Frankfurt am Main

Grüner Wasserstoff aus Abfall

[25.05.2021] Ein vom Frankfurter Versorger Mainova initiiertes Projekt zum Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur in der Rhein-Main-Region konkretisiert sich. Geplant ist eine Wasserstoffproduktion aus grünem Strom mit dem Ziel, ein wirtschaftliches Waste-to-Wheels-Konzept für die Verkehrswende zu entwickeln.

Mit dem Projekt MH2Regio betritt Frankfurt am Main Neuland und setzt dabei auf die Wasserstoff-Kompetenz der Ingenieursgesellschaft Tractebel. In der Region rund um die Main-Metropole ist es das erste Projekt zur Entwicklung einer Infrastruktur für die Versorgung mit grünem Wasserstoff. Das teilt Tractebel mit. Damit soll die Verkehrswende im öffentlichen Personennah- und -fernverkehr, Schwerlast- und Güterverkehr sowie in der Binnenschifffahrt gelingen. Als Gewinnerin des Wettbewerbs HyLand erhält die Stadt Frankfurt am Main Bundesfördermittel, um ein regionales Wasserstoffversorgungssystem zu konzipieren und als HyExperts-Region Vorbild zu werden. Initiiert hat das Projekt der kommunale Energieversorger Mainova. Beteiligt sind auch der städtische Abfallentsorger FES und das gemeinsam betriebene Müllheizkraftwerk. In das Projekt involviert sind zudem verschiedene Partnerunternehmen aus der Verkehrsbranche, die als potenzielle Abnehmer des erzeugten Wasserstoffs Bedarfsdaten als Planungsgrundlage beisteuern. Geplant ist eine kosteneffiziente Wasserstoffproduktion aus grünem Strom mit dem Ziel, ein wirtschaftliches Gesamtkonzept für die Verkehrswende zu entwickeln. Das soll auch als Blaupause für andere Ballungsräume dienen.

Den Strom für die Wasserstoffherstellung soll das Müllheizkraftwerk Nordweststadt liefern. Bei der Müllverbrennung wird thermische Energie erzeugt, die über einen Wasser-/Dampf-Kreislauf zu zwei Dampfturbinen gelangt. Die Turbinen stellen über Stromgeneratoren die elektrische Leistung für das Netz und die Wasserstoffproduktion bereit. Da der biogene Anteil im verbrannten Abfall rund 50 Prozent beträgt, gilt der so erzeugte Strom als grüner Strom und wird entsprechend zertifiziert. Das Projekt MH2Regio sieht vor, ausschließlich solchen Grünstrom für die Erzeugung des Wasserstoffs per Elektrolyse zu nutzen, um mit dieser klimafreundlichen Energie eine Region zu bewegen. Die Ingenieurgesellschaft Tractebel Engineering mit Sitz in Bad Vilbel erstellt die Studie für das MH2Regio-Konzept. Dabei kommt dem Vorhaben die umfangreiche Erfahrung mit Waste-to-Wheels-Projekten innerhalb der Tractebel-Gruppe zugute.

(ur)

Stichwörter: Kraft-Wärme-Kopplung, Mainova, Frankfurt, MH2Regio, Tractebel, Verkehrswende, Wasserstoff