fahrzeuge, Hybride und konventionell angetriebene Fahrzeuge“, sagte Dr. Uli Christian Blessing, Leiter der globalen Entwicklung Thermomanagement bei MAHLE. „Mit unserer hohen Systemkompetenz ermöglichen wir geringeren Bauraum, höhere Effizienz und Performance sowie niedrigere Gesamtkosten.“

Beim E-Auto hängen wesentliche Akzeptanzfaktoren der Endkunden vom Thermomanagement ab: Lebensdauer der Batterie, Reichweite des E-Autos, Performance des Antriebs und Schnellladefähigkeit. Zu jedem Zeitpunkt und unter allen klimatischen Bedingungen benötigt jede Komponente des Antriebssystems die richtige Temperatur. Gleichzeitig sorgt das Thermomanagement für Wohlfühlklima im Fahrzeuginnenraum – Komfort für den Fahrer ist nicht nur angenehm, sondern ein Sicherheitsfaktor. Die Innenraumklimatisierung darf dabei möglichst wenig Einfluss auf die Reichweite haben. Daraus ergibt sich ein hoher Anspruch an das Gesamtsystem, die Komplexität und die Wertigkeit der einzelnen Komponenten steigt erheblich an. Bei kompakten E-Fahrzeugen (C-Segment) etwa rechnet MAHLE mit einem um mehr als 100 Prozent steigenden Wert der Komponenten gegenüber einem Auto mit Verbrennungsmotor.

Um Kosten und Komplexität des Systems zu senken und gleichzeitig die Effizienz zu erhöhen, hat MAHLE ein neues Thermomanagementmodul entwickelt. Es fasst beispielsweise Wärmetauscher, Kühlmittelpumpen, Kondensator, Chiller, Sensorik und Ventile in einer Einheit zusammen. „Wir sparen Bauraum, Entwicklungsaufwand und Kosten. Zugleich werden wir deutlich effizienter: Bis zu 20 Prozent mehr Reichweite sind mit unserem Modul im Systemverbund mit Wärmepumpe gegenüber einer reinen E-Heizer-Architektur realisierbar. Die höhere Kühlperformance verbessert die Schnellladefähigkeit“, sagte Blessing.

Zudem hat MAHLE zahlreiche neue Systemkomponenten entwickelt, wie zum Beispiel einen neuen elektrischen Lüfter. Er sorgt für effiziente Kühlung beim Laden und bleibt dabei angenehm leise. Eine wichtige Rolle spielen auch Klimakompressoren. Die jüngste MAHLE Entwicklung ist mit bis zu 18 Kilowatt die leistungsstärkste der Welt. Das Gesamtauftragsvolumen für elektrische Klimakompressoren beläuft sich bislang auf ca. 1,4 Milliarden Euro. Ein weiteres Erfolgsprodukt sind Batteriekühlplatten, die für schnelles Laden, hohe Reichweite und lange Lebensdauer empfindlicher Lithium-Ionen-Batterien sorgen. Darüber hinaus gehört MAHLE mit seinen innovativen Wärmepumpensystemen weltweit zu den Top-Zulieferern. Sie helfen, den Energieverbrauch eines E-Fahrzeuges zu reduzieren und ermöglichen den Einbau kleinerer und kostengünstigerer Batterien.

Der MAHLE Klimawindkanal in Stuttgart ist ein wesentliches Element der Thermomanagement-Entwicklung des Konzerns und leistet seit über 85 Jahren Pionierarbeit für die Mobilität. Die Anlage entstand im Jahr 1937 als weltweit erster Windkanal der Automobilbranche. 2000 wurde sie im Rahmen eines Neubaus

komplett modernisiert. MAHLE entwickelte den Klimawindkanal als Vorreiter auf diesem Gebiet bis heute ständig weiter. Die Anlage ermöglicht realistische, präzise und wiederholbare Mess- und Versuchsbedingungen – sie holt also im wahrsten Sinne des Wortes die Straße ins Labor. Zuletzt wurde sie um eine Schnellademöglichkeit erweitert, um Ladevorgänge unter allen klimatischen Bedingungen zu simulieren. Darüber hinaus sind Testverfahren mit Wasserstoff möglich.

Bildrechte: MAHLE GmbH



Das Thermomanagement, also Heizen und Kühlen, ist elementar für das E-Auto.



Die Ansprüche an das Thermomanagement steigen vom Verbrenner (links) zum E-Auto massiv. Das Wertschöpfungspotenzial für MAHLE verdreifacht sich.



Das MAHLE Thermomanagementmodul: Bis zu 20 Prozent mehr Reichweite, weniger Bauraum und geringere Systemkosten.



Elektrischer Kompressor: Mit dem Herzstück der Klimaanlage für E-Fahrzeuge schreibt MAHLE eine Erfolgsgeschichte.



Die Batteriekühlplatte von MAHLE sorgt für schnelles Laden, hohe Reichweite und lange Lebensdauer der Batterie.



Der MAHLE Klimawindkanal leistet seit 85 Jahren Pionierarbeit für die Mobilität. Jüngst wurde er um eine Schnellademöglichkeit und die Möglichkeit für Testverfahren mit Wasserstoff erweitert.

Ansprechpartner in der MAHLE Kommunikation:

Ruben Danisch
Pressesprecher Produkt & Technologie
Telefon: +49 711 501-12199

Ingo Schnaitmann
Leiter Media Relations
Telefon: +49 711 501-13185
E-Mail: ingo.schnaitmann@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 Elektromobilität und Thermomanagement sowie weiterer Technologiefelder zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes, zum Beispiel Brennstoffzelle oder hoch effiziente, saubere Verbrennungsmotoren, die auch mit synthetischen Kraftstoffen oder Wasserstoff betrieben werden. Jedes zweite Fahrzeug weltweit ist heute mit MAHLE Komponenten ausgestattet.

MAHLE hat im Jahr 2022 einen Umsatz von mehr als 12 Milliarden Euro erwirtschaftet. Das Unternehmen ist mit rund 72.000 Beschäftigten an 152 Produktionsstandorten und 12 großen Forschungs- und Entwicklungszentren in 30 Ländern vertreten. (Stand 31.12.2022)

#weshapefuturemobility