

DVGW

Studie zu Wasserstoffkosten

[06.11.2023] Eine jetzt veröffentlichte DVGW-Studie zu den Wasserstoffkosten für die Wärmeversorgung in Deutschland zeigt, dass die Endkundenpreise für grünen Wasserstoff langfristig nicht über den Gaspreisen liegen werden.

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) hat jetzt eine Studie vorgelegt, welche die Gesamtkosten verschiedener Energieträger für Haushalte sowie für beispielhafte Wärmeversorgungslösungen vergleicht. Wie der DVGW mitteilt, zeigt die Studie, dass die Endkundenpreise für grünen Wasserstoff mittel- und langfristig im Bereich von Erdgas beziehungsweise der heute geltenden Gaspreisbremse von zwölf Cent pro Kilowattstunde (ct/kWh) liegen könnten. Vergleicht man die Gesamtkosten – also Anschaffung, Kosten für Gebäudesanierung und Betrieb – liege eine mit Wasserstoff betriebene Gastherme je nach Gebäudetyp und Effizienzklasse sowohl im Ein- als auch im Mehrfamilienhaus auf dem Niveau einer elektrisch betriebenen Wärmepumpe.

Wasserstoff im Wärmesektor hat Zukunft

„Die Ergebnisse der Untersuchung sind ein starker Indikator dafür, dass Wasserstoff auch im Wärmesektor zukünftig wettbewerbsfähig sein kann. Auf dem Weg in eine klimaneutrale Zukunft ist dies ein weiteres schlagkräftiges Argument auf wissenschaftlicher Basis, um die teils ideologisch geführten so genannten Champagner-Diskussionen endlich ad acta zu legen“, argumentiert Professor Gerald Linke, Vorstandsvorsitzender des DVGW. Damit wendet sich der DVGW nach eigenen Angaben gegen die immer noch weit verbreitete Meinung, Wasserstoff sei wegen seines angeblich auch in Zukunft hohen Preises nur für wenige Menschen eine Alternative im Wärmesektor. Bereits durchgeführte Studien hätten zudem die Wasserstofftauglichkeit der bestehenden Infrastruktur belegen können.

Für den Kostenvergleich wurden indikative Endkundenpreise auf Basis der Gestehungskosten herangezogen. Neben den Preisen für die gasförmigen Energieträger vergleiche die DVGW-Studie auch die Gesamtkosten, die auf die Haushalte je nach Wärmeversorgungslösung zukommen können. Denn um die Klimaziele zu erreichen, müsse die Wärmeerzeugung für Gebäude in Deutschland grundlegend umgestellt werden. Ziel der Studie sei es zum einen, die Endkundenpreise von grünem Wasserstoff mit alternativen Energieträgern für Haushalte in den Jahren 2035 und 2045 zu vergleichen. Zum anderen liege der Fokus der Analyse auf den Gesamtkosten verschiedener Wärmeversorgungslösungen für zwei ausgewählte Gebäudetypen der Effizienzklassen B und D. Betrachtet werden Grüngasheizungen auf Basis von Biomethan und klimaneutralem Wasserstoff sowie Wärmepumpen.

Kostenentwicklungen der kommenden Jahrzehnte

Insgesamt zeige der Vergleich, dass sich die Kostenrelationen der Energieträger über den Betrachtungszeitraum verändern: Während die Endkundenpreise für klimaneutralen Wasserstoff in Deutschland bis 2035 noch über denen von Erdgas und Biomethan liegen dürften, könnten sie bis 2045 ein vergleichbares Niveau erreichen. Haushalte in Deutschland müssten demnach im Jahr 2035 zwischen zwölf und 17 ct/kWh Wasserstoff bezahlen. Demgegenüber läge der Preis für Erdgas unter Berücksichtigung steigender CO₂-Preise bei neun bis elf ct/kWh, der für Biomethan je nach eingesetzter Biomasse knapp darüber bei etwa zehn bis 13 ct/kWh.

Nach dem Jahr 2035 könnten die Endkundenpreise für Wasserstoff sinken und sich denen von Erdgas

annähern. Wesentliche Treiber hierfür seien unter anderem die Degression der Kosten für die Wasserstoffproduktion sowie steigende CO₂-Preise im Rahmen des Emissionshandels. Im Jahr 2045 könnten die Beschaffungskosten für Wasserstoff dann auf etwa elf bis 15 ct/kWh sinken. Zum Vergleich: Selbst wenn Erdgas gemäß dem Entwurf des Gebäudeenergiegesetzes im Jahr 2045 nicht mehr eingesetzt werden dürfte, würden die hypothetischen Endkundenpreise insbesondere aufgrund steigender CO₂-Preise auf zehn bis zwölf ct/kWh steigen.

Kostenentwicklungen berücksichtigen

Investitionen in Wärmeversorgungslösungen würden langfristig getätigt, sodass auch die Kostenentwicklung über die nächsten Jahrzehnte berücksichtigt werden müsse. Um die Gesamtkosten der verschiedenen Technologien und Energieträger zu vergleichen, seien exemplarisch zwei Einfamilienhäuser der Effizienzklassen B und D für die Jahre 2035 und 2045 gegenübergestellt worden. Die Studie zeige, dass bei Gebäuden der Effizienzklasse B und besser die Gesamtkosten einer Grüngastherme auf Basis von Wasserstoff oder Biomethan voraussichtlich über denen einer Wärmepumpe liegen. Bei einer niedrigeren Effizienzklasse sei das Bild dagegen umgekehrt: Die Gesamtkosten einer Grüngastherme könnten dann niedriger sein als die einer Wärmepumpe – vor allem langfristig, zum Beispiel bis zum Jahr 2045.

(th)

Hier können Sie die Studie herunterladen

Stichwörter: Wasserstoff, DVGW, Studie, Wärmeversorgung