

Keynote:

Über die Ermittlung der Anwendbarkeit von Stählen für Wasserstofftransport und -speicherung

G. Mori¹, B. Loder¹, C. Fournier², A. Reveillere²

¹Montanuniversität Leoben, Leoben, Österreich, ²Geostock SAS, Rueil-Malmaison Cedex Frankreich

Im Rahmen des Horizon2020-Projekts HyStorIES (Hydrogen Storage in European Subsurface) wurde ein umfangreiches experimentelles Versuchsprogramm zur Ermittlung der Anwendbarkeit von Stählen unter Hochdruckwasserstoff für die Gasspeicherung durchgeführt.

In praxisnahen Versuchen unter konstanter Last wurden gegenüber der Praxis deutlich aggressivere Bedingungen gewählt, so dass Aussagen über die Anwendbarkeit in Wasserstoffatmosphären erfolgen können. Es wurden die gängigen Stähle J55, K55, beide auch im geschweißten Zustand, L80 und höher feste Qualitäten untersucht.

Zusätzlich existiert eine Reihe von anderen Prüfmethode(n) (Langsamzugversuche, zyklische Versuche sowie bruchmechanische Tests). Alle haben ihre Berechtigung, keine dieser Prüfmethode(n) weist ausschließlich Vorteile auf. Die Prüfmethode(n) und Ergebnisse ausgewählter anderer Forschungsgruppen werden vorgestellt und kritisch miteinander verglichen.