DVGW

Wasser wird nicht knapp

[24.02.2023] Die bei der Erzeugung von grünem Wasserstoff verbrauchten Wassermengen gefährden nicht die Trinkwasserversorgung. Zu diesem Ergebnis kommen jetzt Untersuchungen des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches.

Untersuchungen des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) haben jetzt ergeben, dass die Wassermengen, die für die Erzeugung von grünem Wasserstoff durch Elektrolyse benötigt werden, die Trinkwasserversorgung in Deutschland nicht beeinträchtigen.
Wie der DVGW mitteilt, wurde eine installierte Elektrolyseleistung von zehn Gigawatt (GW) bis zum Jahr 2030 zugrundegelegt. Die dafür benötigte Wassermenge liege bei rund sieben Millionen Kubikmetern Reinstwasser. Dies entspreche maximal neun Millionen Kubikmetern aus natürlichen Ressourcen gewonnenem Süßwasser. Im Vergleich zu anderen Nutzungen sei dies eine kleine Menge. Allein für die Beregnung von landwirtschaftlichen Flächen seien im Jahr 2019 fast 450 Millionen Kubikmeter Rohwasser genutzt worden. In der Energiewirtschaft seien im selben Jahr mindestens 300 Millionen Kubikmeter aus den Kühltürmen der Kraftwerke verdunstet – also mehr als das 30-fache von dem, was für die Elektrolyse notwendig wäre.
Laut DVGW-Berechnung wird die gesamte Wassernachfrage in Deutschland durch die Erzeugung grünen Wasserstoffs per Elektrolyse selbst bei einer langfristigen Ausbauleistung von 40 GW nur um weniger als ein Prozent steigen. DVGW-Vorstand Wolf Merkel erklärt: „Angesichts zunehmender Hitze- und Trockenperioden wächst die Sorge um die Verfügbarkeit unserer Trinkwasserressourcen. Die Ergebnisse unserer Berechnungen schaffen dahingehend Klarheit, dass die von der Politik derzeit geplanten Elektrolysekapazitäten keine nennenswerte Erhöhung des deutschlandweiten Wasserbedarfs bedeuten."

Regionale Gegebenheiten berücksichtigen

Wichtig sei, von Anfang an regionale Gegebenheiten zu berücksichtigen, betont Merkel. So sollten Verfügbarkeit und Qualität der Wasserressourcen am jeweiligen Standort ebenso in die Kapazitätsplanung einfließen wie die regionalen Auswirkungen und langfristigen Folgen. Dies gelte insbesondere für Regionen, die in den vergangenen Jahren von Trockenheit und Dürre betroffen waren – wie beispielsweise Regionen in den Bundesländern Brandenburg, Sachsen-Anhalt oder Niedersachsen.
Steht Oberflächen- oder Grundwasser nur begrenzt zur Verfügung, können auch andere Quellen genutzt werden. An küstennahen Standorten oder für die Offshore-Elektrolyse kommt auch entsalztes Meerwasser infrage. Nach einer Studie der Stiftung Offshore-Windenergie sehen die Ausbaupläne ohnehin vor, dass ein Drittel der Elektrolysekapazitäten direkt bei den Windparks in der Nordsee installiert wird und zwei Drittel an Land. Der Bedarf an Süßwasser würde sich dadurch reduzieren. Eine alternative Rohwasserquelle für küstenferne Regionen wäre zudem die Nutzung von Abwässern aus Kläranlagen, die gereinigt und zu Reinstwasser für den Elektrolyseur aufbereitet werden können.
Der DVGW ist Partner des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Leitprojekts H2MARE, das die Bedingungen der Offshore-Erzeugung grünen Wasserstoffs erforscht.

(th)

Stichwörter: Wasserstoff, DVGW, Studie