

Gipfeltreffen mit viel Wasserstoff

Ging es beim „Wiener Motorensymposium“ bis Anfang 2000 schwerpunktmäßig um die Messung und Verringerung von Abgas-Emissionen, haben in jüngster Zeit zunehmend alternative Antriebe Platz in der Agenda eingenommen.

Einmal im Jahr treffen sich in Wien Antriebs- und Fahrzeugspezialisten aus aller Welt. Die Inhalte des Symposiums spiegeln die aktuellen Trends der technischen Entwicklung wider und geben einen Ausblick auf die Produktneuheiten der kommenden Jahre. Wie schon im Vorjahr musste der „Österreichische Verein für Kraftfahrzeugtechnik“ als Veranstalter auf Grund der Corona-Beschränkungen die Tagung in Form einer 2-tägigen virtuellen Online-Veranstaltung durchführen.

Große Zukunft?

Bei der heurigen 42. Auflage des „Wiener Motorensymposiums“ bildete erstmals Wasserstoff als Energieträger in Fahrzeugantrieben einen inhaltlichen Schwerpunkt. Der Themenbogen spannte sich dabei von der Wasserstoff-Produktion über die Entwicklung von

Brennstoffzellen bis zum Systemvergleich mit anderen Antriebssystemen:

Der Brennstoffzellen-Antriebsstrang gilt aufgrund der hohen Energiedichte und den kurzen Tankzeiten von Wasserstoff nicht nur für Pkw, sondern ganz besonders auch für Nutzfahrzeuge als interessante Alternative. Prof. Mohrdieck zeigte auf, welche Potentiale das neue modulare Brennstoffzellenaggregat von cellcentric (gegründet von Daimler Truck AG und Volvo Group) hat und wie es sich beim Einsatz im Schwerlast-Lkw verhält.

Renaissance: H2-Verbrenner

Der Wasserstoff-Verbrennungsmotor scheint aktuell eine Renaissance zu erleben: Nicht nur die AVL List GmbH und die Keyou GmbH, sondern auch MAN präsentierten in Fachbeiträgen die neusten Entwicklungen ihrer H2-Verbrennungsmotoren und stellten den Einsatz in Nutzfahrzeugen vor.

Marc Sens von der IAV GmbH stellte einen Vergleich der Total Cost of Ownership (TCO; über die gesamte Lebensdauer betrachtet also) von Brennstoffzellen und Wasserstoff-Verbrennungsmotoren für Pkw und Nutzfahrzeuge an und diskutierte dieses Thema mit den Teilnehmern des Symposiums. Seine Thesen:

1. Im Pkw können Wasserstoffantriebe wenigstens mittelfristig, bis eine ausreichende Menge an national erzeugtem regenerativem Strom zur Verfügung steht, durchaus eine Alternative zu batterieelektrischen Antrieben darstellen.

2. Für die Brennstoffzelle kann im Pkw-Bereich sogar von einer langfristigen Alternative gesprochen werden. Hierbei muss aber auch blauer und türkiser Wasserstoff bzw. importierter grüner Wasserstoff zur Verfügung stehen und genutzt werden.

3. Hybridisierte Wasserstoff-Verbrennungsmotoren stellen für das leichte Nutzfahrzeug mittel- und auch langfristig sowohl aus CO₂-Äquivalente als auch Gesamtkosten (TCO)-Sicht eine echte Alternative zur batterieelektrischen Mobilität und der Brennstoffzelle dar.

4. Im schweren Nutzfahrzeug stellen die Wasserstoffantriebe vor allem kurz- und mittelfristig eine schnelle Maßnahme zur Erzielung CO₂-freier Mobilität im Schwerlastverkehr dar. Hierbei kann aus TCO-Sicht als kurzfristige Lösung der Wasserstoff-Verbrennungsmotor gegenüber der Brennstoffzelle im Vorteil gesehen werden. Dies ändert sich ab 2030, dann ist die Brennstoffzelle auch bezüglich Gesamtkosten im Vorteil.

5. Wird rein auf den „tank to wheel“-Wirkungsgrad (also nur der reine Betrieb des Fahrzeugs ohne Energiebereitstellung und Entsorgung) des Antriebs fokussiert, so ist die Brennstoffzelle grundsätzlich im Vorteil zum Wasserstoff-Verbrennungsmotor.

Zu den einzelnen Fachthemen werden wir eine Zusammenfassung in den kommenden Ausgaben von „Der Österreichische Transporteur“ bringen!

ZUM AUTOR

Mag. Ing. Franz Weinberger ist Sprecher des Nutzfahrzeug-Ausschusses innerhalb des „Arbeitskreises der Automobilimporteure“ in der Industriellenvereinigung und freut sich über Anregungen und Kommentare zu seinen regelmäßigen Ausführungen unter der E-Mail-Adresse wissenswerkstatt@dertransporteur.at.



Letzte Runde

PRAXIS-TEST Im zweiten Halbjahr 2021 soll die Serienproduktion des batterie-elektrischen eActros im Mercedes-Benz Werk in Wörth starten – das letzte Testfahrzeug ist jetzt in die Praxiserprobung für die Münchner Brauerei Paulaner gegangen. Dort wird es Getränke, Werbemittel und Veranstaltungsinventar auf Strecken zwischen 100 und 200 Kilometer pro Tag transportieren, nachts wird geladen. Die Traditionsbrauerei ist damit finaler Testkunde: Seit 2020 befindet sich der eActros in der zweiten Phase seiner 2018 gestarteten Praxiserprobung unter dem Titel „Innovationsflotte“. Zu den zahlreichen dabei gewonnenen Erkenntnissen zählt, dass sich die rund 200 Kilometer Reichweite des eActros-Prototyps als absolut realistisch erwiesen haben – unabhängig von Zuladung, Streckenverlauf oder Topografie. Der Serien-eActros soll dem Prototyp aber bei Reichweite, Antriebsleistung und Sicherheit deutlich überlegen sein, ist aus Stuttgart zu vernehmen.



DIE KRÜGE HOCH
Die Brauerei Paulaner ist finaler Testkunde des eActros.

Logistische Software
soloplan.de

soloplan®

LOG ISTIK?

WIR HABEN DIE SOFTWARE.

www.soloplan.de/Produkte