



Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-
Württemberg

📅 24.04.2020

Wirtschaftsministerium fördert Forschungsprojekt zur Herstellung von CO₂- neutralem Gas mit rund 800.000 Euro



📷 © archy13 - stock.adobe.com

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau fördert die Forschung zur strombasierten Herstellung von klimaneutralem Gas am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) mit rund 800.000 Euro. „Für einen wirkungsvollen Klimaschutz müssen wir innovative Ideen wie diese weiter vorantreiben. CO₂-neutrales Gas kann in Zukunft eine wichtige Rolle bei der Energieversorgung spielen“, sagte Wirtschaftsministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut heute (24. April) in Stuttgart.

„Mit dem Projekt wollen wir unsere baden-württembergischen Anlagenbauer und Komponenten-Hersteller dabei unterstützen, die großen Innovationspotenziale dieses Themenfelds optimal zu nutzen“,

so die Ministerin. Ziel des Projekts „eLNG aus Luft“ ist es, den Gesamtprozess zur Herstellung von CO₂-neutralem Gas darzustellen und Empfehlungen für einen industriellen Betrieb abzuleiten. Im Rahmen des Projekts sollen außerdem neue Exportpotenziale und Absatzmärkte für Unternehmen aufgezeigt werden. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, um eine Vorreiterposition im Bereich der Technologiebereitstellung zur Produktion von strombasiertem regenerativen Flüssigerdgas (Liquefied Natural Gas, „eLNG“) einzunehmen.

Das Projekt nutzt bereits bestehende Technologiebausteine und Infrastrukturen des ZSW, um eine Gesamtprozesskette zur strombasierten Erzeugung von regenerativem Gas aus grünem Wasserstoff (Wasser-Elektrolyse) und Kohlendioxid der Umgebungsluft zu konzipieren. Ziel ist die erstmalige Umsetzung in Form eines Demonstrators, mit dessen Hilfe der Prozess weiter erprobt werden kann. Darauf aufbauend sollen Skalierungskonzepte erarbeitet werden, die einen Einsatz der Technologie im großtechnischen Maßstab erlauben. Während der Projektlaufzeit bis Ende 2021 liegt der Fokus auf der Analyse der vorhandenen Wertschöpfungs- und Infrastrukturen im Land und weiterer Wertschöpfungspotenziale für die baden-württembergische Industrie, die bei einer Industrialisierung der Technologien erschließbar wären.

Weitere Informationen:

Gasförmige kohlenstoffhaltige Energieträger können in Deutschland aufgrund der sehr gut ausgebauten Gas-Verteilinfrastruktur auch weit über das Jahr 2030 hinaus eine wichtige Rolle bei der Energieversorgung spielen. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass sie langfristig dem Anspruch der Klimaneutralität gerecht werden.

Wasserstoff ist die Grundlage zur Erzeugung von synthetischen Folgeprodukten wie LNG. Während Wasserstoff, wenn er mittels Elektrolyse aus erneuerbarem Strom produziert wird, die Anforderung der Klimaneutralität erfüllt, gilt dies für seine synthetisierten Folgeprodukte nur, wenn auch der im Syntheseprozess eingesetzte Kohlenstoff aus regenerativen Quellen stammt. Die idealen Power-to-Gas-Standorte mit hoher Sonneneinstrahlung und optimalen Windverhältnissen (z.B. Nordafrika oder Chile) verfügen jedoch in der Regel nicht über ausreichend biogene Ressourcen für die Bereitstellung der benötigten Mengen an Kohlendioxid. An diesen Standorten wird es daher künftig erforderlich sein, CO₂ direkt aus der Luft zu gewinnen.

Hinzu kommt, dass vor dem Hintergrund der Diversifizierung der Bezugsquellen und der Lieferrouen mit dem Ziel der Stärkung der Versorgungssicherheit zunehmend auch der Import von verflüssigtem Erdgas an Bedeutung gewinnen dürfte. Auch hier gilt, dass diese Entwicklung nur dann in Einklang mit den Klimaschutzziele gebracht werden kann, wenn fossile Gase perspektivisch durch CO₂-neutrale, synthetische Gase ersetzt werden. Das ist insbesondere relevant für den Einsatz im Verkehrssektor, denn synthetisches, erneuerbares LNG kann dort vor allem in den Bereichen eingesetzt werden, für die derzeit keine elektrischen Alternativen sinnvoll oder verfügbar sind (z.B. Nutzfahrzeuge, Schwerlastverkehr, Schifffahrt).