

Stadtwerke Heide und Thüga Aktiengesellschaft

Reallabor WESTKÜSTE100: Projektabschnitt „grüner“ heizen mit Wasserstoff

DIE IDEE



Um die Dekarbonisierung der Gasnetze voranzutreiben, wollen die Stadtwerke Heide (SWH) gemeinsam mit dem Stadtwerkeverbund Thüga in einem Feldversuch bis zu 20 Prozent Wasserstoff in einen Abschnitt eines bestehenden Gasnetzes einspeisen. Im Fokus steht zum einen der Nachweis, dass die Komponenten eines modernen Bestandsgasnetzes in der Praxis allen Anforderungen für die Einspeisung von Wasserstoff entsprechen. Zum anderen soll der Testlauf nachweisen, dass eine sukzessive Umstellung der Wärmeversorgung auf erneuerbare Gase möglich ist – ohne aufwändige Umbaumaßnahmen oder umfassende Investitionen im Bereich der Gasnetze oder der Gasverbraucher. Von den Resultaten profitieren die kommunalen Partnerunternehmen der Thüga-Gruppe.

Der Feldversuch für klimafreundlicheres Heizen ist ein Projektabschnitt innerhalb des Reallabors WESTKÜSTE100, das vom Bundesministerium für Wirtschaft gefördert wird. Das Ziel: die Energiewende vorantreiben, um die Klimaziele 2030 zu erreichen. Hierfür planen insgesamt zehn Konsortialpartner, schrittweise eine regionale Wasserstoffwirtschaft im industriellen Maßstab aufzubauen und Stoffkreisläufe branchenübergreifend zu verzahnen. So testen sie unter realen Bedingungen die Dekarbonisierung von Industrie, Mobilität und Wärmemarkt.

DIE UMSETZUNG



Für das Projekt WESTKÜSTE100 haben sich zehn Partner zusammengeschlossen: EDF Deutschland, Holcim Deutschland, OGE, Ørsted Deutschland, Raffinerie Heide, Stadtwerke Heide, Thüga, thyssenkrupp Industrial Solutions, Entwicklungsagentur Region Heide und Fachhochschule Westküste. Sie planen, einen 30-MW-Elektrolyseur zu errichten und mit Offshore-Windstrom grünen Wasserstoff zu produzieren, der u. a. für verschiedene industrielle Prozesse genutzt wird.

Teile des Wasserstoffs gelangen in einer 100 %-H₂-Pipeline an das Betriebsgelände der Stadtwerke Heide. Dort wird Wasserstoff über eine neu zu errichtende Gaseinspeiseanlage dem Erdgas beigemischt und in ein separates Gasnetzgebiet mit 214 angeschlossenen Haushaltskunden eingespeist. In einer ersten Phase planen die Stadtwerke Heide und Thüga zunächst mit einem Wasserstoff-Anteil von bis zu 10%. Ziel ist es, die Beimischung sukzessive auf bis zu 20% zu steigern und diese Beimischungsquote stabil zu

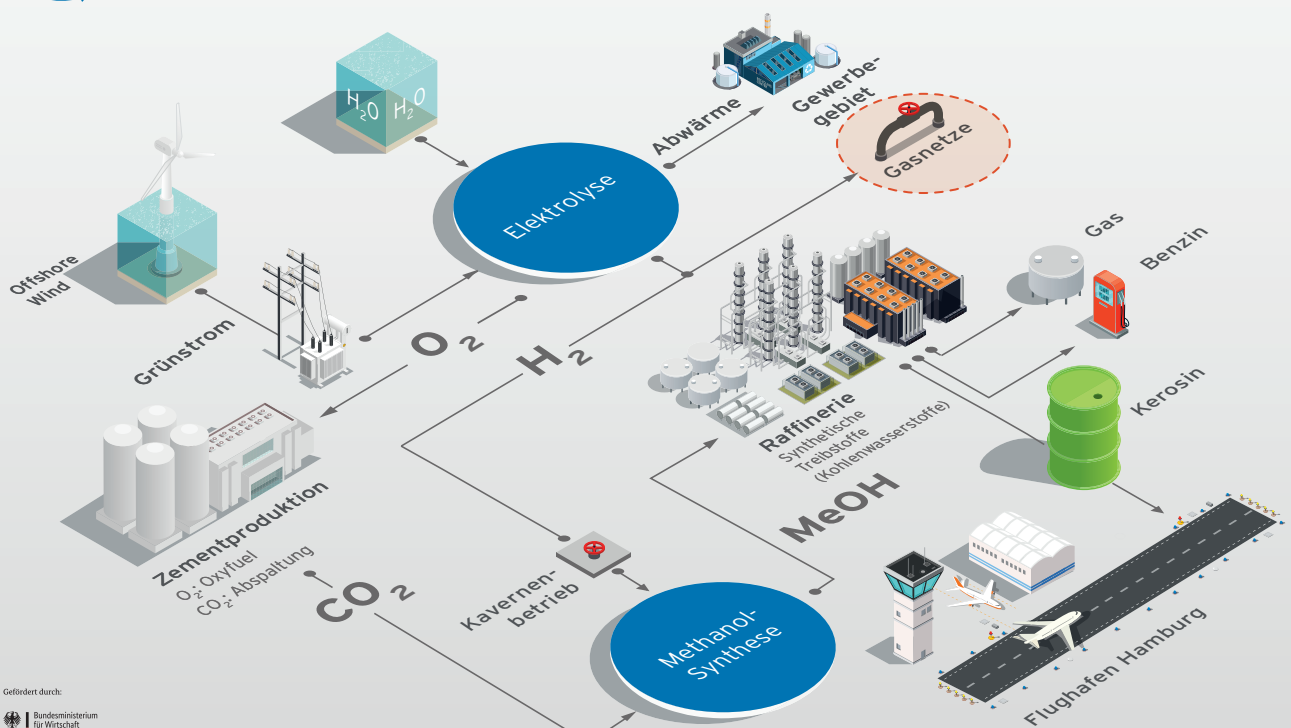
betreiben. Damit schafft das Projekt Erfahrungswerte zur Versorgungscharakteristik des neuen Energieträgers im Wärmemarkt.

Im Vorfeld steht eine sicherheitsrelevante Betrachtung aller beteiligten Anlagen-Komponenten im Netzabschnitt an. Außerdem erarbeiten die Projektpartner in Kooperation mit einem unabhängigen Prüfinstitut ein Messkonzept für das Gasgemisch sowie eine innovative Verbrauchsabrechnung, die sicherstellt, dass es zu keinen Benachteiligungen des Endkunden kommt.

Das Reallabor WESTKÜSTE100 bietet die Möglichkeit, den Technologie- und Innovationstransfer von der Forschung in die Praxis zu beschleunigen. Während der Projektlaufzeit von 2020 bis 2025 werden technische, wirtschaftliche und regulatorische Problem- und Fragestellungen identifiziert. Für den Markthochlauf und die Nutzung von Wasserstoff können so entscheidende Entwicklungsschritte angestoßen werden.



Grüner Wasserstoff und Dekarbonisierung im industriellen Maßstab



Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
 aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

www.westkueste100.de

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse SWH: 43,1 Mio. Euro (2019)
 Mitarbeiter SWH: 114 (2019)

Standort des Projektes

Schleswig-Holstein

Technisches Verfahren

H₂ Beimischung in das Erdgasnetz

Anlagengröße/Leistung

30 Megawatt

Ansprechpartner

Hans-Helmut Carius, Leiter Technik, SWH
 Florian Meyer, Leiter Kfm. Dienste, SWH
 Kay Bareiß, Lisa Bauer, Manager/-in Innovation, Thüga

www.westkueste100.de

Projektskizze: © Johannes Hofmann (jh artwork),
 Quelle: www.westkueste100.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages