Kreis Unna

Wasserstoff für mehr Klimaschutz

[24.02.2021] Die Wasserstoffproduktion soll im Kreis Unna künftig zum Klimaschutz beitragen. PwC hat dafür die Machbarkeitsstudie „GWA Unna – lokale Wasserstoffinfrastruktur“ erstellt.

In einer Machbarkeitsstudie haben die Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna (GWA Unna) und die Prüfungs- und Beratungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers (PwC) untersucht, inwiefern am Standort Fröndenberg grüner Wasserstoff in industriellem Maßstab erzeugt werden kann. Wie PwC mitteilt, soll der produzierte Wasserstoff in dem nordrhein-westfälischen Kreis in erster Linie beim Betrieb des öffentlichen Nahverkehrs (ÖPNV) und der Entsorgungsfahrzeuge sowie den regionalen Industrien dienen. Die Betriebskosten der GWA würden mittelfristig gesenkt und der bisher dieselbetriebene ÖPNV sowie die Entsorgungsfahrzeuge könnten dank Wasserstoff praktisch emissionsfrei werden. Ein weiteres Kernergebnis der Studie sei, dass durch diverse Entlastungsoptionen beim Strombezug sowie durch die parallele Vermarktung der entstehenden Nebenprodukte Sauerstoff und Wärme die derzeit noch teure grüne Wasserstoffproduktion bereits konkurrenzfähig mit Diesel ist.
Zur Finanzierung des Vorhabens könnte zum einen überschüssiger Wasserstoff an regionale Industriekunden verkauft werden. Zum anderen ließe sich ungenutzter Solarstrom ins deutsche Stromnetz einspeisen. Die Machbarkeitsstudie gibt zudem Aufschluss über Förder-, Lager- und Transportmöglichkeiten des Wasserstoffs sowie den Bau einer Tankanlage für die städtischen Busse. Im nächsten Schritt sollen laut PwC unter anderem rechtliche Details, Partnerschaften mit Windkraftbetreibern, die technische Vorplanung sowie ein konkreter Businessplan erörtert werden. Um den gesamten Flottenbedarf für Unna zu decken, müssten der Studie zufolge jährlich bis zu 500 Tonnen Wasserstoff produziert werden. Bei dem Projekt wurde im ersten Schritt der Energiebedarf des Elektrolyseurs unter Berücksichtigung einer vollständig erneuerbaren Energieversorgung ermittelt. Ausgangspunkt sei eine neu zu errichtende Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 15,5 Megawatt. Auftretende Versorgungslücken, etwa durch sonnenarme Phasen im Winter, könnten durch Windkraft oder den Zukauf von grünem Netzstrom geschlossen werden. „Wasserstoff kann unser Energieträger der Zukunft sein", erklärt Benedikt Stapper, Vorstand bei der GWA Unna. Bei einer installierten Elektrolyse-Leistung von 6.000 Kilowatt erreicht das Projekt der Studie nach in der Startphase sein Kostenoptimum. Mit zunehmender Leistung des Elektrolyseurs steigt allerdings der zusätzliche Bedarf an Wind- und Netzstrom deutlich an. Ausgerüstet mit einer 6.000-kW-Anlage würde das Wasserstoffprojekt knapp 15 Millionen Euro kosten.

(ur)

Stichwörter: Klimaschutz, PricewaterhouseCoopers, Kreis Unna, Wasserstoff