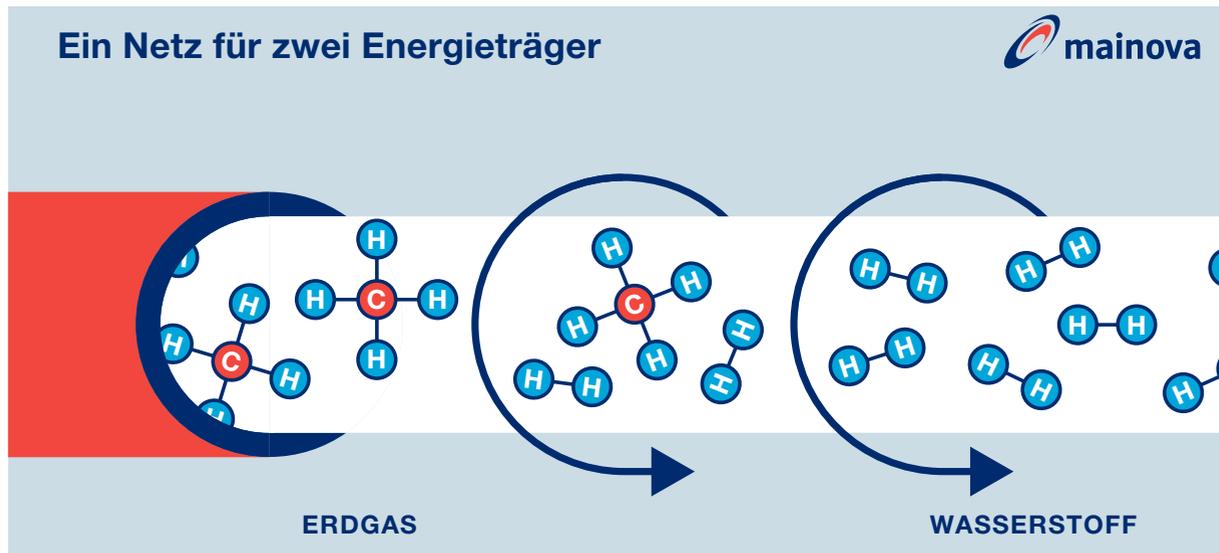


Energiewende mit Wasserstoff

Wasserstoff im Wärmesektor bietet enormes Potenzial zur Dekarbonisierung

Autor Dr. Constantin H. Alsheimer, Vorsitzender des Vorstands des Frankfurter Energieversorgers Mainova AG



Das bestehende Gasnetz kann zukünftig auch Wasserstoff transportieren.

Der politische Wille ist klar formuliert: Deutschland soll bis 2045 klimaneutral sein. Eine große Rolle wird dabei die Dekarbonisierung des Wärmesektors spielen. Laut Branchenverband BDEW ist der Wärmemarkt in Deutschland für rund 57 Prozent des Endenergieverbrauchs verantwortlich. Rund 42 Prozent des Treibhausgas-Ausstoßes gehen auf ihn zurück.

Der aktuellen politischen Debatte nach soll Strom nun auch den Wärmesektor mit Hilfe von Wärmepumpen dekarbonisieren. Dieser Ansatz ist einseitig. Für ein klimaneutrales Energiesystem benötigen wir keine „All Electric Society“, die in jedem Sektor hauptsächlich auf die Nutzung von Strom setzt. Vielmehr brauchen wir einen Energieträger, der auf die Klimaschutzziele einzahlt, also den Wärmemarkt dekarbonisiert und dabei für die Verbraucherinnen und Verbraucher erschwinglich bleibt. Um dies zu erreichen, müssen wir technologieoffen vorgehen. Dabei ist Wasserstoff ein Schlüssel. Seine technologieoffene Erzeugung und Nutzung in allen Sektoren muss möglich sein. Auch und gerade im Wärmesektor.

Wie kann das funktionieren?

Heute leistet Erdgas mit über 40 Prozent den größten Beitrag zur Wärmeversorgung in Deutschland. Mehr als

21 Millionen Haushalte und Unternehmen sind an 560.000 Kilometer Gasnetz angeschlossen. Mit überschaubarem Modernisierungsaufwand können diese auch zukünftig mit Gasen wie klimaneutralem Wasserstoff und klimaneutralem Methan versorgt werden. Dadurch haben wir die große Chance, ganze Quartiere zu dekarbonisieren. Der Einsatz von Wärmepumpen im Altbau hingegen geht oftmals mit teuren energetischen Sanierungsmaßnahmen einher. Wasserstoff im Gasnetz ist die volkswirtschaftlich sinnvollste Lösung. Die vorhandene Infrastruktur kann weiter genutzt und Haushalte und Unternehmen können auf ihren Weg in die Klimaneutralität kosteneffizient unterstützt werden. Politisch ist für diese Transformation der Gasinfrastruktur eine gemeinsame Regulierung von Wasserstoff und Erdgas unerlässlich.

Wasserstoff als idealer Energiespeicher

Die Versorgungssicherheit spielt für die Akzeptanz der Energiewende eine entscheidende Rolle. Wasserstoff ist hier das ideale Speichermedium und kann aus erneuerbarem Strom erzeugt werden, wenn dieser im Überschuss anfällt und für Zeiten, in denen erhöhter Energiebedarf besteht, gespeichert werden. Hierzu ließen sich die bereits vorhande-

nen Gasspeicher nutzen. Wasserstoff stünde so jederzeit zur Verfügung.

Die politischen Strategien müssen realistisch sein

Die Wasserstoffstrategien der Bundesregierung und der EU unterstützen die Beiträge der Energiewirtschaft zur Erreichung der Klimaziele nur unzureichend. So ist es ratsam, die ausschließliche Förderung von „grünem“ Wasserstoff zu überdenken. Diese begrenzt die Verfügbarkeit von Wasserstoff und schränkt den Preiswettbewerb drastisch ein. Vielmehr ist eine technologieoffene Erzeugung von Wasserstoff notwendig: Aus Erdgas erzeugter „blauer“ bzw. „türkiser“ Wasserstoff, bei dem durch Abscheidung keine CO₂-Emissionen in die Atmosphäre gelangen, könnte in der Übergangszeit das Angebot von Wasserstoff deutlich erhöhen und für niedrigere Preise sorgen.

Am Ende kommt es darauf an, über einen Energieträger zu verfügen, der die Treibhausgasemissionen signifikant verringert. Wasserstoff – ob grün, blau oder türkis – ist dazu in der Lage.

Regionales Wasserstoff-Netz könnte den Startpunkt für die hessische Wasserstoffwirtschaft bilden

In Frankfurt und der Rhein-Main-Region besteht Potenzial für einen regionalen Wasserstoffmarkt. Es gibt mehrere Müllheizkraftwerke und Biomasseanlagen, an denen per Elektrolyse „grüner“ Wasserstoff erzeugt werden könnte. Mit dem Bau eines regionalen Wasserstoff-Netzes würden zunächst verschiedene Elektrolyseure in der Region und der Industriepark Höchst verbunden werden. Ein solches Wasserstoff-Netz könnte den Startpunkt einer regionalen Wasserstoffwirtschaft bilden und wäre ein Pilotprojekt von überregionaler Strahlkraft.

Verlässliche politische Rahmenbedingungen schaffen

Die Anwendungsmöglichkeiten für Wasserstoff sind vielfältig. Perspektivisch ist eine steigende Nachfrage zu erwarten, die wir unter den jetzigen Rahmenbedingungen nicht aus eigener Kraft bedienen werden können. Daher ist auch der Import von Wasserstoff absehbar.

Wenn es uns gelingt, Wasserstoff in großen Mengen herzustellen, zu importieren und auch im Wärmemarkt zu nutzen, können wir Klimaneutralität bis 2045 erreichen. Dazu benötigen wir Technologieoffenheit bei der Erzeugung, eine sektorübergreifende Nutzung, marktorientierte Anreize und verlässliche politische Rahmenbedingungen.



Wir brauchen einen Energieträger, der auf die Klimaschutzziele einzahlt und erschwinglich bleibt.

Dr. Constantin H. Alsheimer