

Quo Vadis Wasserstoff in der Mobilität?

Die Hiobsbotschaften reißen nicht ab. Hersteller stellen den Bau von Brennstoffzellen-Lkw ein. Die Serienreife von Fahrzeugen wird um mehrere Jahre verschoben. Flottenziele für die Dekarbonisierung werden national und europaweit angezweifelt. Die Frage, ob der Wasserstoff in der Mobilität Zukunft hat — und wenn ja, welche — muss gestellt werden.

Von Henne und Ei, toten Pferden und dem Status quo

Beim Einsatz von Wasserstoff — und das gilt sowohl für die Brennstoffzelle als auch für den Verbrenner — in der Mobilität befinden wir uns immer noch in einer Pionierphase mit dementsprechend hohen Kosten. Skaleneffekte entfallen komplett. Hersteller, Engineering-Büros und Zulieferer tragen die Vollkostenrechnungen. Also warten sie auf Fördermittel, verlässliche Rahmenbedingungen, ein ausgebautes Tankstellennetz und nicht zuletzt auf die Nutzer. Spediteure hingegen warten nicht nur auf ein ausgebautes Tankstellennetz, sondern auch darauf, dass Wasserstoff-Lkws für sie überhaupt bezahlbar werden. Und auch die Tankstellenbetreiber selbst warten: auf die Nutzer. Denn sie können erst dann investieren, wenn genügend Nachfrage besteht.

Wer ist hier jetzt die Henne? Und wer das Ei? Reiten wir mit dem Wasserstoff in der Logistik ein totes Pferd?

BEVs und FCEVs: Ein Vergleich

Überlagert wird dieser Zustand von dem scheinbaren Wettbewerb zwischen batterieelektrischem („Battery Electric Vehicle“, BEV) und Brennstoffzellen-Antrieb („Fuel Cell Electric Vehicles“, FCEV) im Schwerlastverkehr. Ein klarer Vorteil der BEVs: Sie sind deutlich günstiger als die FCEVs. Sie haben in den Reichweiten deutlich zugelegt und die Ladezeiten wurden reduziert. Die Pionierphase für BEVs scheint überstanden; die Technologie kann langsam, aber sicher zum Standard heranreifen.

Eine wichtige Frage wird allerdings oft übersehen: Haben wir genug Strom? Noch schreitet der flächendeckende Aufbau von Megawatt-Schnellladesäulen für batterieelektrisch betriebene Schwerlastfahrzeuge nur langsam voran. In den kommenden zehn Jahren wird er noch nicht abgeschlossen sein. Denn zunächst muss der Netzausbau mit Ertüchtigung der bestehenden und dem Bau neuer Umspannwerke bewältigt werden. Das ist finanziell mit geschätzten 600 Milliarden Euro¹ sowie technologisch eine echte Herausforderung, die durch bürokratische Hürden weiter erschwert wird. Generell wird unsere Lebensweise immer energieintensiver, allein

¹ Hans Böckler Stiftung. „Gut 650 Milliarden Euro bis 2045: Studie berechnet Investitionsbedarf in deutsche Stromnetze“, Pressemitteilung. 06.12.2024

der Stromverbrauch der Rechenzentren wird in den nächsten 10 Jahren um 150 % ansteigen.²

Wasserstoff: Ein Ausblick

Fahrzeughersteller und Tankstellenbetreiber brauchen Planungssicherheit. Spediteure brauchen Versorgungs- und Kostensicherheit. Durch eine entsprechende Förderung vom Bund in Kombination mit erschwinglichen Wasserstoffkosten entstünde ein Ökosystem, in dem der Knoten endlich platzen kann und die erforderliche Planungssicherheit eintritt. Mit HyWheels bringen wir Spediteure, Tankstellenbetreiber und Hersteller zusammen und tragen einen Teil dazu bei, das Henne-Ei-Prinzip endgültig zu durchbrechen.

² Dr. Zhanat Murzakulova. „Stand und Entwicklung des Rechenzentrumsstandorts Deutschland Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz“. 17.01.2025



Christoph Burkard

Christoph Burkard, Jahrgang 1962, ist Kommunikationswissenschaftler und PR-Berater und seit 25 Jahren verantwortlich für die Wirtschaftsförderung in der Region Fulda. Als erklärter Wasserstoff-Enthusiast steuert er seit 2023 das HyWheels-Cluster.

Kontakt:
christoph.burkard@region-fulda.de