

Wasserstoff treibt die Mobilität an

Brennstoffzellen werden in Nutzfahrzeugen und Autos sehr stark an Bedeutung gewinnen

Weg von Benzin und Diesel, hin zu erneuerbaren Energien: Der Wandel der Mobilität ist derzeit in vollem Gange. Aktuell finden dabei batterieelektrische Fahrzeuge die größte Aufmerksamkeit. Ihren Vorteilen bei der Umweltbilanz stehen allerdings häufig noch Reichweitenprobleme und eine nicht flächendeckende Infrastruktur zum Aufladen gegenüber.

Im Klartext: Wenn es zum Beispiel um Transportaufgaben über weite Distanzen geht, stößt die Elektromobilität ohnehin an ihre Grenzen. Viele Experten erwarten deshalb für die Zukunft einen Mix der Antriebstechnologien und räumen insbesondere der Brennstoffzelle



Ökostrom wird zu Wasserstoff, dieser befeuert wiederum die Brennstoffzellen in Autos, Transportern oder Bussen: So sieht eine Vision für die Mobilität von morgen aus. Ökostrom wird zu Wasserstoff, dieser befeuert wiederum die Brennstoffzellen in Autos, Transportern oder Bussen: So sieht eine Vision für die Mobilität von morgen aus. Foto: djd/Michelin Reifenwerke

sehr gute Chancen ein – für die Pkw-Flotten genauso wie für Busse oder die

schweren Nutzfahrzeuge und Transporter.

Klimaneutral mit grünem Wasserstoff

Fahrzeuge mit Brennstoffzellen verursachen lokal keine klimaschädlichen Emissionen – sie emittieren lediglich reines Wasser –, denn der Antrieb wandelt Sauerstoff und Wasserstoff in elektrische Energie um, ohne dass dabei Kohlendioxid entsteht. Besonders positiv fällt die Umweltbilanz aus, wenn es sich um sogenannten grünen Wasserstoff handelt, der zuvor mithilfe erneuerbarer Energiequellen wie Solar und Wind gewonnen wurde. Zu weiteren Vorteilen der Brennstoffzelle zählt, dass Wasserstoff ein sehr effizienter Energiespeicher ist – und dass vorhandene Infrastrukturen wie Tankstellen weiter nutzbar



Wasserstoff im Vormarsch: Auch im Rennsport soll die Brennstoffzelle vorweg fahren.

bleiben. Das klingt wie eine Zukunftsvision, ist aber bereits Realität: Die EU plant, bis 2030 bis zu zehn Millionen Tonnen erneuerbarem

Wasserstoff in Europa zu produzieren. Schon heute stellen Unternehmen wie Michelin mit seinem Joint Venture Symbio hunderte Brennstoffzellen her. Damit soll die erste wasserstoffbetriebene Nutzfahrzeug-Flotte des Stellantis-Konzerns ausgerüstet werden. Das Unternehmen plant zudem den Einstieg in die Massenproduktion für den flächendeckenden Einsatz der Technologie und startet daher in diesem Jahr den Bau einer der nach eigenen Angaben größten Produktionsanlagen für Brennstoffzellen Europas.

Taxis und Nutzfahrzeuge dürften aus Sicht von Michelin die ersten umfangreicheren Anwendungsbereiche bilden, denn diese Fahrzeugflotten kehren immer zur selben Station zurück und können daher mühelos betankt und regional eingesetzt werden. Aber auch für private Autos, Reisebusse und schwere Lkw entwickeln sich die Einsatzmöglichkeiten in rasantem Tempo. Selbst für Flugzeuge und Schiffe werden Brennstoffzellen-Konzepte diskutiert. Das ist allerdings noch Zukunftsmusik, deutlich konkreter sind bereits die Pläne für den Motorsport: Die „Mission H24“ beispielsweise will 2024 beim Traditionsrennen im französischen Le Mans beweisen, wie viel Energie, Ausdauer und Zuverlässigkeit ein Antrieb mit 100 Prozent Wasserstoff auf die Straße bringt. (djd)

