

Reparatur von Gaskavernen Trockene Rekomplettierung

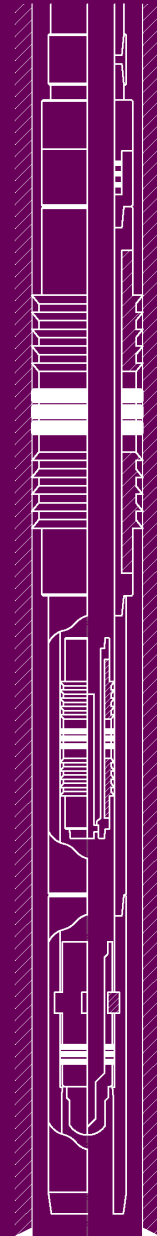
Werden an Gaskavernenbohrungen Reparaturmaßnahmen erforderlich, stellen heutzutage trockene Rekomplettierungen eine attraktive Alternative zu einer konventionellen nassen Rekomplettierung dar.

Bei einer trockenen Komplettierung wird die zu reparierende Bohrung von der gasgefüllten Kaverne sicher abgetrennt. Der zeit- und kostenintensive Flutungs- und Gaswiederbefüllungsprozess entfällt.

Die ESK GmbH kann auf die Bearbeitung der überwiegenden Zahl der trockenen Reparaturprojekte an Gasspeicherkavernen in den vergangenen Jahren zurückblicken, für die sie sowohl planerisch als auch für die reibungslose Umsetzung der Maßnahme Verantwortung getragen hat.



Retrievable Bridge Plugs zur Trennung der Bohrung von der gasgefüllten Kaverne



Die Speicherung von Erdgas in unterirdischen Salzkavernen leistet seit vielen Jahren einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit in Deutschland und Europa.

Derzeit sind allein in Deutschland über 250 Gaskavernen mit einem Gesamtarbeitsgas von ca. 15 Milliarden Kubikmeter in Betrieb (entspricht ca. 16 % des Jahresverbrauchs). Ein nicht unerheblicher Teil der bestehenden Kavernen sind mittlerweile länger als 25 Jahre in Benutzung.

In diesem Kontext fordert die Technische Regel – Bohrungsintegrität des BVEG für jede Bohrung die Definition eines Barrieren-Systems bestehend aus mehreren Barriere-Elementen. Im Rahmen des geforderten Integritätsfehler-Managements müssen je nach Gefährdungspotenzial Barriere-Elemente, die die gestellten Leistungsnormen nicht mehr hinreichend erfüllen, innerhalb eines bestimmten Zeitraums ausgetauscht bzw. ersetzt werden.



Snubbing-Anlage für Workover-Maßnahmen

Auf einen Blick

- Durch die Vielzahl der realisierten Projekte liegen standardisierte Arbeitsabläufe vor.
- Durch die konsequente Umsetzung der Planungsvorgaben und die strikte Einhaltung der gestellten Sicherheitsanforderungen kann eine Projektrealisierung mit einem Höchstmaß an technischer sowie Arbeitssicherheit gewährleistet werden.
- Für die gängigen Abmessungen von Gaskavernenbohrungen sind erforderliche Ausrüstungen und Serviceleistungen am Markt verfügbar.
- Die vergleichsweise zeit- und kostenintensiven Phasen Flutung und Gaswiederbefüllung entfallen.
- Die Ausfallzeiten für den Speicherbetrieb bleiben begrenzt.

In der Vergangenheit sind Gaskavernen im Zuge von Reparaturmaßnahmen geflutet worden. Die Flutung der Kaverne sowie die nachgeschaltete Wiederbefüllung mit Gas ist ein sehr zeitintensiver Prozess und bewirkt somit eine lange Ausfallzeit des Gasspeicherbetriebs. Darüber hinaus sind an Speicherstandorten ohne aktiven Solprozess in vielen Fällen die benötigte Frischwasserbereitstellung und ein ausreichender Soleabstoß nur erschwert bzw. gar nicht möglich.

In jüngerer Zeit hat die trockene gegenüber der konventionellen nassen Reparatur von Gaskavernenbohrungen zunehmend den Vorzug erhalten. So wurden in den vergangenen Jahren allein in Deutschland an über 30 Gaskavernenbohrungen Maßnahmen im trockenen Verfahren durchgeführt. Die ESK GmbH hat hierzu einen entscheidenden Beitrag geleistet. Neben der Planung von detaillierten Arbeitsprogrammen, in denen jeder einzelne Schritt einer vollumfänglichen Sicherheitsanalyse unterzogen wurde, ist die ESK auch wesentlich an der Entwicklung neuer Werkzeuge beteiligt gewesen, die für eine sichere Umsetzung der Reparaturmaßnahmen erforderlich sind.