



Die vorhandene Gasinfrastruktur lässt sich für die Einspeisung von klimaneutralem Wasserstoff umrüsten.

Auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045

Warum die Energiewende auch eine Wärmewende werden muss

Autor Dr. Constantin H. Alsheimer, Vorstandsvorsitzender der Mainova AG

Um bis 2045 klimaneutral zu werden, muss Deutschland aus der Nutzung fossiler Energieträger aussteigen. Eine markt- und sozialverträgliche Energiewende benötigt das kluge Miteinander von verschiedenen Technologien und die Nutzung vorhandener Ressourcen. Das gilt auch im Besonderen für die Wärmeversorgung. Andernfalls setzen wir die gesellschaftliche Akzeptanz und damit das Gelingen der Energiewende aufs Spiel.

Die Energielandschaft Deutschlands verändert sich: Durchschnittlich 45,4 Prozent des Stroms wurden im Jahr 2020 bereits regenerativ erzeugt, im Wärmesektor jedoch nur 15 Prozent. Dabei spielt die Wärme bei der Umsetzung der Energiewende die entscheidende Rolle, denn diese macht über 50 Prozent des gesamten Endenergiebedarfs in Deutschland aus. Für eine erfolgreiche Energiewende benötigen wir daher die Wärmewende.

Ein Blick nach Frankfurt

Möchten wir den Wärmemarkt durch die vollständige Elektrifizierung dekarbonisieren, dann hat das Auswirkungen

auf unsere Stromnetze. Um diese besser abschätzen zu können, hat Mainova den Energiebedarf über alle drei Sektoren, Elektrizität, Verkehr und Wärme, für die Stadt Frankfurt am Main untersucht.

Wir haben ein Szenario betrachtet, welches in der Wärmeversorgung die Energieträger Erdgas (ca. 58 Prozent Anteil) und Öl (ca. 15 Prozent Anteil) vollständig durch Strom ersetzt. Der Strombedarf Frankfurts ist durch Großkunden wie Deutschlands größten Flughafen, die Messe und die zahlreichen Rechenzentren bereits sehr hoch. Hinzu kommt die voranschreitende Elektromobilität. Daher investieren wir bereits, gemeinsam mit den vorgelagerten Netzbetreibern, 750 Millionen Euro um die Kapazitäten um rund 50 Prozent zu erhöhen. Das entspricht dem Bedarf einer Großstadt wie Hannover.

Bei einer vollständigen Elektrifizierung der Wärmeversorgung müsste die Kapazität noch um ein Vielfaches ausgebaut werden. Wir rechnen mit Zusatzinvestitionen von deutlich über zwei Mrd. Euro. Die Kapazität der Mittel- und Niederspannungsnetze müsste jeweils mehr als verdreifacht und die je-

weils vorgelagerten Netzebenen mehr als verdoppelt werden.

Die Elektrifizierung der Wärmeversorgung mittels Wärmepumpen verlangt zudem zusätzlich einen immensen Sanierungsaufwand für Bestandsgebäude. Die Stadt Frankfurt ermittelt für die Sanierungskosten der stadteigenen Immobilien in den nächsten 30 Jahren einen Finanzbedarf in Höhe von 3,125 Milliarden Euro – also 105 Millionen Euro jährlich. Hinzu kommen noch Milliardenkosten für private Bestandsgebäude, die sich auch auf die Mieten auswirken.

Eine rein elektrische Wärmeversorgung ließe sich also nur mit einem massiven und kostenintensiven Stromnetzausbau realisieren, sowie durch ein umfassendes Sanierungs- und Modernisierungsprogramm von Bestandsgebäuden.

Zum Energiemix der Zukunft gehören Elektronen und Moleküle

Wir verfügen deutschlandweit über funktionstüchtige, äußerst leistungsfähige Gasnetze. Mit moderatem Modernisierungsaufwand lassen sie sich für die Einspeisung klimaneutraler Gase wie Wasserstoff zügig umrüsten. Dies ist nicht nur volkswirtschaftlich sinnvoll und sozialverträglich, sondern auch für die Erreichung der Klimaziele höchst effektiv. Ein zügiger Hochlauf über Erdgas mit Wasserstoffanteilen, ist möglich und zeigt schnell Wirkung. Bereits 6,5 Millionen Tonnen CO₂ können jährlich vermieden werden, wenn 10 Prozent des Erdgasverbrauchs in Deutschland durch Wasserstoff ersetzt würden. Auf diese Weise kann der mengenmäßig große Wärmesektor die Klimaziele zügig erreichen. Der nächste Schritt ist dann ein Netz, das zu 100 Prozent Wasserstoff aufnehmen kann.

Der Vorteil für die Verbraucherinnen und Verbraucher liegt auf der Hand: die Anschaffungskosten für eine neue Heizung, die auf Gas basiert und perspektivisch mit Wasserstoff heizen kann, fallen kostengünstiger aus, als die Umstellung auf Wärmepumpen, die einhergehen mit umfassenden Sanierungen.

Als Energieversorger stehen wir zum Ziel der Klimaneutralität. Wenn Politik und Wirtschaft die Energiewende gemeinsam zum Erfolg führen wollen, dann benötigen wir von der Politik verlässliche Rahmenbedingungen. Und sie sollte es zudem den Marktteilnehmern überlassen, die jeweils günstigste Technologie zur Erreichung der energiepolitischen Ziele zu ergreifen. Dies führt zu größtmöglicher Effizienz, Akzeptanz und vor allem Geschwindigkeit beim Klimaschutz.



Der Wärmesektor spielt bei der Umsetzung der Energiewende die entscheidende Rolle“

Dr. Constantin H. Alsheimer