

## Wärmewende

# Heute Erdgas, morgen Wasserstoff

Wasserstoff könnte künftig der Schlüssel für eine sichere Energieversorgung sein. Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen lassen sich inzwischen so umrüsten, dass sie auch zu 100 Prozent mit diesem Gas betrieben werden können.

Mit Blick auf den kontinuierlich steigenden Anteil von Wind- und Sonnenenergie wird deutlich: Der wesentliche Anteil am Energiemix wird zukünftig aus diesen beiden Quellen stammen und somit den größten Beitrag dazu leisten, die Klimaziele zu erreichen. Allerdings hat die Sache einen Haken: Das Angebot von Energie aus Wind und Sonne stimmt nur selten mit dem tatsächlichen Bedarf überein. Daher wird ein regeneratives Energiespeichersystem notwendig, um den zeitlichen Versatz zwischen Energieerzeugung und Energienutzung zu überbrücken.

Wasserstoff kommt hierbei eine hohe Bedeutung zu. Per Elektrolyseverfahren lässt sich die überschüssig erzeugte Energie aus Wind- und Sonnenkraft in Wasserstoff umwandeln und kann für die spätere Nutzung in diversen Anwendungen gespeichert werden. Wasserstoff ist geeignet, Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK)

zu betreiben. Betrieben durch regenerative Gase oder Erdgas, stellen sie bereits heute die ressourcenschonende Energieversorgung diverser Liegenschaften sicher und sind fest in das Portfolio vieler Kommunen und Stadtwerke eingebunden. An vielen Standorten in Europa wird Wasserstoff bereits dem Erdgasnetz beigemischt und Komponentenhersteller berücksichtigen ein steigendes Mischungsverhältnis bei der Entwicklung neuer Produkte. Dezentrale KWK-Anlagen werden so zum fehlenden Puzzleteil der Energiewende, das die Anforderungen nach Klimaneutralität auf der einen und Versorgungssicherheit auf der anderen Seite in Einklang bringt.

## TECHNIK IST KEIN LIMITIERENDER FAKTOR

Einzelne Hersteller von KWK-Anlagen, wie etwa die „2G Energy AG“ aus Heek im westlichen Münsterland, haben die Pro-

dukte für den Betrieb mit 100 Prozent Wasserstoff bereits weiterentwickelt.

Frank Grewe, CTO bei 2G Energy, verweist auf eine inzwischen zehnjährige H<sub>2</sub>-Entwicklungshistorie und stellt klar: „Bei der Nutzung von Wasserstoff in KWK-Anlagen ist die technische Machbarkeit keinesfalls der limitierende Faktor. Sämtliche Hauptkomponenten wie Generator, Wärmetauscher, Pumpen etcetera sind nahezu identisch und selbst der Motor als solches basiert auf bestehenden Erdgasvarianten, die weltweit tausendfach installiert wurden. Lediglich bei der Gemischbildung vor der Verbrennung müssen wir aufgrund der unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Wasserstoff im Vergleich zu herkömmlichen Gasen Anpassungen vornehmen.“ Die Ähnlichkeit der Produkte halte laut Grewe auch den Preis neuer Anlagen im Rahmen.

Neben der Berücksichtigung des steigenden Anteils von Wasserstoff in Erdgasnetzen, liegt der Fokus bei KWK-Herstellern vor allem auf der Umrüstbarkeit bestehender Erdgasanlagen auf reinen Wasserstoffbetrieb. „Nahezu jede unserer heute installierten KWK-Anlagen kann im Rahmen einer regulären Wartungstätigkeit auch zu einem späteren Zeitpunkt für den Betrieb mit Wasserstoff umgerüstet werden. Wir kalkulieren hier mit etwa 15 Prozent der ursprünglichen Investitionssumme, sodass wir flexibel und zeitgleich kostengünstig auf die weitere Entwicklung der Wasserstoffinfrastruktur reagieren können“, erläutert Grewe. Die KWK-Technologie sei auch langfristig eine effiziente Lösung für eine dezentrale, klimaneutrale Energieversorgung. *Stefan Liesner*



Techniker bei der Installation einer Anlage für Kraft-Wärme-Kopplung, die mit Gas betrieben wird und sowohl Strom als auch Wärme produziert.

Foto: 2G Energy AG

## DER AUTOR

Stefan Liesner ist Head of Public Affairs and Public Relations der 2G Energy AG aus Heek.