

## Gemeinsame Pressemitteilung

26. März 2019

### **Methanisierungsanlage in Falkenhagen geht in Betrieb und liefert synthetisches Methan – weiterer Schritt für eine erfolgreiche Energiewende**

- **Essenzieller Baustein für eine integrierte Energiewende: Power-to-Gas-Technologie ermöglicht, den Energiebedarf der Sektoren Wärme, Verkehr und Industrie CO<sub>2</sub>-arm zu decken**
- **Europäisches Forschungsprojekt STORE&GO demonstriert technische Machbarkeit des Power-to-Gas-Prozesses einschließlich Methanisierung**
- **Weiterentwicklung der Technologie eröffnet klima- und wirtschaftspolitische Chancen**

Nachdem die Power-to-Gas Anlage im brandenburgischen Falkenhagen im Mai 2018 um eine Methanisierungsstufe erweitert wurde, wird nun seit kurzem synthetisches Erdgas – Methan – ins Erdgasnetz eingespeist. Damit konnten die Partner des internationalen Forschungsprojekts STORE&GO die technische Machbarkeit des Power-to-Gas-Prozesses von der Elektrolyse über die Methanisierung bis zur Einspeisung von „grünem“ Gas in das Erdgasnetz demonstrieren. Bisher wurde von der Power-to-Gas-Anlage in Falkenhagen reiner Wasserstoff ins Erdgasnetz eingespeist. Inzwischen produziert die Anlage pro Tag bis zu 1.400 Kubikmeter synthetisches Methan (SNG), was in etwa einer Energiemenge von 14.500kWh entspricht. Mit dieser Energiemenge könnten 200 CNG-Fahrzeuge der Golfklasse etwa 150 km pro Tag fahren. Die Methanisierung ist für den Dauerbetrieb ausgelegt und erzielt dabei konstant eine sehr hohe Einspeisequalität. Zur Erzeugung des grünen Methans wird der regenerativ erzeugte Wasserstoff mit CO<sub>2</sub> aus einer Bio-Ethanol-Anlage zu Methan, d.h. synthetischem Erdgas, umgewandelt. Die beim Prozess entstehende Wärme wird außerdem von dem benachbarten Furnierwerk genutzt.

Grünes Methan kann zukünftig einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten. Denn Wind- und Sonnenenergie unterliegen in ihrer Verfügbarkeit starken natürlichen Schwankungen, die in Spitzenzeiten zur Abschaltung ihrer Erzeugungsanlagen führen kann. Große Potentiale zur Versorgung des Landes mit natürlichem und günstigem Strom gehen dabei verloren. „Grünes“ Methan schließt diese Lücke: Es kann vielfältig eingesetzt werden, zum Beispiel als Kraftstoff, zur Erzeugung von Wärme und Strom in Kraftwerken oder im Haushalt und als Rohstoff für die chemische Industrie. Gleichzeitig eröffnet es durch die uneingeschränkte Nutzung der vorhandenen Erdgasinfrastruktur neue Möglichkeiten für den Transport und die Speicherung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Die so gespeicherte Energie steht immer bedarfsgerecht bereit, auch dann, wenn Sonne und Wind nicht im erforderlichen Umfang verfügbar sind.

Im Projekt STORE&GO arbeiten 27 Partner aus sechs Ländern zusammen, um die Möglichkeiten der Integration von Power-to-Gas-Anwendungen in das europäische Energienetz zu untersuchen und vor allem die Methanisierung von Wasserstoff als wichtigen Bestandteil einer integrierten Energiewende voranzutreiben.

Gemeinsam mit Betreiber Uniper und den Standortpartnern thyssenkrupp Industrial Solutions, der DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des KIT und dem Teilinstitut Chemische Energieträger – Brennstofftechnologie des Engler-Bunte-Instituts am KIT als Verfahrensentwickler wurde die Anlage realisiert. In den kommenden Monaten sollen weitere Arbeiten zum Test und zur Optimierung der Technologie durchgeführt und Betriebserfahrungen gesammelt werden.

**Eckhardt Rümmler, Chief Operating Officer von Uniper, sagt:** „Das Gasnetz und Gasspeicher sind auf lange Sicht die einzig verfügbare Technik, um große Mengen Energie aus erneuerbaren Quellen saisonal zu

speichern. Gleichzeitig leistet Power-to-Gas einen Beitrag zur Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen, indem Kohlendioxid als Rohstoff für die Methangewinnung genutzt wird. Damit die Technologien zukünftig ihr volles Potenzial entfalten können, bedarf es einer schrittweisen Umstellung des Erdgasnetzes auf grünes Gas. Entscheidende Voraussetzungen hierfür sind, dass der verwendete Strom von Letztverbraucherabgaben befreit und die CO<sub>2</sub>-Einsparung in den Sektoren Verkehr und Wärme angerechnet wird.“

**Helmut Knauthe, Chief Technology Officer, thyssenkrupp Industrial Solutions, sagt:** „Mit der nun gestarteten, erfolgreichen Betriebsphase unserer Methanisierungsanlage haben Wissenschaft und Industrie gezeigt, dass die Speicherung von erneuerbarer Energie durch Power-to-Gas im großen Stil möglich ist. Nun geht es darum, gemeinsam mit der Politik entsprechende Rahmenbedingungen für umfassende Systemlösungen zu schaffen und infrastrukturelle Fragen zu beantworten. Eine Weiterentwicklung der Technologie schafft industriepolitische Chancen und kann langfristig Wettbewerbsvorteile in Deutschland und Europa sichern.“

**Professor Thomas Kolb, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), sagt:** „Von der Elektrolyse mit Windenergie, über die Methanisierung bis zur Verteilung und Speicherung bildet die PtG-Pilotanlage in Falkenhagen nun alle Schritte des Power-to-Gas-Prozessweges ab. Mit der erfolgreichen Direkteinspeisung in das Erdgasnetz haben wir gezeigt, dass die klimafreundliche Power-to-Gas-Technologie für den technischen Einsatz bereit ist. Mit unserem innovativen Wabenreaktor für die Methanisierung konnten wir einen wesentlichen Beitrag dazu leisten.“

#### Ihre Ansprechpartner bei Rückfragen:

##### **Uniper**

Dr. Nicole Karczmarzyk

+49 211 4579 3652

[nicole.karczmarzyk@uniper.energy](mailto:nicole.karczmarzyk@uniper.energy)

##### **thyssenkrupp Industrial Solutions AG**

Isabel Reinhardt

+49 201 844 535472

[isabel.reinhardt2@thyssenkrupp.com](mailto:isabel.reinhardt2@thyssenkrupp.com)

##### **DVGW**

Sabine Wächter

+49 228 9188-609

[presse@dvgw.de](mailto:presse@dvgw.de)

##### **KIT**

Monika Landgraf

+49 721 608 47414

[presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

#### **Über Uniper**

Uniper ist ein führendes internationales Energieunternehmen mit Aktivitäten in mehr als 40 Ländern und rund 12.000 Mitarbeitern. Sein Geschäft ist die sichere Bereitstellung von Energie und damit verbundenen Dienstleistungen. Zu den wesentlichen Aktivitäten zählen die Stromerzeugung in Europa und Russland sowie der globale Energiehandel. Uniper betreibt Gasspeicher in Deutschland, Österreich und Großbritannien und spielt eine wichtige Rolle für eine sichere und flexible Gasversorgung. Als eines der ersten Unternehmen ist Uniper aktiv im Bereich Power-to-Gas und mit Demonstrationsanlagen in Hamburg-Reitbrook und Falkenhagen. Der Hauptsitz von Uniper ist Düsseldorf.  
[www.uniper.energy](http://www.uniper.energy)

#### **Über thyssenkrupp Industrial Solutions AG**

Die Business Area Industrial Solutions von thyssenkrupp ist ein führender Partner für Planung, Bau und Service rund um industrielle Anlagen und Systeme. Auf der Basis von mehr als 200 Jahren Engineering-

Erfahrung liefern wir maßgeschneiderte, schlüsselfertige Großanlagen und Anlagenkomponenten für Kunden aus der Chemie-, Düngemittel-, Zement-, Mining- und Stahlindustrie. Als Systempartner für die Automobil- und Luftfahrtbranche sowie im Marinebereich entwickeln wir hochspezialisierte Lösungen für die individuellen Anforderungen unserer Kunden. Über 21.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bilden an über 100 Standorten ein globales Netzwerk, dessen Technologieportfolio maximale Produktivität und Wirtschaftlichkeit garantiert.  
[www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com](http://www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com)

#### **Über den DVGW, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.**

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) fördert das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz. Mit seinen über 13.600 Mitgliedern erarbeitet der DVGW die allgemein anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser. Der Verein initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches. Darüber hinaus unterhält er ein Prüf- und Zertifizierungswesen für Produkte, Personen sowie Unternehmen. Die technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der Gas- und Wasserwirtschaft in Deutschland. Sie sind der Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard. Der gemeinnützige Verein wurde 1859 in Frankfurt am Main gegründet. Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig und politisch neutral. Forschung ist im DVGW dezentral organisiert. Die Forschungseinrichtungen des DVGW, zu denen auch die DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut (DVGW-EBI) des Karlsruher Instituts für Technologie zählt, verbinden wissenschaftliche Expertise und Hochschulpartnerschaften mit der Praxis der Gas- und Wasserwirtschaft. Das DVGW-EBI ist der Standortpartner in Falkenhagen und hat die Gesamtkoordination des europäischen Projekts inne.

#### **Über das KIT, Karlsruher Institut für Technologie**

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 25 100 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.  
[www.kit.edu](http://www.kit.edu)

#### **Über STORE&GO**

Im Rahmen von Horizon 2020, dem Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union, wurde 2016 das internationale Projekt STORE&GO lanciert. Im Zentrum der Forschung steht die Herstellung erneuerbarer Gase über den Schritt der Methanisierung und die Speicherung in einem industriellen Umfang, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen. Berücksichtigt werden neben technologischen auch ökonomische und rechtliche Fragen. Geforscht wird anhand von drei unterschiedlichen Power-to-Gas-Konzepten an drei Standorten in Deutschland (Falkenhagen, Brandenburg), Italien (Troia, Apulien) und der Schweiz (Solothurn). Der DVGW, vertreten durch die DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), ist Koordinator von STORE&GO. Das Projekt hat eine geplante Laufzeit von vier Jahren (2016-2020) und ein Gesamtbudget von ca. 28 Mio Euro, wovon ca. 18 Mio Euro durch die EU gefördert werden.

[http://cordis.europa.eu/project/rcn/200559\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/200559_en.html)

<https://www.storeandgo.info/>



Co-funded by  
the European Union  
under grand agreement  
no. 691797

Diese Pressemitteilung enthält möglicherweise bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der Uniper SE und anderen derzeit für diese verfügbaren Informationen beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannt Risiken und Ungewissheiten sowie sonstige Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier abgegebenen Einschätzungen abweichen. Die Uniper SE beabsichtigt nicht und übernimmt keinerlei Verpflichtung, derartige zukunftsgerichtete Aussagen zu aktualisieren oder an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.