

# PRESSEMITTEILUNG

## WELTNEUHEIT: ENERGIESPEICHERUNG VON WASSERSTOFF IN KAVERNEN

HYPOS-Konsortium startet Forschungsplattform zur Speicherung von Grünem Wasserstoff im Untergundgasspeicher Bad Lauchstädt der VNG Gasspeicher GmbH

LEIPZIG, 30. APRIL 2019

Im Rahmen der Forschungsinitiative HYPOS startet zum 1. Mai 2019 ein Pilotprojekt zur **Untergundspeicherung von Wasserstoff in Mitteldeutschland**. Ziel des Projekts „H2-Forschungskaverne“ ist die **Entwicklung und behördliche Genehmigung einer Forschungsplattform zur Wasserstoffspeicherung in einer Salzkaverne**. Die Speicheranlage soll nach Ende des auf zwei Jahre angelegten Forschungsprojekts am Betriebsstandort Bad Lauchstädt (Sachsen-Anhalt) des Gasspeicherbetreibers VNG Gasspeicher GmbH (VGS) errichtet und anschließend in den Forschungsbetrieb überführt werden. Die Anlage wäre der erste Wasserstoff-Kavernenspeicher in Kontinentaleuropa und der erste Kavernenspeicher weltweit, der **Grünen Wasserstoff aus erneuerbaren Energien speichert**. Durch die standortspezifisch günstige Lage kann die Kaverne über eine bestehende, ggf. umzuwidmende Gaspipeline der ONTRAS Gastransport GmbH (ONTRAS) an die bestehende Wasserstoffinfrastruktur im mitteldeutschen Chemiedreieck (Leuna-Schkopau-Bitterfeld) angeschlossen werden.

### Modellregion für Wasserstoff

Die Forschungskaverne bei Bad Lauchstädt ist Teil eines Gesamtkonzepts zum Aufbau einer Modellregion für Wasserstoff in den neuen Bundesländern. Im Mittelpunkt des Konzepts steht die Versorgung der Modellregion mit Grünem Wasserstoff. Dieser soll mit Hilfe von Power-to-Gas-Technologien (Großelektrolyseure) aus erneuerbarer elektrischer Energie gewonnen werden. Über die Gasinfrastruktur soll der Grüne Wasserstoff zu den Abnehmern in der chemischen Industrie, im Mobilitätssektor und in der urbanen Energieversorgung gelangen. „Zudem können wir Grünen Wasserstoff aus Überkapazitäten der erneuerbaren Stromproduktion in der Kaverne speichern und bei Bedarf wieder ausspeisen. So erhalten wir einen saisonalen Großspeicher, der in Kombination mit Power-to-Gas eine in diesem Umfang einzigartige Möglichkeit bietet, um bei der Versorgung mit fluktuierenden erneuerbaren Energien Engpässe zu vermeiden und damit Versorgungssicherheit zu gewährleisten“, erläutert Stefan Bergander, Projekt- und Innovationsmanager beim HYPOS e. V.

### Begleitprojekt zu Grundlagen der Wasserstoffspeicherung

Bereits seit September 2018 läuft das HYPOS-Begleitforschungsprojekt „H2-UGS“, in welchem die Grundlagenuntersuchungen zur Wasserstoffspeicherung in Kavernen vorgenommen werden. Die Projektergebnisse sollen als Leitfaden für die Errichtung von Wasserstoffuntergrundgasspeichern unmittelbar in das Projekt „H2-Forschungskaverne“ einfließen.



H Y P O S



THE LINDE GROUP



## Das Projekt

An dem Forschungsprojekt „H2-Forschungskaverne“ sind neben den Gasinfrastrukturbetreibern VGS und ONTRAS das DBI – Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg, das Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS, die IfG – Institut für Gebirgsmechanik GmbH sowie als assoziierte Partner die Linde AG sowie die Terrawatt Planungsgesellschaft mbH beteiligt. Alle Projektpartner sind Mitglied im HYPOS-Konsortium. HYPOS erforscht alle Aspekte entlang der Wertschöpfungskette zum Grünen Wasserstoff, um den Beitrag von regenerativ erzeugtem Wasserstoff als Schlüsselenergieträger der Energiewende weiter zu erhöhen. Das Projekt wird im Rahmen der Forschungsinitiative Zwanzig20 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und umfasst ein Gesamtbudget von circa 1,3 Millionen Euro.

**Abbildungen zur Pressemitteilung** finden Sie im Anhang.

Die Abbildungen dürfen für redaktionelle Zwecke zur Berichterstattung über dieses Thema honorarfrei genutzt werden. Die Verwendung zu anderen Zwecken ist nur nach vorheriger Zustimmung der VNG Gasspeicher GmbH zulässig.

Bitte verwenden Sie folgende Bildunterschriften:

Bild 1: Gasdruckmess- und Regelstrecke Bad Lauchstädt.  
© VNG Gasspeicher GmbH

Bild 2: Kavernenspeicher Bad Lauchstädt: Die aus einer 500 Meter dicken Salzschiefer ausgeholten Kavernen befinden sich in einer Teufe zwischen 765 und 925 Metern.  
© VNG Gasspeicher GmbH



H Y P O S



## ÜBER DIE PROJEKTPARTNER

Die **VNG Gasspeicher GmbH (VGS)** ist mit derzeit rund 2,2 Milliarden Kubikmetern nutzbaren Speicherkapazitäten der drittgrößte Speicherbetreiber in Deutschland. Als 100-prozentige Tochtergesellschaft der VNG AG mit Sitz in Leipzig verfügt VGS über nahezu 50 Jahre Erfahrung mit dem Errichten und Betreiben von Untergrundgasspeichern und den damit zusammenhängenden technologischen Prozessen. Das Kerngeschäft der VGS ist der Betrieb von Speicheranlagen und die Vermarktung von Speicherkapazitäten. Daneben fungiert VGS als technischer Betriebsführer für Speicheranlagen Dritter und erbringt in den Bereichen Anlagenbau und Messtechnik ingenieurtechnische Dienstleistungen für ihre Kunden. Mehr unter [www.vng-gasspeicher.de](http://www.vng-gasspeicher.de).

Die **ONTRAS Gastransport GmbH** ist ein überregionaler Fernleitungsnetzbetreiber im europäischen Gastransportsystem mit Sitz in Leipzig. Für den Gastransport der Kunden betreibt ONTRAS Deutschlands zweitlängstes Ferngasnetz mit über 7.000 Kilometern Leitungslänge und rund 450 Netzkopplungspunkten. Das Unternehmen vereint als verlässlicher Partner die Interessen von Transportkunden, Händlern, regionalen Netzbetreibern und Erzeugern regenerativer Gase. 22 Biogasanlagen und zwei Power-to-Gas-Anlagen speisen grüne Gase (Biomethan, synthetisches Methan bzw. Wasserstoff) ins ONTRAS-Netz ein. Mehr unter [www.ontras.com](http://www.ontras.com).

Die **DBI – Gastecnologisches Institut gGmbH Freiberg** ist eine Forschungseinrichtung des DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. Sie erforscht in zahlreichen Projekten die gesamte Versorgungskette gasförmiger Energieträger. Seit 2005 wurden Projekte zur Integration von Grünem Wasserstoff bearbeitet. Die Erfahrungen reichen von der Untergrundgasspeicherung, über den Transport bis hin zu Wasserstoff-Nutzungstechnologien in Industrie und Haushalten. Mehr unter [www.dbi-gruppe.de](http://www.dbi-gruppe.de).

Das **Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS** betreibt angewandte Forschung im Bereich der Materialeffizienz und ist Impulsgeber, Innovator und Problemlöser für die Industrie und für öffentliche Auftraggeber in den Bereichen Zuverlässigkeit, Sicherheit, Lebensdauer und Funktionalität von Werkstoffen in Bauteilen und Systemen. Die Kernkompetenzen liegen im Bereich der Charakterisierung von Werkstoffen bis auf die atomare Skala sowie in der Materialentwicklung.

Das **IfG – Institut für Gebirgsmechanik GmbH (IfG)** ist ein unabhängiges mittelständisches Unternehmen, das zu den weltweit führenden Unternehmen für die Bearbeitung geomechanischer Fragestellungen zur Nutzung von Salzformationen, z.B. Salzbergbau, Speicher- und Deponieprojekte gehört. Mit den strikt interdisziplinär ausgerichteten Arbeitsbereichen der numerischen und experimentellen Geomechanik sowie den geotechnischen In-situ-Messungen wird das zur Bearbeitung geomechanischer Fragestellungen notwendige Leistungsspektrum vollständig abgedeckt. Davon ausgehend wird das IfG für das Projekt „H2-Forschungskaverne“ vor allem geomechanische Simulationsrechnungen zur Bewertung der Stabilität und Integrität der geplanten Wasserstoffkaverne durchführen. Mehr unter [www.ifg-leipzig.com](http://www.ifg-leipzig.com).



H Y P O S



**Linde plc** ist ein führendes Industriegase- und Engineering-Unternehmen mit einem Umsatz (pro forma) von 28 Mrd. USD (24 Mrd. EUR) im Jahr 2018. Das Unternehmen beschäftigt weltweit ca. 80.000 Mitarbeiter und bedient Kunden in mehr als 100 Ländern der Erde. Linde plc liefert innovative und nachhaltige Lösungen für seine Kunden und schafft Mehrwert für alle Beteiligten. Das Unternehmen macht unsere Welt produktiver, indem es Produkte, Technologien und Dienstleistungen entwickelt, die die wirtschaftliche und ökologische Leistung seiner Kunden in einer vernetzten Welt verbessern und ihnen ermöglicht, ihre Betriebskosten zu senken und die Effizienz zu steigern. Für weitere Informationen über das Unternehmen besuchen Sie bitte [www.linde.com](http://www.linde.com).

Die **Terrawatt Planungsgesellschaft mbH** entwickelt und realisiert seit über 15 Jahren Turnkey-Projekte im Bereich Windkraft und Photovoltaik. Die langjährige Erfahrung als Planer, Investor, Betreiber und Betriebsführer erlaubt es, die vollständige Projektrealisierung von der Standortsuche bis zur schlüsselfertigen Übergabe der Anlagen aus allen Perspektiven zu betreuen und die einzelnen Projektphasen durch eigene Fachkompetenzen zu gestalten. Darüber hinaus ist das Unternehmen als Dienstleister und technischer Berater national und international tätig und kann auf einen umfangreichen Erfahrungsschatz aus über 300 Projekten mit mehr als 1.500 Windkraftanlagen zurückgreifen. Mehr unter [www.terrawatt.de](http://www.terrawatt.de).

## ÜBER DAS PROJEKT HYPOS

Derzeit engagieren sich über 100 Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstitute als Mitglieder im Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany e.V. Der Verein ist das bundesweite Netzwerk zum Innovationsprojekt HYPOS. Das Projektkonsortium verfolgt das Ziel, Grünen Wasserstoff aus erneuerbarem Strom im großtechnischen Maßstab für die Chemieindustrie, die Elektromobilität und die urbane Energieversorgung herzustellen. Im Rahmen einer Wasserstoff-Modellregion sollen dabei das Chemiestoffnetz, das Erdgasnetz sowie die elektrischen Netze in Ostdeutschland modellhaft miteinander vernetzt werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Vorhaben im Rahmen des Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ mit bis zu 45 Millionen Euro.

**Weitere Informationen:**  
[www.hypos-eastgermany.de](http://www.hypos-eastgermany.de)

**Pressekontakt HYPOS e.V.:**  
Florian Thamm, B.A.  
Marketing & Öffentlichkeitsarbeit  
Tel.: +49(0)341 / 600 16 17  
E-Mail: [thamm@hypos-eastgermany.de](mailto:thamm@hypos-eastgermany.de)

**Ansprechpartnerin H2-Forschungskaverne (Koordinatorin):**  
Pamela Kaiser  
DBI - Gasttechnologisches Institut gGmbH Freiberg  
Tel.: +49(0) 3731 / 4195-360  
E-Mail: [pamela.kaiser@dbi-gruppe.de](mailto:pamela.kaiser@dbi-gruppe.de)



H Y P O S

