

FEVs Zero CO₂ Mobility Conference mit hochkarätigen Teilnehmern - Elektrifizierung treibt nachhaltige Mobilität voran, Fahrplan für E-Fuels steht aus

Medienkontakt
Ulrich Andree
T +49 241 5689-8880
andree@fev.com

www.fev.com



Aachen, Januar 2022 – Ein leichter CO₂-Rucksack von E-Autos, der Transformationsturbo Batterietechnologie, die Elektrifizierung des Schwerlastverkehrs und der Wasserstoff-Verbrenner als Ergänzung: Um die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen, zeichneten die Teilnehmer der internationalen FEV Fachkonferenz „Zero CO₂ Mobility“ im November 2021 in Aachen ein technologieoffenes Bild mit unterschiedlichen Lösungsansätzen. Der Gastgeber FEV, ein global führender Dienstleister in der Fahrzeug- und Antriebsentwicklung, schätzt Elektrifizierung und Wasserstoff als wichtigste Treiber einer nachhaltigen Mobilität ein, vermisst jedoch gleichzeitig einen klaren Fahrplan zur verstärkten Nutzung von E-Fuels.

„Als wir vor sechs Jahren mit dieser Konferenz starteten, waren die meisten vorgestellten Technologieansätze noch Zukunftsmusik“, sagte Dr. Norbert Alt, COO der FEV Group, in seiner Begrüßung. „Heute können die Szenarien speziell zur Marktentwicklung rein batterieelektrischer Antriebe gar nicht offensiv genug sein.“ So gehen jüngste FEV Prognosen bei Umsetzung des aktuell in Brüssel diskutierten Szenarios von einer über 85-prozentigen Quote elektrifizierter Pkw bei den Neuzulassungen in Europa bereits für das Jahr 2035 aus.

CO₂-Neutralität entlang der Wertschöpfungskette

Die Fahrzeughersteller setzen diesen Transformationsprozess mit hoher Geschwindigkeit um: Am Beispiel des ID.3 skizzierte beispielsweise Volkswagen sein Dekarbonisierungsprogramm, mit dem der Konzern bis 2030 eine nahezu klimaneutrale individuelle Mobilität bei Pkw realisieren will. Die drei wichtigsten Stellhebel: Vermeiden, verringern und, falls erforderlich, kompensieren der CO₂-Emissionen innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette. Zu den Maßnahmen gehören unter anderem die Umstellung von Produktionsanlagen auf 100 Prozent erneuerbare Energiequellen, die Nutzung von Kreislaufwirtschaft für die Rückgewinnung von Rohstoffen für Batterien sowie Investitionen in die Erzeugung grüner Energie oder klimaneutraler Kraftstoffe. Verbleibende Lücken in der CO₂-Bilanz sollen beispielsweise durch die Unterstützung von Regenwaldprojekten geschlossen werden. Bereits heute gehen Berechnungen davon aus, dass E-Autos in Europa über ihren gesamten Lebenszyklus lediglich halb so viel CO₂-Emissionen produzieren wie vergleichbare Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Insbesondere klimaneutralere Herstellungsverfahren von Batterien sollen dazu beitragen, den sogenannten CO₂-Rucksack von E-Fahrzeugen deutlich zu verringern.

Hohe Energiedichte, mehr Recycling, bessere Infrastruktur

Zu den wichtigsten Beschleunigern der Elektrifizierung zählt die Batterietechnologie: Hier stehen nach Meinung der Experten erheblich schneller als erwartet kostengünstigere, leistungsfähigere Lösungen zur Verfügung. Stichwort Festkörperbatterien: Bei der FEV Konferenz wurde eine neue Feststoffbatterie von Prologium mit einer Energiedichte von fast 700 Wh/L vorgestellt, was gegenüber den aktuell in BEVs genutzten Batterien einer Verdoppelung der Kapazität entspricht. Ergänzend teilten Fachleute auf der Konferenz die Einschätzung,

dass bis 2030 eine 95-prozentige Wiederverwendungsquote beim Batterie-Recycling möglich sein wird.

Auch im Bereich Ladeinfrastruktur für E-Autos skizzierten die Teilnehmer der Zero CO₂ Mobility eine Reihe neuer Ansätze, so zum Beispiel die On-Street-Charging-Lösung der Shell-Tochter Ubitricity. Sie wandelt Laternenmasten – allein in Europa existieren rund 90 Millionen – durch die Anbringung von Ladestationen in Ladepunkte um und nutzt dabei das bestehende Stromnetz.

Im Schwerlastverkehr sind alternative Antriebskonzepte ebenfalls längst auf der Überholspur. Im europäischen Fernverkehr werden sich nach Meinung des Nutzfahrzeugherstellers Traton mittel- und langfristig batterieelektrische Lkw gegenüber dem Brennstoffzellen-Antrieb durchsetzen. Diese Erwartung wird begründet mit der höheren System- und Kosteneffizienz von E-Nutzfahrzeugen über den gesamten Lebenszyklus, gepaart mit höherer Leistungsfähigkeit, längerer Lebensdauer und niedrigerem Energiebedarf. Einzig bei einer sehr hohen Variabilität der Tagesreichweite und gleichzeitig großen lokalen Lücken in der Schnellladeinfrastruktur bliebe der Brennstoffzellen-Lkw demnach im Vorteil. Auch Vertreter des EU-Projekts „CoachHyfied“ sehen bei der Umrüstung von Reisebussen auf Brennstoffzellenantrieb hohen Nutzen, um ressourcenschonend bestehende Fahrzeugflotten klimaneutral weiterverwenden zu können.

Wasserstoff On- und Non-Road

Wasserstoff gilt dennoch als zweiter Treiber der Mobilitäts-Transformation. So wurde in Aachen unter anderem die Frage nach der Bereitstellung mit dem Hinweis auf das bestehende europäische Erdgas-Pipeline-Netz beantwortet: In der Vereinigung „European Hydrogen Backbone“ haben sich 23 europäische Gasversorger zusammengeschlossen, die bis 2040

rund 40.000 Kilometer Erdgas-Pipelines für den Wasserstoff-Transport umrüsten können. Einig waren sich die Experten zudem darin, dass der Wasserstoff-Verbrennungsmotor eine kostenattraktive Lösung vor allem für schwere Nutzfahrzeuge darstellt, aber auch für Non-Road-Anwendungen wie Schifffahrt und Luftverkehr eine Option auf verbesserte CO₂-Bilanzen bietet.

E-Fuels: Klare Regeln bei Reduktion von fossilen Kraftstoffen

Der Betrieb von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren mit Hilfe von E-Fuels bildet den dritten, mit Blick auf die Bestandsflotten unverzichtbaren Baustein im Transformationsprozess zu einer klimaneutralen Mobilität. „Parallel zum Kohleausstiegsfahrplan bis 2035 benötigen wir klare Regularien für die Reduzierung von fossilen Kraftstoffen bei gleichzeitig verstärktem Einsatz von E-Fuels“, betonte Dr. Alt in seinem Schlusswort. Diese müssten unter anderem die Einführung von E-Fuel-Quoten, aber auch einen Fahrplan für Mineralölanbieter und Tankstellenbetreiber bis hin zum vollständigen Verbot fossiler Kraftstoffe beinhalten.



Bei FEVs Zero CO₂ Mobility-Konferenz präsentierten Entscheider der Automobil- und Energiebranche die neuesten Trends und Lösungen für eine CO₂-neutrale Mobilität.

Quelle: FEV Group



Ein wichtiger auf der Konferenz besprochener Treiber der Mobilitäts-Transformation ist Wasserstoff.

Quelle: FEV Group

Über FEV

FEV ist ein international führender, unabhängiger Dienstleister in der Fahrzeug- und Antriebsentwicklung für Hardware und Software. Das Kompetenzspektrum umfasst die Entwicklung und Erprobung innovativer Lösungen bis hin zur Serienreife sowie angrenzenden Beratungsleistungen. Zum Leistungsumfang auf der Fahrzeugseite gehören die Auslegung von Karosserie und Fahrwerk, inklusive der Feinabstimmung der Gesamtfahrzeugattribute wie Fahrverhalten und NVH. Zudem werden bei FEV innovative Lichtsysteme und Lösungen zum autonomen Fahren sowie Connectivity entwickelt. Bei der Elektrifizierung von Antrieben entstehen leistungsfähige Batteriesysteme, e-Maschinen und Inverter. Darüber hinaus werden hocheffiziente Otto- und Dieselmotoren, Getriebe, EDUs sowie Brennstoffzellensysteme entwickelt und unter Berücksichtigung der Homologation ins Fahrzeug integriert. Ein weiterer Schwerpunkt sind alternative Kraftstoffe.

Das Leistungsangebot wird abgerundet durch maßgeschneiderte Prüfstände und Messtechnik sowie Softwarelösungen, durch die wesentliche Arbeitsschritte der oben genannten Entwicklungen effizient von der Straße in den Prüfstand oder in die Simulation verlegt werden können.

Die FEV Gruppe wächst kontinuierlich und beschäftigt aktuell 6.300 hochqualifizierte Spezialisten in kundennahen Entwicklungszentren an mehr als 40 Standorten auf fünf Kontinenten.