

Pressemitteilung

20. VDI-Forum 2018 in Stuttgart

[Stuttgart] ‚Automobilindustrie im Wandel‘ war Thema des 20. VDI-Forum des Württembergischen Ingenieurvereins in Stuttgart im MAHLE Inside Museum. Zwei Fachexperten der Technischen Universität München und Hochschule Heilbronn zeigten vor 150 Teilnehmern Perspektiven für Verbrennungs-, Elektro- und alle Formen von Hybridantrieben im Kontext von Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Umweltschutz auf. Aktuelle Trends wie eine zukünftig gemeinsame Nutzung von Automobilen und autonomer Fahrzeugbetrieb wurde ebenfalls thematisiert. Als zentrale Zukunftsaufgabe kristallisierte sich die Verringerung von Kohlendioxid-Emissionen heraus, um die Klimaziele erreichen zu können.

Wilhelm Bauer, Professor am Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart, begrüßte als örtlicher VDI-Vorsitzender die rund 150 Teilnehmer, die der Einladung des Württembergischen Ingenieurvereins gefolgt waren. Das MAHLE Inside Museum als Ort des 20. VDI-Forums 2018 in Stuttgart war prädestiniert für die Frage, welcher Automobilantrieb, Verbrenner- oder Elektromotor, letztlich das Rennen machen könnte. Als Deutschlands viertgrößter Automobilzulieferer mit langer Tradition in der Kolbenherstellung stehe MAHLE für einen Wandel mit Augenmaß, betonte der Vorsitzende der Geschäftsführung, Jörg Stratmann, in seiner Begrüßung. Hierzu trügen eine durchdachte Strategie, langjährige Kompetenz und Erfahrung sowie die Kompetenz der Beschäftigten bei. Der Wandel sei Chance für Wachstum, so Stratmann, und Mahle freue sich auf die Zukunft der Mobilität.

Markus Lienkamp, Professor am Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik der Technischen Universität München, gab ausgehend von relevanten Megatrends einen aktuellen Statusbericht zum Thema Elektromobilität. Elektroautos würden sehr bald deutliche Fortschritte an entscheidenden Punkten machen: An der Batteriereichweite und -lebensdauer und dem Preis. Für Lienkamp war klar, daß das reine Elektrofahrzeug vor allem für den Stadtbetrieb sinnvoll ist, in der mittleren Distanz der Plug-In-Hybrid und auf der Langstrecke das Fahrzeug mit Verbrennungsmotor. Letztlich würden aber immer noch die Kunden entscheiden, ob sie ein angebotenes Produkt auch attraktiv genug fänden, es dann auch zu kaufen.

Autonomes Fahren und die gemeinsame Nutzung desselben Fahrzeugs können die Geschäftsmodelle der Autoindustrie gravierend verändern. Nach den Berechnungen von Lienkamp könnten in München die über 700.000 privaten Fahrzeuge durch lediglich 34.000 Robotertaxis ersetzt werden, eine völlig neue Perspektive für verkehrsbelastete Städte.

Karsten Wittek, Professor an der Hochschule Heilbronn und Experte für Verbrennungsmotoren wertet die aktuellen Diskussionen als stark emotionalisiert. Verbrennungsmotoren seien nur zu 7% an der städtischen Feinstaubbelastung beteiligt, bei Stickstoffoxiden hingegen zu 77%. Letzteres liegt vor allem an den bisherigen veralteten

Prüfzyklen, die den Motor nur im Teillastbereich testet. Der reelle Betrieb weiche davon erheblich ab. Durch die neue Prüfnorm EURO 6d temp nach WLTC mit zusätzlichen Straßentests sieht Wittek eine realitätsnahe Berücksichtigung des Straßenbetriebs für Neufahrzeuge als berücksichtigt an und spricht sich aus Nachhaltigkeitsgründen für eine entsprechende Nachrüstung des Fahrzeugbestandes aus.

Die Emissionsfragen sieht Wittek damit mit Ausnahme der Kohlendioxidemission als gelöst an. Bei der Bewertung der Antriebsarten müsse unbedingt der CO₂-Footprint mit Life-Cycle-Analysis herangezogen werden. Ein Elektroauto müsse erst einmal 34.000 km fahren, um die CO₂-Emission der Herstellung wieder hereinzufahren. Wittek spricht sich für Anteile von Bio-Kraftstoffen aus, die ohne Technologiewechsel den fossilen in immer höheren Mengen beigemischt werden können. Für den bereits hochentwickelten Benzinmotor sieht er noch erhebliche Potentiale für Wirkungsgradverbesserungen über eine variable Kompression.

Ansgar Meroth, Professor an der Hochschule Heilbronn und VDI-Vorstandsmitglied, moderierte die folgende Diskussion. Christoph Erdmenger, Leiter Nachhaltige Mobilität im Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, betonte, daß die Politik zwar technologieneutral sei, aber Ziele setze. Die Landesregierung setze u. a. Schwerpunkte mit zwei Testfeldern für autonomes Fahren in Karlsruhe und Heilbronn. Starke Uneinigkeit bestand in der Bewertung des großen Unterschieds der geltenden Emissionsgrenzwerte im öffentlichen Raum und am Arbeitsplatz, sowie zwischen Europa und USA. Otmar Scharrer, Leiter der zentralen Forschung und Voraufwicklung bei MAHLE setzt auf die zügige Erneuerung der Fahrzeugflotte. Für die Innenstädte sei Elektromobilität die Lösung. Gearbeitet werden müßte noch am Lademanagement für viele Fahrzeuge. Bei den Fahrzeugbatterien ist neben günstigerem Preis eine Lebensdauer absehbar, die einen Batterietausch während eines Autolebens von 300-600.000 km überflüssig macht. Ältere Batterien könnten zudem immer noch eine Zweitverwendung in stationären Anwendungen finden. Auch das Recycling der Batteriestoffe befinde sich bereits auf gutem Niveau. Für mittlere Nutzfahrzeuge biete sich die Hybridisierung mit 30-40 kW elektrisch an aufgrund der hohen betrieblichen Lastspitzen, für schwere Nutzfahrzeuge eher die Brennstoffzelle. Der Bau eines Autobahn-Oberleitungsnetzes für Lastzüge erschien Lienkamp und Erdmenger hingegen übereinstimmend als zu kostenintensiv.

Ansprechpartner ViSdPR

VDI Württembergischer Ingenieurverein e.V.

Dr.-Ing. Paul Martin Schaefer

Telefon: 0711 13163-12

E-Mail: schaefer@vdi-suedwest.de

Der VDI – Sprecher, Gestalter, Netzwerker

Die Faszination für Technik treibt uns voran: Seit 160 Jahren gibt der VDI Verein Deutscher Ingenieure wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen für mehr Lebensqualität, eine bessere Umwelt und mehr Wohlstand. Mit über 140.000 persönlichen Mitgliedern ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands. Als Sprecher der Ingenieure und der Technik gestalten wir die Zukunft aktiv mit. Mehr als 12.000 ehrenamtliche Experten bearbeiten jedes Jahr neueste Erkenntnisse zur Förderung unseres Technikstandorts. Als drittgrößter technischer Regelsetzer ist der VDI Partner für die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft.