



## SOCON Kundenseminar zum Thema „Wasserstoffspeicherung in Kavernen“ stößt auf großes Interesse und gibt Einblicke in Grundlagen, Projekte und erste praktische Erfahrungen

Das auf die echometrische Überwachung von Kavernen spezialisierte Unternehmen SOCON Sonar Control Kavernenvermessung GmbH aus Emmerke bei Hildesheim lädt ihre Kunden schon seit 30 Jahren jährlich zu Seminaren mit Vorträgen eigener Mitarbeiter und ausgewählten externen Fachleuten ein. Nach dem das Seminar zuletzt ausgefallen war, wurde nun am 25. November ein sehr großes Interesse am Thema Wasserstoff sichtbar, da 70 Teilnehmer vor Ort und weitere 50 online die Vorträge verfolgten.

Die Vorträge zeigten, dass die Vorgabe der Politik, eine zunehmend klimaneutrale Energieversorgung und -speicherung zu erreichen, bereits in der Vergangenheit von der Gasspeicherindustrie aufgegriffen und in verschiedenen Projekten bearbeitet wurden. Somit konnten die Ergebnisse einer Reihe von Untersuchungen zur Machbarkeit und Gestaltung, der Auswirkungen und der technischen und geologischen Potentiale der Wasserstoffspeicherung vorgestellt werden.



Mit der Begrüßung zum Seminar und dem ersten Vortragsblock wurde vom SOCON Geschäftsführer Dr. Andreas Reitze die Frage aufgeworfen, wie viele Wasserstoffkavernen wohl langfristig erforderlich sein werden. Unter Bezugnahme auf den in der Wasserstoffrichtlinie der Bundesregierung prognostizierten H<sub>2</sub>-Bedarf in 2030 (90 – 110 TWh) und bei Annahme einer Speicherquote von 10% könnten so einige Dutzend Kavernen für die Wasserstoffspeicherung erforderlich sein.

In dem folgenden Vortrag wurde von Herrn Dr. Olaf Kruck (SOCON) anhand der physi-

kalischen Eigenschaften von Wasserstoff diskutiert, wie die Arbeiten von SOCON beeinflusst werden und welche allgemeinen Auswirkungen sich daraus auf die Wasserstoffspeicherung ableiten lassen.

Frau Birgit Horváth (DEEP.KBB GmbH) zeigte zunächst eine Auswahl verschiedener geologischer Speicheroptionen, bevor sie das immense geologische Potential für den Bau von Salzkavernen in Deutschland anhand der Ergebnisse aus der InSpEE-DS Studie darlegte.

Die bisher gültigen und mögliche zukünftigen Vorschriften wurden von Herrn Dr. Stefan Tüngler (Freshfields Bruckhaus Deringer LLP) in seinem Vortrag mit dem Titel „Regulatorischen Rahmenbedingungen zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft“ vorgestellt. Hierbei sowie in der anschließenden Diskussion wurde jedoch deutlich, dass von der Industrie verbindlichere Aussagen benötigt werden, um eine ausreichende Planungssicherheit für die zu errichtenden großtechnischen Wasserstoff-Speicheranlagen zu erhalten.

Im zweiten Vortragsblock wurden Materialauswahl sowie Designoptionen der Bohrung und insbesondere des Bohrlochkopfes thematisiert.

Bereits seit längerer Zeit steht die Frage nach geeigneten Materialien und Komplettierungselementen zur Ausrüstung von wasserstoffgeeigneten Bohrungen im Raum. Herr Dr. Thomas Faber (UGS GmbH) präsentierte hierzu aus dem HYPOS-Projekt Designoptionen, die kritische Verbindungen vermeiden bzw. zu verminderten Bauteilbelastungen führen.

Werner Hartmann konnte in seinem Vortrag auf den umfangreichen Erfahrungsschatz verweisen, den die Hartman Valves GmbH bereits seit längerem in ihren Wasserstoffprojekten für die Verfahrenstechnik und Petrochemie zusammentragen konnte. Diese Kompetenz bietet Hartmann nun an, um eigene und fremde Produkte auf ihre Wasserstoffeignung zu überprüfen. Ein Service, den auch SOCON in der Vergangenheit erfolgreich genutzt hat.

Im letzten Vortragsblock wurden Einblicke in verschiedene Wasserstoff-Speicherprojekte in Deutschland, den Niederlanden und im UK gegeben.

Den Einstieg in diesen Block machte Herr Hajo Seeba (EWE Gasspeicher GmbH), indem er das Projekt HyCavMobil am EWE-Standort Rüdersdorf vorstellte. Er diskutierte dabei die noch offenen Fragen und griff damit die Frage nach den erforderlichen wasserstoffresistenten Materialien wieder auf.

Bereits eine Nasenlänge weiter voraus zeigte sich das von Herrn Patrick Roordink präsentierte HyStock-Projekt der niederländischen Gasunie in Zuidwending (NL). Er hatte bereits auf dem SOCON-Seminar vor zwei Jahren mit einem Vortrag zu diesem Projekt für reges Interesse gesorgt und konnten nun über den ersten mit Wasserstoff durchgeführten Gasdichtheitestest an einer Kavernenbohrung berichten.

Der Vortrag von Herrn Frank Haßelkus (SOCON) bezog sich ebenfalls auf diesen Dichtheitestest sowie auf echometrische Vermessungen der mit Wasserstoff gefüllten Kavernenbohrung in Zuidwending. Er konnte einige Information aus der Sicht von SOCON ergänzen, indem er die Vor- und Nachbereitungen für diese auch für SOCON besondere Messung zeigte. Die Messungen belegen, dass die von SOCON eingesetzten Sonden auch in Wasserstoff zuverlässige Ergebnisse liefern. Sie zeigten aber auch Optionen zur Weiterentwicklung der Sonden, um künftigen in einem Routinebetrieb effizient arbeiten zu können. Einen anderen Blickwinkel auf die anstehenden Herausforderungen der sich verändernden Energiepolitik gab der Vortrag von Herrn Andreas Acht (Atkins SNC-Lavalin) zur Dekarbonisierung im UK. Er stellte die sehr ambitionierten Ziele vor, die mit einer umfangreichen CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Endlagerung (Carbon Capture and Storage, CCS) sowie dem forcierten Einsatz von nuklearen Energiequellen eine andere Ausrichtung zur Erreichung des gleichen Ziels, also der Klimaneutralität, zeigte.

Die spannenden Vorträge und regen Diskussionen bestätigten das große Interesse der Gasspeicherindustrie an der Wasserstoff-Speicherung. In den Diskussionen auf und neben der Bühne zeigte sich, dass aktuell ein Umbruch erfolgt, da in einer Reihe von Projekten der wichtige Schritt von der Planung in die reale Umsetzung erfolgt. Daraus ergeben sich Anforderungen, z.B. nach der Zertifizierung von Bauteilen für die Wasserstoffverträglichkeit oder der Gefährdungsbeurteilung für bislang alltäglicher Arbeitsschritte, die nun für das neue Speichermedium überdacht werden müssen.

Schließlich zeigten sich in den Diskussionen zu den verschiedenen Wasserstofffarben und den politisch regulativen Vorgaben weiterhin eine Unsicherheit über den tatsächlichen Umfang sowie die energiepolitischen Rahmenbedingungen der Wasserstoffspeicherung.