21.04.2023

Erstes wasserstoffbetriebenes Sammelfahrzeug vorgestellt – WBL setzt bei der Entsorgung in Zukunft noch stärker auf erneuerbare Antriebsenergien – Neue Antriebsart senkt Feinstaubausstoß und Fahrgeräusche

Der Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen (WBL) hat am heutigen Freitag, 21. April 2023, sein erstes elektrisches Abfallsammelfahrzeug mit Batterie und Brennstoffzelle vorgestellt. Das Fahrzeug ist das bislang erste seiner Art im städtischen Fuhrpark. Die Fahrzeugflotte umfasst insgesamt mehr als 600 Kraftfahrzeuge inklusive fast drei Dutzend E- sowie ein Dutzend Hybridfahrzeuge. Das neue Gefährt wird ein konventionelles Entsorgungsfahrzeug vollumfänglich ersetzen und in seiner Ausstattung den bereits eingesetzten Fahrzeugen weitestgehend entsprechen. Das neue Abfallsammelfahrzeug fährt batterieelektrisch und der in der Brennstoffzelle erzeugte Strom dient der Reichweitenvergrößerung im täglichen Betrieb sowie der für das Laden der Abfälle im Fahrzeug erforderlichen Energie. Das Gefährt ist frei von lokalen Kohlenstoffdioxid- sowie Stickstoffoxid-Emissionen im Betrieb und senkt zusätzlich den Ausstoß von Feinstaubpartikeln. Die neue Antriebstechnik senkt zudem deutlich die Lautstärke der Fahrgeräusche, was auch für das Ladepersonal das auf dem neuen Fahrzeug eingesetzt wird ein Gewinn ist. Durch den Einsatz eines Absammelfahrzeuges mit Wasserstoffantrieb kann das Ziel der Verbesserung der Luftqualität in Ludwigshafen gemäß des Green City Masterplans über das bisher geplante Maß hinaus erweitert werden. Der WBL setzt damit die Bestrebungen der nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung und die Vorgaben des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes (SaubFahrzeugBeschG) weiter um. Die Anschaffung von weiteren Abfallsammelfahrzeugen mit Brennstoffzellen sowie von weiteren elektrifizierten Kehrmaschinen ist angestrebt.

Bedeutender Entwicklungsschritt für Ludwigshafen

Bau- und Umweltdezernent Alexander Thewalt unterstrich, dass der Einsatz des ersten mit Wasserstoff betriebenen Abfallsammelfahrzeugs beim WBL einen bedeutenden Entwicklungsschritt für Ludwigshafen markiere. "Es gibt auf dem Gebiet der schweren Nutzfahrzeuge Ersatz für herkömmliche, fossile Antriebe, die nicht nur umweltschonend, sondern auch ausreichend leistungsstark und praktikabel in der Anwendung sind, um den hohen Ansprüchen zu genügen, wie sie heutzutage beispielsweise an Müllfahrzeuge gestellt werden. Die Entsorgungsbetriebe von Heidelberg und Mannheim werden ebenfalls Abfallsammelfahrzeuge mit Brennstoffzelle einsetzen", ergänzt er.

"Mit der Inbetriebnahme des neuen Fahrzeugs geht der WBL einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung nachhaltige Abfallentsorgung und lokal emissionsfreie Mobilität", betont WBL-Werkleiter Peter Nebel. "Unser besonderer Dank gilt auch dem Werkausschuss sowie dem Stadtrat, die mit uns diesen zukunftsweisenden Weg gemeinsam gehen. Aufgrund eines Vorratsbeschlusses dieser Gremien können wir die Beschaffung von weiteren – sowohl schweren als auch leichten – Nutzfahrzeugen und Personenkraftwagen angehen", fügt er hinzu.

"Wir sind glücklich darüber, dass mit dem Abfallsammelfahrzeug in Ludwigshafen die praktische Umsetzung unseres großen Wasserstoffprojektes H2Rivers nun auch auf der linksrheinischen Seite der Region gestartet ist. Als vom Bund geförderte ‚HyPerformer‘-Modellregion sind wir mit unseren Konsortialpartnern, zu denen auch der WBL gehört, bei der Anwendung von Brennstoffzellenlösungen in der Mobilität europaweit ganz vorne mit dabei", sagt Doris Wittneben, Bereichsleiterin Zukunftsfelder und Innovation bei der Metropolregion

Rhein-Neckar GmbH. "Von der Herstellung grünen Wasserstoffs über seine Verteilung in der Region und die geplante Nutzung in insgesamt mehr als 180 Fahrzeugen bis zur wissenschaftlichen Analyse der praktischen Nutzung der Fahrzeuge bildet H2Rivers, zusammen mit dem Schwesterprojekt H2Rhein-Neckar, die gesamte Wertschöpfungskette ab. Damit wird Klimaschutz durch alternative Energien in Rhein-Neckar sicht- und erlebbar", ergänzt sie.

Der WBL erwarb das Fahrzeug im Zuge des von der Metropolregion Rhein Neckar GmbH koordinierten Förderprogramms "H2Rivers". Gefördert wurde die Anschaffung vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BDMV) sowie deren Agentur, die Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW). Die Anschaffungskosten lagen bei rund einer Millionen Euro, wobei der WBL aus dem Förderprogramm einen Zuschuss in Höhe von rund 600.000 Euro erhielt.

Darüber hinaus ist der WBL Konsortialpartner des HyPerformer-Projekts "H2Rivers", dessen Aufgabe der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in der Rhein-Neckar-Region ist. H2Rivers ist ein bundesweites Leuchtturmprojekt für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie und wird vom Bund gefördert. Die Konsortialführung von "H2Rivers" obliegt der Metropolregion Rhein-Neckar.

Mit Investitionen in Wasserstofferzeugung, Logistik und Mobilitätsanwendungen verfolgen die Partner die Zielsetzung, gemeinsam eine regionale Wasserstoffwirtschaft zu etablieren. Über das "H2-Rivers"-Projekt wird in Ludwigshafen eine Tankstelleninfrastruktur entstehen, auf die der WBL zugreifen kann. Im Zuge dieser Initiative wurden 90 Prozent der Mehrkosten, die bei der Anschaffung von Fahrzeugen mit Wasserstofffahrzeugen im Vergleich zu herkömmlichen Abtrieben anfallen, gefördert. Die Anschaffung von Brennstoffzellen-Abfallsammelfahrzeugen wird in der Metropolregion Rhein-Neckar vom Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie mit insgesamt 1,4 Millionen Euro durch das Bundesverkehrsministerium gefördert.

Gesetzliche Anforderungen an die Kommunen

Anfang des Jahres 2021 hatte das Bundeskabinett den Gesetzentwurf des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr zur Umsetzung der Clean Vehicle Directive (CVD) der Europäischen Union in nationales Recht auf den Weg gebracht. Das Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge gibt je Beschaffungsvorgang und Kommune beziehungsweise je kommunalem Betrieb Quoten für emissionsfreie Fahrzeuge vor.

Bereits seit dem August 2021 müssen die Kommunen dafür sorgen, dass ein Teil ihrer Fahrzeuge emissionsarm oder komplett emissionsfrei fährt. Bis zum Jahr 2025 sollen 6 bis 10 Prozent und bis zum Jahr 2030 7 bis 15 Prozent der neuen schweren Nutzfahrzeuge in kommunalen Fuhrparks lokal emissionsarm oder emissionsfrei fahren. Der WBL hatte bisher bei den schweren Nutzfahrzeugen derzeit ausschließlich Fahrzeuge mit Dieselantrieb im Einsatz. Gemäß Koalitionsausschuss vom März dieses Jahres ist mit einer Verschärfung des SaubFahrzeugBeschG zu rechnen.

Das wasserstoffbetriebene WBL-Abfallsammelfahrzeug in Zahlen

-
- zirka 7 bis 15 Minuten dauert eine Wasserstoffbetankung
- vier Wasserstofftanks können insgesamt rund 16,8 Kilogramm Wasserstoff fassen
- in den Wasserstofftanks herrscht ein Druck von 700 Bar
- vollbetankt beträgt die Reichweite des Fahrzeugs bis zu 400 Kilometer im Fahrmodus
- die Leistung dervorhandenen Brennstoffzelle beträgt jeweils 30 Kilowatt
- das Batteriemodul für die Abfallsammlung und die Entleerung der Abfalltonnen verfügt über eine Kapazität von 85 Kilowatt pro Stunde