

Pressemitteilung

Sperrfrist: 14. Januar 2021 - 10 Uhr UK (11 MEZ)

Während Europa intensiv regulatorische Rahmenbedingungen zur Erreichung der im Green Deal festgelegten Ziele überarbeitet, unterstreichen wesentliche Ergebnisse der größten europäischen Initiative für Wasserstoffmobilität das Potenzial dieses Treibstoffs

Ein Pilotprojekt zur Wasserstoffmobilität mit einer Beteiligung von rund 50 führenden Unternehmen der Branche hat heute [seinen Abschlussbericht](#) mit den wichtigsten Ergebnissen und Erkenntnissen herausgegeben. Die Veröffentlichung erfolgt zu einem entscheidenden Zeitpunkt, da im europäischen Green Deal eine Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen um 90 % bis 2050 vereinbart wurde.

[Hydrogen Mobility Europe](#) (H2ME) hat die erste Projektphase abgeschlossen und seit 2016 eine umfangreiche Datenbasis aufgebaut: 630 Brennstoffzellenfahrzeuge wurden in 10 Ländern eingesetzt; in 8 Ländern wurden 37 Wasserstofftankstellen neu errichtet; die Fahrleistung betrug 14,5 Millionen km, wobei 147 Tonnen Wasserstoff in 68.000 Tankvorgängen abgegeben wurden. Dieses bisher größte europäische Demonstrationsvorhaben für Wasserstoffmobilität, stellt das kommerzielle Potenzial für den Hochlauf von Brennstoffzellen-Elektrofahrzeugen (FCEV) und Wasserstofftankstellen (HRS) für große und kleine Flotten unter Beweis.

Zusammenfassend empfiehlt H2ME nach Abschluss der ersten Phase die Schaffung nationaler und internationaler Anreize, die sicherstellen, dass die Abgabekosten von kohlenstoffarmem Wasserstoff für Fahrzeugbetreiber wettbewerbsfähig sind und damit gleiche Wettbewerbsbedingungen mit anderen emissionsfreien Fahrzeugen schaffen. Gleichzeitig werden nationale, regionale und lokale Richtlinien zur kontinuierlichen Unterstützung industrieller Entwicklungen empfohlen. Die in H2ME erfolgte und durch das FCH JU geförderte Erweiterung der Wasserstoffinfrastruktur ermöglicht den Zugang für mehr FCEVs, gleichzeitig können aufgrund der noch begrenzten Infrastruktur die betrieblichen Vorteile dieser Fahrzeuge bislang nicht voll ausgeschöpft werden.

Anreize wie Kaufzuschüsse und Steuerbefreiungen würden die Nachfrage von Fahrzeugbetreibern erhöhen und den Fahrzeuglieferanten Vertrauen in einen zukunftsfähigen Markt verschaffen. Gleichzeitig würde eine finanzielle Förderung pro Kilogramm für grünen Wasserstoff, den Preis an der Zapfsäule senken, ähnlich den Einspeisetarifen, die angewandt wurden, um die frühe Einführung von erneuerbaren Energien

zu fördern. Wie bereits in Firmenflotten und Schwerlastanwendungen mit hoher Laufleistung demonstriert, kann auf diese Weise die Auslastung an den Tankstellen erhöht und die Wirtschaftlichkeit gestärkt werden, da diese deutlich geringere Kosten pro Kilogramm Wasserstoff aufweisen.

Im Mittelpunkt der zweiten Phase steht die Entwicklung moderner Tankstellen, die Schaffung neuer Möglichkeiten bei der Produktion von grünem Wasserstoff und die Erweiterung der Fahrzeugpalette (von leichten bis schweren Nutzfahrzeugen). Wie die Erkenntnisse aus der ersten Phase zeigen, sollten sich künftige Strategien für Wasserstoffmobilität stärker auf Anwendungen mit hoher Kilometerleistung und schweren Nutzfahrzeugen konzentrieren, um eine langfristige Nachfrage nach neuen Anlagen zu gewährleisten. Auf diese Weise soll die Rentabilität von Wasserstofftankstellen erhöht werden.

Wasserstoff könnte eine Schlüsselrolle in Anwendungsbereichen mit hoher Kilometerleistung übernehmen, um den Übergang zu emissionsfreier Mobilität zu erleichtern, da FCEVs die spezifischen Anforderungen wie große Reichweiten und kurze Betankungszeiten erfüllen. Erwartung zufolge werden die Gesamtbetriebskosten von FCEVs in Flotten in den kommenden Jahren rasch sinken. Eine Analyse des ZEFER-Projekts hat ergeben, dass FCEVs bei einem Wasserstoffpreis von 7,5 €/kg in Anwendungsbereichen mit hoher Kilometerleistung, wie z. B. Taxis, bei den Gesamtbetriebskosten in den nächsten 5 Jahren die Parität mit Benzin-/Diesel-Hybridfahrzeugen erreichen können.

In Dänemark werden drei FCEVs des Modells Hyundai ix35 von der Stadtverwaltung Kopenhagen für verschiedene Aufgaben im Rahmen des H2ME-Projekts eingesetzt. Die Fahrzeuge legen durchschnittlich 120 km pro Tag zurück, wobei Tageskilometerleistungen von bis zu 500 km erfasst wurden und innerhalb ihrer Reichweite Zugang zu drei Tankstellen besteht. Nach dem Well-to-Wheel-Berechnungsmodell (WTW) erzeugen die FCEVs in Dänemark Emissionen von 20 gCO₂e/km, verglichen mit 34 gCO₂e/km bei einem batterieelektrischen Fahrzeug, 47 gCO₂e/km bei einem batterieelektrischen SUV und 217 gCO₂e/km bei einem Vergleichsfahrzeug mit Dieselmotor. Auch wenn die Verwendung von 100 Prozent umweltzertifiziertem Elektrolyt-Wasserstoff für eine günstige Emissionsbilanz entscheidend ist – FCEVs erreichen selbst bei einer Betankung mit Wasserstoff aus fossilen Kraftstoffen noch deutlich niedrigere WTW-Emissionen als Diesel- oder Benzinfahrzeuge. Dieser Vorteil fällt noch deutlicher aus, wenn die Fahrzeuge mit kohlenstoffarmem oder grünem Wasserstoff betankt werden. Ähnliche Analysen aus Deutschland und Frankreich ergaben ein ähnliches Bild.

Die im Projekt eingesetzten Brennstoffzellenfahrzeuge haben mit einer einzigen Tankfüllung eine Reichweite von bis zu 600 km erzielt und mit einer Verfügbarkeit von über 99 Prozent ihre Zuverlässigkeit seit 2016 unter Beweis gestellt. Der erbrachte Nachweis der technologischen Reife, neue Geschäftsmodelle und das Kundenangebot im Rahmen des Projekts weisen den Weg zur Markteinführung.

Angesichts des steigenden Bedarfs an emissionsfreien Mobilitätslösungen zur Erreichung der Umweltschutzziele und der Erwartung, dass sich die Wirtschaftlichkeit im großen Maßstab schnell verbessern wird, gibt es gute Gründe, die kommerzielle Einführung der Wasserstoffmobilität zu unterstützen.

Bart Biebuyck, Executive Director beim Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU), erklärt: „Die erste Phase von H2ME hat gezeigt, dass leichte Brennstoffzellenfahrzeuge leistungsfähig sind und in Anwendungsbereichen mit hoher Kilometerleistung, wie z. B. Taxifлотten, zunehmend wettbewerbsfähig mit anderen emissionsfreien Fahrzeugen sind. Darüber hinaus unterstützt unser Vorzeigeprojekt den Aufbau einer europäischen H2-Infrastruktur für den Straßenverkehr. Heute steht Europa vor einer großen Chance: Durch die Anwendung dieser Erkenntnisse auf den Sektor der schweren Nutzfahrzeuge kann von den Best Practices im Bereich des Fuhrpark- und Infrastrukturmanagements profitiert und auf diese Weise ein bedeutender Beitrag zu einem grünen Wirtschaftsaufschwung nach Covid-19 geleistet werden.“

Ben Madden, Director bei Element Energy, kommentiert: „Wir freuen uns, die Ergebnisse und Erkenntnisse des H2ME-1-Projekts vorstellen zu können. Dieses Projekt wäre ohne die Förderung durch das FCH JU und das Engagement aller beteiligten Partner nicht möglich gewesen. Fördermittel zur Unterstützung des kommerziellen Einsatzes im Frühstadium sind ein entscheidender Schritt auf dem Weg zur Markteinführung und werden auch in den kommenden Jahren zu den wichtigsten Finanzinstrumenten auf europäischer Ebene gehören, um Lösungen für emissionsfreie Mobilität zu entwickeln. Element Energy ist stolz auf seinen Beitrag als Koordinator des Projekts und darauf, die größte Wasserstoffmobilitätsinitiative Europas weiterhin zu begleiten.“

Dr. Duncan Yellen, Managing Director bei ITM Motive, berichtet: „Die Teilnahme am H2ME-Projekt war von unschätzbarem Wert, da wir für unser zukünftiges Entwicklungsprogramm wichtige Einblicke in die Technik und in die Kundenanforderungen erhalten haben. Dank der Erkenntnisse, die wir hier und in anderen geförderten Projekten gewonnen haben, sind wir zuversichtlich, dass wir die bestmöglichen Konzepte für den Bau der nächsten Generation von Wasserstofftankstellen in Großbritannien liefern können, die den Anforderungen von schweren Nutzfahrzeugen, Fahrzeugflotten mit hoher Kilometerleistung und der Bahn entsprechen.“

Nikolas Iwan, CEO bei H2 Mobility, erklärt: „20 der über 90 Tankstellen in Deutschland wurden im Rahmen des H2ME-Projekts errichtet. Wir sind stolz darauf, Partner der größten europäischen Wasserstoffmobilitätsinitiative zu sein. Zusammenarbeit ist entscheidend für eine erfolgreiche Mobilitätswende – insbesondere in der nächsten Phase, in der Regeln und Regulierungsvorschriften für den Leicht- und Schwerlastverkehr festgelegt werden müssen.“

Philippe Rosier, CEO von Symbio, sagte: „Symbio ist stolz darauf, an dem ersten und wichtigsten Projekt auf europäischer Ebene für Wasserstoffmobilität beteiligt gewesen zu sein. Ich bin überzeugt, dass die gewonnenen Erkenntnisse aus dieser ersten Phase hilfreich für die weitere Entwicklung sein wird. Dies ist ein entscheidender Faktor, um Europa eine Führungsrolle auf dem Gebiet des Wasserstoffs auf weltweiter Ebene zu verschaffen, denn

die Kombination aus beschleunigter Industrialisierung und Einsatz ist eine erfolgreiche Kombination.“

Anna Margrét Kornelíusdóttir, Projektleiterin bei Icelandic New Energy Ltd, kommentiert: „Die skandinavischen Länder sind seit langem von den Vorteilen des sauberen Wasserstoffs überzeugt, der aus ihren reichlich vorhandenen erneuerbaren Energieressourcen produziert wird. Unsere Regierungen haben dies durch großzügige wirtschaftliche Anreize und ehrgeizige Strategien verdeutlicht.

H2ME hat die Einsatzreife und Zuverlässigkeit der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie für PKW in ganz Europa und die Machbarkeit von Wasserstoff als Transportkraftstoff unter Beweis gestellt.

Angesichts des zunehmenden Drucks, die Dekarbonisierungsziele zu erfüllen, bietet die Wasserstofftechnologie eine kohlenstoff- und emissionsarme Möglichkeit, die für die nächsten Schritte beim Übergang zu sauberer Energie eine entscheidende Rolle übernehmen kann – nicht nur für PKW, sondern auch für schwere Lastkraftwagen, Schiffe und sogar Flugzeuge.“

- Ende -

Hinweise für die Redaktion

Download des kompletten Berichts: https://h2me.eu/wp-content/uploads/2021/01/H2ME_Emerging-Conclusions2020.pdf

Bilder: <https://we.tl/t-rvTibkH4Bz> **Bildunterschrift:** Im Rahmen des H2ME-Projekts wurden 37 neue Wasserstoff-Tankstellen in 8 Ländern installiert

Über H2ME

Dieses 170-Millionen-Euro-Demonstrationsprojekt wird mit 67 Millionen Euro vom Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) kofinanziert, einer öffentlich-privaten Partnerschaft zur Förderung von Brennstoffzellen- und Wasserstoff-Energietechnologien in Europa.

Zu den Partnern gehören außer Element Energy als Projektleiter auch AGA, Air Liquide, AREVA H2GEN, Audi, BOC, BMW, Cenex, Stadt Kopenhagen, Communauté d'Agglomération Sarreguemines Confluence, CNR, Daimler AG, Danish Hydrogen Fuel, EIFER, GNVERT, H2 Mobility Deutschland, Honda, Hydrogene Denmark (Brintbranchen), Hydrogene de France, hySOLUTIONS, Hyundai, Icelandic New Energy Ltd, Intelligent Energy, Islenska Vetrnisfelagid (H2 Iceland), Kerkhof, ITM Power, Linde AG, McPhy Energy, Michelin, Nel Hydrogen, Niederländisches Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft (Ministerie Van Infrastructuur en Waterstaat), Nissan, OMV, OPEN ENERGI,

Renault, Renault Trucks, SEMITAN, Stedin, STEP, Symbio, Toyota, The University of Manchester, WaterstofNet.



Dieses Projekt wurde mit Mitteln des Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking im Rahmen der Fördervereinbarungen Nr. 671438 und Nr. 700350 gefördert. Dieses gemeinsame Unternehmen erhält Fördermittel aus dem Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union, Hydrogen Europe und Hydrogen Europe Research.

Kontakt:

Declan Shepherd | PR and Social Media Officer at Cenex

E-Mail: Declan.Shepherd@Cenex.co.uk Webseite: www.h2me.eu Twitter: [@H2ME_EU](https://twitter.com/H2ME_EU)