Mainz

Wasserstoff aus der Kläranlage

[13.12.2023] Der Wirtschaftsbetrieb Mainz testet im Klärwerk Mombach eine innovative Kombination von Kläranlage und Elektrolyse zur nachhaltigen Energiegewinnung.

Das Klärwerk Mombach in Mainz geht einen weiteren Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft. Der städtische Wirtschaftsbetrieb Mainz testet eine vierte Reinigungsstufe, bei der mittels Elektrolyse und Sauerstoff kleinste Stoffe herausgefiltert werden. Als Nebenprodukt entsteht Wasserstoff.
Der jährliche Sauerstoffbedarf wird von den Kläranlagenbetreibern auf etwa 600 Tonnen geschätzt. Durch die Elektrolyse werden etwa 75 Tonnen Wasserstoff gewonnen. Der größte Teil wird an einer H2-Tankstelle auf dem Klärwerksgelände genutzt, der Rest ins Erdgasnetz eingespeist. Rechnerisch könnten mit dieser Menge rund ein Dutzend Busse ein Jahr lang betrieben werden, erklärt Jonas Aichinger, Leiter Innovationsmanagement bei den Mainzer Stadtwerken. Er betont, dass der grüne Treibstoff nicht nur im öffentlichen Nahverkehr, sondern auch im Schwerlastverkehr und sogar in Privatfahrzeugen eingesetzt werden kann.
Als umweltpolitischen Meilenstein hat Landesumweltministerin Katrin Eder (Bündnis 90/Die Grünen) das Projekt ARRIVED des Wirtschaftsbetriebs Mainz gewürdigt. Eine Landesförderung in Höhe von 170.000 Euro unterstützt den Testbetrieb einer Pilotanlage, der noch bis ins kommende Jahr läuft. Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich nach Angaben des Wirtschaftsbetriebs Mainz auf rund 39 Millionen Euro, wovon das Land Rheinland-Pfalz 6,5 Millionen Euro und der Bund eine Förderung in gleicher Höhe zugesagt haben.
Für den Elektrolyseprozess werden jährlich mehr als vier Gigawattstunden Strom benötigt. Diesen Strom wollen die Mainzer Stadtwerke aus verschiedenen regenerativen Quellen gewinnen, unter anderem aus eigenen Photovoltaikanlagen, Klärgas-Blockheizkraftwerken und Klärschlammverbrennungsanlagen. Die Mainzer Stadtwerke bringen ihr Know-how aus dem Betrieb ihres Energieparks in Hechtsheim seit 2015 in das Projekt ein (wir berichteten).

(al)

Stichwörter: Wasserstoff, Mainz