DVGW-Studie

Gasleitungen fit für Wasserstoff

[31.03.2023] Eine DVGW-Studie belegt, dass Deutschlands Gasleitungen aus Stahl bereit für den Transport von Wasserstoff sind.

Die im deutschen Gasnetz verbauten Stahlrohrleitungen sind für den Transport von Wasserstoff geeignet. Sie weisen keine Unterschiede in Bezug auf die grundsätzliche Eignung für den Transport von Wasserstoff gegenüber Erdgas auf. Sowohl betriebsbedingte Alterung als auch die geforderte Bruchzähigkeit entsprechen den Erwartungen an eine Dekaden-überdauernde, sichere Verfügbarkeit.
Zu diesem Ergebnis kommt das Forschungsprojekt „Stichprobenhafte Überprüfung von Stahlwerkstoffen für Gasleitungen und Anlagen zur Bewertung auf Wasserstofftauglichkeit“ (SyWeSt H2) des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW). Es wurde von Open Grid Europe und der Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart durchgeführt. Für das Forschungsprojekt wurde ein repräsentativer Querschnitt der in deutschen und teilweise auch europäischen Rohrleitungen verbauten Stähle extremen Betriebs- und Alterungseinflüssen unter Wasserstoff ausgesetzt und technisch geprüft.
„Die Forschungsergebnisse sind wegweisend in die Wasserstoff-Zukunft. Von den drei Herausforderungen entlang der Wertschöpfungskette – Erzeugung, Transport und Nutzbarmachung – ist der Transport nun grundsätzlich gelöst. In Leitungsnetzen werden die Rohre auch weiterhin genutzt werden können, und nur einzelne Einbauteile oder Stationselemente sind zu ertüchtigen oder auszutauschen. Das ist volkswirtschaftlich sinnvoll, denn wir können auf eine bestehende Infrastruktur mit einem über viele Jahrzehnte getätigten Investitionsvolumen in Höhe von rund 300 Milliarden Euro zurückgreifen“, erklärt Gerald Linke, Vorstandsvorsitzender des DVGW.
Statt ein neues Gasnetz für den Transport von Wasserstoff aufzubauen, kann das bereits bestehende, über 550.000 Kilometer lange deutsche Gasnetz mit Gesamtkosten von nur rund 30 Milliarden Euro für den Transport von Wasserstoff umgerüstet werden. Millionen Haushalte und Unternehmen mit Gasanschluss sind bereits H2-ready oder können mit verhältnismäßig geringem Aufwand H2-ready gemacht werden und so über die bestehende Infrastruktur zu 100 Prozent mit klimaneutralem Wasserstoff versorgt werden.

(ur)

Der Abschlussbericht zum DVGW-Projekt SyWeSt H2 kann hier heruntergeladen werden.

Stichwörter: Wasserstoff, DVGW, Gasleitung