

Im brandenburgischen Falkenhagen (Landkreis Prignitz) befindet sich die erste Demonstrationsanlage zur Speicherung von Windstrom im Erdgasnetz.

Quelle: Uniper Energy Storage GmbH



Elektronen werden zu Molekülen –

Überblick über die ersten 18 Projektmonate des EU-Projektes STORE&GO und die Aktivitäten in der BRIDGE-Initiative

Seit dem 1. März 2016 läuft [das europäische Forschungsprojekt STORE&GO](#) [1]. Das energie- und wirtschaftspolitisch relevante Demonstrationsprojekt mit einem Gesamtbudget von 28 Mio. Euro wird durch das Forschungs- und Innovationsprogramm „Horizon 2020“ der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft finanziert. [Die 27 Projektpartner aus sechs Ländern](#) haben das gemeinsame Ziel, die Funktion der Erdgasinfrastruktur als Energiespeicher und Systemintegrator erneuerbarer Energien weiterzuentwickeln und an [drei Demonstrationsstandorten in Deutschland, der Schweiz und Italien](#) zu verwirklichen. Kern des Projektes ist die Power-to-Gas-Technologie, insbesondere die Methanisierung, bei der Wasserstoff aus erneuerbar erzeugtem Strom mithilfe von „grünem“ CO₂ zu synthetischem Methan umgewandelt wird.

von: Daniel Stähr (DVGW e. V.), Gijs Kreeft (Rijksuniversiteit Groningen) & Dr. Frank Graf (DVGW-EBI)

Tabelle 1: Die wichtigsten STORE&GO-Events der letzten 18 Monate

Veranstaltung	Aktivität	Teilnehmer	Ort	Datum
Eurogas-Jahreskonferenz	Panel	Catrinus Jepma	Brüssel (Belgien)	Oktober 2016
European Utility Week	Vortrag	Dimosthenis Trimis	Barcelona (Spanien)	November 2016
Power-to-Gas-Konferenz	Vortrag	Frank Graf	Grenoble (Frankreich)	Dezember 2016
Energy Storage Europe	Vortrag + Messestand	Daniel Stähr	Düsseldorf (Deutschland)	März 2017
Grundsteinlegung	Eröffnung + Vorträge	STORE&GO	Solothurn (Schweiz)	Mai 2017
Intersolar	Vortrag + Panel	Daniel Stähr	München (Deutschland)	Juni 2017
EU PolicyConference	Teilnehmer in den Arbeitsgruppen	Gijs Kreeft	Brüssel (Belgien)	Juni 2017
dena-Strategieplattform Power to Gas	Teilnehmer und Stand	Daniel Stähr	Berlin (Deutschland)	Juni 2017
Grundsteinlegung	Eröffnung + Vorträge	STORE&GO	Falkenhagen (Deutschland)	Juli 2017



Seit dem Projekt-Kickoff-Treffen Anfang März 2016 in Karlsruhe arbeiteten die Projektpartner intensiv an der Planung und Errichtung der Demonstrationsanlagen und den begleitenden Forschungsaktivitäten. In den ersten Monaten wurden Informationen zu den zu demonstrierenden Technologien sowie standortspezifische Daten und abwicklungstechnische Aspekte zusammengetragen, ausgetauscht und diskutiert, um gemeinsam die optimalen Anlagenkonfigurationen an den drei Standorten zu entwickeln. Parallel wurden die Arbeiten der Begleitforschung gestartet, bei der der Fokus im ersten Projektjahr insbesondere auf Fragen zu Power-to-Gas-Technologien sowie ökonomischen, ökologischen und regulierungstechnischen und rechtlichen Aspekten lag. Ein weiterer Untersuchungsschwerpunkt war die Analyse des europäischen Energiesystems hinsichtlich der Validierung möglicher Standorte und Einsatzmöglichkeiten für die Integration von verschiedenen Power-to-Gas-Technologien. Darüber hinaus wurden umfangreiche Maßnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit angestoßen und realisiert. Neben der Errichtung einer Projekthomepage ist an dieser Stelle die Präsenz bei zahlreichen Branchen-Veranstaltungen hervorzuheben (Tabelle 1).

Weiterhin wurde die Mitarbeit in der später im Detail beschriebenen BRIDGE-Initiative gestartet, um langfristig und nachhaltig die energie-

rechtlichen Rahmenbedingungen auf EU-Ebene im Hinblick auf die angestrebte Rolle der Gasversorgung bei der Energiewende mitgestalten zu können. Insbesondere soll der Marktein-

Abb. 1: Am ersten Spatenstich für die Schweizer Demo-Site nahmen teil (v. l.): Manfred Baumann (baderpartner AG), Matteo Tonizzo (Electrochaea), Jachin Gorre (IET HSR), Andrew Lochbrunner (Regio Energie Solothurn), Markus Friedl (IET HSR), Martin Seifert (SVWG), Patrick Stadelmann (Empa) und Xun Liao (EPFL)





Quelle: Uniper Energy Storage GmbH

Abb. 2: v. l.: Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb (KIT Karlsruher Institut für Technologie), Rene Schoof (Projektleiter Power-to-Gas, Uniper), Torsten Uhe (Landrat des Landkreises Prignitz), Dr.-Ing Klaus Freytag (Ministerium für Wirtschaft und Energie), Dr. Ralph Kleinschmidt (thyssenkrupp Industrial Solutions AG) & Dr. Axel Wietfeld (Geschäftsführer Uniper Energy Storage) beim ersten Spatenstich in Falkenhagen.

tritt von Power-to-Gas-Konzepten und die damit verbundene Trias des Fuel-, Content- und Modal-Switch unterstützt werden.

Dreh- und Angelpunkte, um die sich das gesamte Projekt dreht, sind die drei Demonstrationsanlagen, deren Planungsphase in den vergangenen Wochen erfolgreich abgeschlossen wurde und deren Errichtung begonnen hat. Mit der Grundsteinlegung fiel in jüngster Vergangenheit der Startschuss für die Baumaßnahmen an den Standorten Solothurn (Schweiz) und Falkenhagen (Deutschland); lediglich für die Demonstrationsanlage in Troia (Italien) steht dieses Event noch aus, da dort die Zielsetzung des Projektes erweitert wurde. Wird das erzeugte synthetische Erdgas in Solothurn und in Falkenhagen in das lokale Verteil- bzw. Transportnetz eingespeist, so wird das erzeugte Gas am Standort Troia verflüssigt und als Kraftstoff im Schwerlastverkehr bzw. zur Versorgung von LNG-Satellitenanlagen verwendet. Bisher werden die Zeitpläne für die Fertigstellung der Anlagen weitestgehend eingehalten, sodass diese an allen drei Standorten wie geplant im Laufe des Frühjahres 2018 in Betrieb gehen können.

Abb. 3: Als eines von 31 Projekten wirkt STORE&GO an der BRIDGE-Initiative mit.



Grundsteinlegungen in Solothurn und Falkenhagen

Am 4. Mai 2017 fand am Standort der Schweizer Demo-Site in Solothurn der symbolische erste Spatenstich für die dort zu errichtende biologische Methanisierung statt (Abb. 1). Auch im brandenburgischen Falkenhagen, nördlich von Berlin, wurde am 6. Juni 2017 der erste Spatenstich getätigt (Abb. 2). Eingeleitet wurde die Veranstaltung durch Vorträge der beteiligten Projektpartner sowie von regionalen Politikern, die in ihren Beiträgen sowohl das Potenzial der Power-to-Gas-Technologie als auch den hohen Stellenwert des Projekts für die jeweilige Region betonten.

Als Fazit der ersten 18 Projektmonate kann festgehalten werden, dass das Projekt STORE&GO neue Impulse in den Bereichen Power-to-Gas-Technologien, Sektorenkopplung und der Rolle von Gas bei der Energiewende gesetzt hat. Im weiteren Projektverlauf wird der Fokus auf dem Betrieb und der Bewertung der verschiedenen Anlagenkonzepte liegen.

Mitwirken des STORE&GO-Konsortiums bei der BRIDGE-Initiative

BRIDGE (www.h2020-bridge.eu) ist eine Initiative der Europäischen Kommission für die Kooperation von 31 Projekten, die im Rahmen des EU-Förderprogramms „Horizon 2020“ zu den Themengebieten Smart Grids und Energiespeicher finanziert werden (Abb. 3). Ziel ist es, durch die Vernetzung der Projekte Synergien zu heben und gemeinsame Vorstellungen hinsichtlich der Gestaltung des Energiesystems der Zukunft zu entwickeln. Durch das Zusammenführen der verschiedenen Projekte unter einer Kooperationsplattform zielt BRIDGE darauf ab, den Austausch von Informationen, Erfahrungen, Kenntnissen und bewährten Praktiken unter ihren Mitgliedern zu fördern. STORE&GO ist eines dieser Projekte und vertritt als einziges das Thema Power-to-Gas.

Die Kernaktivität der BRIDGE-Gruppe besteht in der Erfassung und Auswertung von Ergebnissen und Erfahrungen aus den involvierten Projekten und der Verbreitung dieser Informationen an die entsprechenden Entscheidungsträger der Europäischen Kommission. Die Aktivitäten werden in vier Arbeitsgruppen (Data Management, Business Mo-

Information

Weitere Informationen zu STORE&GO erhalten Sie auf der Projekt-Webseite (www.storeandgo.info) oder auf der diesjährigen gat (www.gat-wat.de) vom 28. bis 30. November 2017 in Köln – an allen drei Tagen auf dem STORE&GO-Forschungsstand in Halle 7, Stand E11 und am 29. November auf dem Kongress in der Session „Sektorenkopplung – auf dem Weg zum integrierten Energiesystem“ sowie der Paneldiskussion „Gas kann grün“.



dels, Customer Engagement, Regulations) organisiert. Die wichtigste Zielgruppe der Plattform ist die Europäische Kommission, die als Initiator eng in die Arbeiten eingebunden ist. Durch diese enge Beziehung dienen die Berichte der BRIDGE-Arbeitsgruppen als wertvoller Beitrag für die Entwicklung und Anpassung der europäischen Politik und Gesetzgebung. Der aktuelle Schwerpunkt der Aktivitäten der Arbeitsgruppe Regulations liegt in der Kommentierung des Clean Energy Package, das im November letzten Jahres durch die Europäische Kommission veröffentlicht wurde. Zu den zahlreichen Vorschlägen, die das Clean Energy Package beinhaltet, gehört auch die Überarbeitung der europäischen Vorschriften zum Elektrizitätsbinnenmarkt in der Elektrizitätsverordnung und -richtlinie. Mit Blick auf ein europäisches Energieversorgungssystem, mit einem zunehmend höheren Anteil an volatilen erneuerbaren Energien, soll die Rolle flexibler Technologien durch die neuen Gesetzgebungen definiert werden.

Eine Expertengruppe des STORE&GO-Konsortiums hat sich aktiv und umfassend an der Kommentierung des Clean Energy Package beteiligt, um den Einsatz von Power-to-Gas-Konzepten zu unterstützen. Die Mitarbeit in der BRIDGE-Initiative kann für das Gasfach sehr hilfreich sein und zeigt, dass die politische Meinungsbildung über Forschungsaktivitäten mitgestaltet werden kann. ■

Literatur

[1] Stähr, D.: Das Projekt STORE&GO: Aus Strom wird Gas, in: DVGW energie | wasser-praxis, Heft 12/2016, S. 130–133.

Die Autoren

Daniel Stähr ist Referent im Bereich Technologie und Innovationsmanagement im DVGW und kümmert sich im STORE&GO-Projekt um Öffentlichkeitsarbeit.

Gijs Kreeft ist Doktorand an der Rijksuniversiteit Groningen und beschäftigt sich in STORE&GO mit regulierungstechnischen und rechtlichen Fragestellungen.

Dr. Frank Graf ist Bereichsleiter Gasttechnologie an der DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und Gesamtprojektkoordinator von STORE&GO.

Kontakt:

Daniel Stähr

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.

Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn

Tel.: 0228 9188-710

E-Mail: staehr@dvgw.de

Internet: www.dvgw.de



Die September-Ausgabe der bbr (9/2017) enthält ein Spezial zum Thema Rohrleitungs- und Kanalsanierung sowie Fachbeiträge u. a. zu folgenden Themen:

- Brunnenentwicklung mit neu entwickeltem Düsenrotationsaggregat
- Abwasserkanal Emscher – Durchstich der beiden Tunnelbohrmaschinen im Bauabschnitt 40
- Schnee- und Eisfreihaltung einer Grundstückszufahrt: Geothermie in Kombination mit Walzasphaltschichten

Kostenloses Probeheft unter info@wvgw.de