



Leistungskatalog

Kompetenz im Fokus

Leistungen aus einer Hand, das ist die Stärke der Untergrundspeicher- und Geotechnologie-Systeme GmbH (UGS). Durch die Verbindung von Projektmanagement, Engineering und Bohr-/ Workoveranlagen in einem Unternehmen reduzieren Sie die Schnittstellen in Ihrem Projekt und erhalten Lösungen, die alle Aspekte berücksichtigen sowie einen sicheren und effizienten Betrieb gewährleisten. Gerne übernehmen wir auch die Betriebsführung für die Solung, die Gaserstbefüllung oder Ihren kompletten Speicher für Sie.



Ihre Bedürfnisse stehen an erster Stelle, egal ob Sie eine Machbarkeitsstudie oder einen schlüsselfertigen Untergrundspeicher bestellen. Dabei profitieren Sie von über 50 Jahren Erfahrung und unserem Anspruch, immer flexibel auf neue Herausforderungen zu reagieren. So engagiert sich die Untergrundspeicher- und Geotechnologie-Systeme GmbH in der Forschung zu neuen Anforderungen des Marktes und entwickelt eigene Software und Lösungen zur Bearbeitung komplexer Aufgaben. Sicherheit und Qualität sind für uns selbstverständlich. Wir sind nach allen wichtigen Systemen zertifiziert und setzen diese erfolgreich um. Lassen Sie uns gemeinsam die besten Lösungen finden, damit Ihr Projekt erfolgreich ist.

Inhalt

ENGINEERING

Ingenieur-Dienstleistungen

Key Competence

Studien/Gutachten

Planungsleistungen

Genehmigungsplanung/Behördenengineering

Bauüberwachung

Forschung und Entwicklung

Fachgebiet Well Engineering

Fachgebiet Georesources

Fachgebiet Well Integrity

Fachgebiet Obertagetchnik

DRILLING SERVICES

Allgemeine Leistungen

Ingenieurtechnische Planungen

Überwachung der Arbeiten – Supervision

Fachgebiet Testing

Fachgebiet Rig Services

Fachgebiet Drilling/Workover

Firmeneigene Bohr- und Workoveranlagen

BETRIEBSFÜHRUNG

Allgemeine Leistungen

Prozessführung

Instandhaltung

Dispatching

Verwaltung/Administration

Software



ENGINEERING



Inhalt

Ingenieur-Dienstleistungen

Key Competence
Studien/Gutachten
Planungsleistungen
Genehmigungsplanung/Behördenengineering
Bauüberwachung
Forschung und Entwicklung

Fachgebiet Well Engineering

Fachgebiet Georesources

Fachgebiet Well Integrity

Fachgebiet Obertagetchnik



ENGINEERING



Ingenieur-Dienstleistungen

Key Competence

- Geologie
- Hydrologie, Grundwasser- und Versenkmonitoring
- Allgemeine Gebirgsmechanik
- Reservoir-Engineering
- Bohrtechnik
- Soltechnik, Solversuche an Bohrkernmaterial, Solsimulation,
- Bohrungskomplettierung und Teste
- Integritätsbewertung, Managementhandbücher, WIMS
- Open hole- und Cased hole-Messungen, Casingsinspektionen
- Gasbefüllung und Restentleerung von Kavernen
- Flutung (Wasser, NaCl oder flüssige bergbauliche Abfälle)
- Solekonditionierung, Soleentsorgung
- Prozesssimulation und thermodynamische Betrachtungen
- Anlagen- und Prozesstechnik
- Zertifiziert nach DVGW zur Planung von Gasdruck-, Regel- und Messanlagen
- Rückbau von Speicheranlagen, Verwahrung von Bohrungen und untertägigen Speichern
- Erneuerbarer Energien – Wasserstoff-, Helium-, CO₂- und Druckluftspeicher
- Geothermie
- Forschung und Entwicklung
- Entwicklung und Konstruktion von UT-Equipment und Messsystemen

Studien/Gutachten

- Standort- und Machbarkeitsstudien, Scoping
- Due Diligence
- Verfahrens-/Equipmentauswahlstudien
- Anlagen-, Apparate- und Verfahrensauslegung
- HAZOP-Studien
- CAPEX/OPEX - Schätzung, Bewertung und Optimierung
- Speicherverwahrungskonzepte, Rückbaustudien
- Nutzungskonzepte ehemaliger untertägiger Erdgas-/Öl-Speicher



ENGINEERING



Ingenieur-Dienstleistungen

Planungsleistungen

- Unter- und obertägige Planungsarbeiten in Anlehnung an alle Leistungsphasen der HOAI (Entwurfs- und Ausführungsplanung), Technische Dokumentation
- Beschaffung bzw. Einkauf von Material und Serviceleistungen
- Gefährdungsanalysen, Risikobewertung
- Projektmanagement, -controlling
- Projekt-, Sicherheits- und Qualitätsmanagement
- Fallspezifische 3D Simulationen/Modellierungen
- 3D Planung und Konstruktion
- Engineering, Procurement and Construction Management (EPCM)
- Engineering für Turn-Key Projekte
- Inbetriebnahmeplanung
- Entsorgungsmanagement
- Technical Consulting, Owners Engineer
- Gutachter- und Beratertätigkeiten
- Interne und externe Schulungen

Genehmigungsplanung/ Behördenengineering

- Planfeststellungsverfahren (BBergG/EnWG)
- Genehmigungsverfahren nach Bergrecht (BBergG), Störfallverordnung (12. BImSchV), Energierecht (EnWG), Immissionsrecht (BImSchG), Wasserrecht (WHG), Baurecht (LBO, BauGB), Behördenengineering während Projektabwicklung
- Ex-Zonen-Ermittlungen und Ex-Schutzdokumente
- Sicherheitsberichte und Auswirkungenanalysen
- Dingliche Sicherung, Beteiligungsverfahren, Rechtserwerb, Entschädigungen
- Gestattungserlaubnisse im Rahmen von Projekten
- Durchführung von HAZOP-Meetings



ENGINEERING



Ingenieur-Dienstleistungen

Bauüberwachung

Untertagetchnik

- Bauüberwachung gemäß der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Vorschriften, IWCF-Zertifizierung Level 3 - 4
- Technische Begleitung (Backup Engineering)
- Mess- und Testaufsichten
- Inbetriebnahmeleitung von Sol-, Gasbefüllungs- und Flutungsanlagen
- Speicherbetriebsbegleitung

Obertagetchnik

- Bauleitung/Bauüberwachung
- Inbetriebnahmeleitung von Sol-, Gasbefüllungs-, Gasspeicher- und Flutungsanlagen
- Planung und Begleitung des Testbetriebs und der Leistungsfahrten



ENGINEERING



Ingenieur-Dienstleistungen

Forschung und Entwicklung

- Entwicklung und Konstruktion von Untertage-Equipment, z. B. Hydraulische Rohrziehanlagen, Mechanische Absperrungen für großkalibrige Bohrungen
- Entwicklung, Konstruktion und Anwendung von Messsystemen zur Erfassung und zum Monitoring von Beanspruchungszuständen auf untertägigen Verrohrungen und Komplettierungen
- Entwicklung technischer Sonderlösungen bei der Reparatur von Altbohrungen, Neukomplettierungen oder dem Wiederanschluss untertägiger Hohlräume
- Feststoffverfüllung von Solkavernen
- Entwicklung von Tracereinsätzen zur Leckageortung, Tracermonitoring
- Weiterentwicklung von Berechnungs- und Simulationssoftware, (Solsimulation - PCL, Thermodynamik - TSCW, Technische Bewertung von Untertage-installationen - SEW)
- Forschung zur Sektorenkopplung und Langzeitspeicherung von erneuerbaren Energien und Geothermiespeicher
- Betrachtungen zu Gasvermischungen (z. B. Speicherumstellung)
- Design von Unter- und Obertageanlagen sowie Entwicklung untertägiger Speichertechnologien für alternative Speichermedien (z. B. H₂, He, CO₂, Druckluft)
- Planung und Begleitung von Testbetrieben und Leistungsfahrten für alternative Speichermedien (z. B. Helium, Wasserstoff)

Forschungsprojekte/Arbeitskreise

- SMRI - Messsysteme für Bohrungen
- BVEG Arbeitskreise - Fokus: Erneuerbare Energien, untertägige Wasserstoffspeicherung, Störfallbewertung und Präventionsmaßnahmen
- HYPOS H₂-UGS, ESsCO₂, HyCavMobil (als Dienstleister), ProSalz



ENGINEERING



Fachgebiet Well Engineering

Key Competence

- Bohrungsplanung
- Standrohr- und Brunnenbohrungen
- Neubohrungen (vertikal, horizontal, gerichtet, S-Shape, Side-Track)
 - o Explorationsbohrungen
 - o Kavernenbohrungen
 - o Versenkbohrungen
 - o Speicherbohrungen (in Aquifere, Lagerstätten, bestehende Speicher etc.)
 - o Geothermiebohrungen
- Komplettierung bzw. Reparatur von Bohrungen
 - o Open-hole- und Cased-hole-Komplettierungen
 - o Packerinstallation mit und ohne Untertagesicherheitsventilen
 - o Filterinstallationen mit Gravel Pack (u. a. Kunstharz-Gravel-Pack)
 - o Fräsen von Rohrtouren und Erneuern der Rohrtouren
 - o teilweise Rückverfüllung und Ablenkung aus Bohrungen
 - o Perforationen
 - o Stimulation (Säuerungen, Waschungen, Freifördern etc.)
 - o Installation von Versenkbohrungen mit GFK-Rohren (Endrohrtour zementiert)
- Verfüllen von Gasspeicher-, Wasser- und Versenkbohrungen entsprechend den geltenden Richtlinien
 - o Wiederaufwältigen von Altbohrungen und Verfüllen
 - o komplette Liquidierung von Speichern, z. B. Speicher UGS Ketzin (41 Sonden und 39 Pegel), UGS Buchholz (25 Bohrungen); UGS Berlin (21 Bohrungen)
 - o Verfüllung von Bohrungen mit möglicher oder bekannter Hinterrohrzirkulation
 - Fensterfräsen in Rohrtour im Bereich eines geeigneten Abdeckhorizontes
 - Setzen und Testen von Zementbrücken in Fensterbereichen
- Coiled-Tubing-Arbeiten, Slick- und Wireline-Arbeiten, Snubbingarbeiten
- Abfordern stillzulegender Porenraumspeicher
- Speichermanagement und Produktionsteste von Porenspeicherbohrungen (Förder- und Versenkteste)
- Reservoirmodellierung mit 3D-Reservoirsimulation (ECLIPSE) Verfahrens- und Technologieentwicklung, z. B. Anbohren bzw. Neuaufschluss von Speicherkavernen



ENGINEERING



Fachgebiet Well Engineering

Software

- Landmark
- UGS-interne Softwarelösungen zur Bohrungsplanung und Reservoirmodellierung

Supervision

- Supervision IWCF Level 4: Bohren, Workover, Coiled Tubing, Snubbing, Testarbeiten, Slick- und Wireline-Arbeiten, Sondenkopfwechsel, Verfüllungen
- Gestellung von Aufsichtspersonen für Sauer gasbetriebe



ENGINEERING



Fachgebiet Well Engineering

Key Competence

- Planen und Spezifizieren von Untertage-Arbeiten zur Re-/Komplettierung und Aufwältigung von Kavernenbohrungen für die Speichermedien Erdgas, Helium, Stickstoff, Wasserstoff, Sole, Öl, Benzin und Ethylen/Propylen Kavernen:
 - o Workover-, Snubbing-, Coiled Tubing-, Wireline- und Slickline-Arbeiten
 - o Absperrern von Open-Hole-Bereichen mittels Zementbrücken
 - o Fräsen und Erneuern von Rohrtouren
 - o Rohr-(in-Rohr)-Zementationen
 - o Packer-Komplettierungen
 - o Liner-Komplettierungen
 - o Verfüllen von Kavernenbohrungen
 - o Kavernenhalskonditionierung (mechanisch und hydraulisch)
 - o Einbau von Untertage-Equipment (Pumps, Plugs, Valves, Patches, Gauges)
 - o Perforationen und Cutten von Rohrtouren
 - o Einbau von Flutsträngen
 - o Bergen/Ausbau von Alt-Installationen
- Planen von Untertage-Testarbeiten hinsichtlich der Integrität von Installationskomponenten und Zementationen von Kavernen- und Förderbohrungen
 - o Dichtheitstest des Rohrschuhs der letzten zementierten Rohrtour auf Speicherkavernen (Gas/Flüssigkeit)
 - o Funktionsteste von Komplettierungen und Einzelkomponenten
 - o Testarbeiten zur Lokalisation und Charakterisierung von Leckagen
- Konzeptionieren, Planen und Spezifizieren von Geothermiebohrungen
- Verfahrens- und Technologieentwicklungen zur Untergrundspeicherung, insbesondere auf dem Gebiet regenerativer Medien, z. B. Wasserstoff, CO₂ und Helium

Software

- UGS-interne Softwarelösungen zur Komplettierungsplanung und für Testarbeiten

Supervision

- Supervision IWCF Level 4: Workover, Coiled Tubing- und Snubbingarbeiten, Testarbeiten, Bohrlochmessungen, Slickline-Arbeiten
- Gestellung von Aufsichtspersonen für Sauergasbetriebe



ENGINEERING



Fachgebiet Georesources

Key Competence

- Planung von Explorationskampagnen zur Erkundung von Untergrundstrukturen zu Speicherzwecken und für geothermische Anwendungen
- Geologische Planung/Supervision für Erkundungs-, Speicher- und Geothermiebohrungen, Datenauswertung, Kernaufnahme und Berichtserstellung
- Planung, Begleitung, Auswertung und Interpretation von Open Hole Bohrloch-Messungen und Sondierungskampagnen, z. B. MIP, Seismik, Geoelektrik
- Erstellung von geologischen 3D-Strukturmodellen mit Petrel
- Erstellung thematischer Karten und Risswerke des Untergrunds
- Solen von Speicherkavernen mit Blanket Öl oder Stickstoff oder anderen Medien, Nachsolung teilbefüllter (Öl, Gas, Benzin, Diesel, Ethylen) Kavernen, Leach & Fill
- Soltechnische Maßnahmen zur Herrichtung gebirgsmechanisch instabiler Speicherkavernen, z. B. Einsatz Sprühsolverfahren
- Durchführung und Auswertung von Löseversuchen an Salzkernen, Ableitung von Solparametern, Software-gestützte Solsimulation mit PCL und WinUbro
- Gaserst- und Gaswiederbefüllung von Speicherkavernen
- Fluten ehemaliger Speicherkavernen unter Verwendung verschiedener Flutmedien (Wasser, NaCl oder flüssige bergbauliche Abfälle)
- Planung, Interpretation und Auswertung von Messungen während Solbetriebs-, Gaserstbefüllungs- und Flutungsprozessen (z. B. Soleanalytik, Spiegelmessungen, Sonarvermessungen)
- allgemeine gebirgsmechanische Betrachtungen zur Kavernenauslegung und Einhaltung gebirgsmechanischer Grenzvorgaben
- Erstellung von Verwahrungs- und Nachnutzungskonzepten für Bohrungen bzw. Untergrundspeicher
- Grundwassermonitoring und Monitoring von Versenkhorizonten: Planung von Maßnahmen, Supervision der Kampagnen, Management/Analyse/Auswertung/ Interpretation von Daten, Risikobetrachtung
- Forschung und Entwicklung von Speichertechnologien, z. B. Wasserstoffspeicherung, Feststoffverfüllung von Solkavernen; Betreuung von F & E Projekten (z. B. ESsCO2, HYPOS H2-UGS)



ENGINEERING



Fachgebiet Georesources

Software

- Petrel, ECLIPSE, GeoDIN, ArcGIS/ QGIS, WellCAD, CorelDRAW, Winubro (Ubro4), CavInfo Software Suite (professional: Cav Viewll, CavMap, CavLog, CavWalk)
- UGS Programme: PCL - Planning of Cavern Leaching, KAVENT, STW Brine, STW Gas

Supervision

- Supervision IWCF Well Intervention/Level 4: Bohrlochmessungen (Open Hole Logging, Cased Hole Logging), Sonarvermessungen, Ziehen/Setzen/Test von USAV, Workover, Probenahmen im Rahmen von Grundwassermonitoring
- Gestellung von Aufsichtspersonen für Sauer gasbetrie be



ENGINEERING



Fachgebiet Well Integrity

Key Competence

- Erstellung von Managementhandbüchern zur Bohrungsintegrität
- Technische Bewertung - Untertageanteil von Unterspeichern und KW Lagerstätten, Lifecycle-Analysen
- Integritätsbewertung von Speicher- und Lagerstättenbohrungen
- Nachbewertung bereits verfüllter Bohrungen
- Bewertung technischer Ereignisse, z. B. Strangabrisse, Keilsysteme, UTSAV Druckstoßproblematik - Gutachterliche Bewertungen
- Bergschadenkundliche Analysen Bohrungen
- Auswertung und Interpretation von Ankerrohrtourvermessungen - Übergang zum Grundflansch
- Ringraummanagement
- Auswertung und Interpretation von Cased Hole Messungen: High Resolution Multifinger Kaliber mit Rohrverbinderdiagnose, konventionelle Multifinger Kaliber, Ultra Sonic Wanddickenmessungen, elektromagnetische Wanddickenmessungen, Zementbond Logs/Zementbildverfahren, Noise Verfahren, Faseroptische Messungen, Verfahren zur Bewertung der Hinterrohrsituation
- Casinginspektion mit Vor-Ort-Bericht und Erstellung von Funktionsnachweisen
- Verschweißter Rohreinbau, Schweißen von UT-Equipment
- Einsatz von Spezial UT-Equipment Casing Jack (Hydraulische Rohrziehanlage) und Spider Plug (Mechanische Absperrvorrichtung für großkalibrige Bohrlöcher/ Kavernenhals)
- Konstruktions- und Fertigungsbegleitung: UT-Equipment, Bohrlochkopf- und Kavernenkopfausrüstungen
- Entwicklung, Installation und Betreuung von Messsystemen zur Erfassung von Spannungsänderungen in Verrohrungen und Fördersträngen in Bohrungen
- Materialuntersuchungen von UT-Equipment
- Forschung und Entwicklung von Sonderlösungen und Technologien für untertägige und obertägige Anwendungen, z. B. Entwicklung aktivierbare Tie Back Seal Unit

Software

- ANSYS, INVENTOR, DIADEM, CATMAN, AUTOCAD, CorelDRAW, WellCAD
- UGS Programme: SEW - Safety Evaluation of Wells, STW Brine, STW Gas



ENGINEERING



Fachgebiet Well Integrity

Supervision

- Supervision IWCF Level 4: Testarbeiten, Bohrlochmessungen (Cased Hole Logging), Slickline-Arbeiten, Schweißen
- Service Operator: Montage und Inbetriebnahme Spider Plug, Casing Jack, Messsysteme an Förderrohrtouren zur Spannungserfassung (TMS, DMS), Bohrloch- und Kavernenköpfe, Sonderlösungen



ENGINEERING



Fachgebiet Obertagetchnik

Key Competence

- Engineering gas- und flüssigkeitstechnischer Anlagenkomponenten zur Förderung, Messung, Aufbereitung von Obertageanlagen von Unterspeichern (regenerative/fossile Speichermedien), inklusive rohrtechnischer Anschlüsse an Speicherbohrungen, u. a.
 - o Gastrocknungsanlagen
 - o Gasoptimierungsanlagen und Röhrenspeicher
 - o Solstationen, soltechnische Anlagen
 - o Soleentleerungsanlagen (Engineering und Lieferung)
 - o Flutungsanlagen (Engineering und Lieferung)
 - o Dosieranlagen
 - o Pumpencontainer
 - o Doppelwandsysteme (Kondensat, Glykol)
- Gasdruckregel- und Messanlagen (zertifiziert nach DVGW zur Planung von GDRM-Anlagen)
- Consultancy Services, Owners Engineer
- Modifizierung und Optimierung vorhandener Anlagen
- CAPEX-, OPEX und Variantenuntersuchungen
- Begleitung des Anlagenbetriebes (Kostensenkung/Troubleshooting)
- Feldleitungen nach BBERG, Engineering und Lieferung
- Rückbau von Obertageanlagen und Sondenplätzen, Rekultivierung

Software

- UNISIM by Honeywell (Prozesssimulation), basierend auf vorheriger Nutzung von Pro II und AspenPlus
- CONVAL (Strömungsberechnungen/Regelventile/Blenden)
- SulDry (Auslegung von Glykol-Gastrocknungsanlagen)
- 2D-Planung mit AutoCAD V 17
- 3D-Planung mit Plant 3D
- Verfahrensbilder und R&I Schemata mit AutoCAD PID
- Gebäude, Stahlbau und Behälter mit Inventor
- Festigkeitsberechnungen mit Dimy V 5, Rev. 12.3
- UGS Programme für Wärmetauscher, Filter/Separator, Ausbläser, Druckverlustberechnungen, Thermodynamik, Stoffdaten, Phasengleichgewichte, Dokumentenmanagement

Supervision

- Baubegleitung
- Bauleitung/Bauüberwachung
- Baufortschrittsüberwachung
- Inbetriebnahmeleitung



DRILLING SERVICES



Inhalt

Allgemeine Leistungen

Ingenieurtechnische Planungen

Überwachung der Arbeiten – Supervision

Fachgebiet Testing

Fachgebiet Rig Services

Fachgebiet Drilling/Workover

Firmeneigene Bohr- und Workoveranlagen



DRILLING SERVICES



Allgemeine Leistungen

Ingenieurtechnische Planungen

- Entwurfsplanung (Grobkonzept) mit Grobkostenschätzung und Terminplan
- Spezifizierung der technischen Ausrüstungen
- Arbeitsbesprechungen und Fachmeetings mit Serviceanbietern
- Angebotsbewertung technisch/wirtschaftlich, Erstellung von Vergabeempfehlungen
- Prüfung der Auftragsbestätigungen
- Mitwirkung an den Verhandlungen mit Behörden
- Organisations- und Terminplanung des gesamten Projektablaufes
- Erstellen von Risikobewertungen
- Schnittstellenkoordinierung der Servicegewerke
- Projekt-, Sicherheits- und Qualitätsmanagement (HSE)
- Engineering und Realisierung unter Einsatz von Landmark®
 - o Bohrfadplanung inkl. Anti-Kollisionsanalyse
 - o T&D Kalkulation
 - o Hydraulikberechnungen
 - o Auslegung des Casingdesigns
 - o Zementationssimulation, inkl. Stand-Off Berechnung
 - o Realtime Reproduktion von Survey Daten
 - o Unabhängiger Vergleich von Logging mit MWD Daten (Azi, Inc)

Überwachung der Arbeiten - Supervision

- Leitung der Arbeiten zur Ausführung des Projektes vor Ort und Überwachung hinsichtlich Einhaltung des geplanten und abgestimmten Ablaufes sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Vorschriften
- Technische Begleitung
- Führen von Dokumentationen wie Tagesmeldung
- Durchführung von Baustellenbesprechungen und Safety-Meetings
- Koordinieren der an der Realisierung der Arbeiten beteiligten Service- und Lieferfirmen
- Abstimmung mit Behörden, Sachverständigen und Berechtigten fremder Anlagen
- Kostenüberwachung und Rechnungsprüfung (technisch und kaufmännisch)
- Erstellung Abschlussdokumentation (inkl. Nachweisführung Entsorgung)



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Testing

- Wireline Arbeiten bis 3 000 m & Druckausrüstung, mit 6 m Lubrikator, hydr. Stopfbuchse
 - o Ruhe-, Fließ-, Schichtdruck-, Langzeitmessungen mit digitalen Tiefenmanometern
 - o Temperaturprofile
 - o Spiegelmessungen
 - o Wasser-, Gas-, Feststoffproben
 - o Kalibermessungen, Dummyfahrten
 - o Befahrbarkeitsherstellungen
 - o Rohrschuh und KET Messung
 - o Schappen, Schaber, Ringkratzer, Sandpumpen
- Grundwassermonitoring/Pegelkontrollen
 - o Druck-/Temperaturüberwachung
 - o Spiegelmessung/Kabellichtlot
- Verschraubarbeiten kontrolliert (bis 11 3/4")/computerverschraubt (bis 5 1/2")
 - o Kontrolliertes Verschrauben von Casing- und Tubingsträngen
 - o Bohr-/Förder-/Entleerungsstränge
 - o DHT/Tubinge
 - o Rohrausbauten, -einbauten im Schacht
 - o Bohrequipment (Horizontalzange)
- Abdrückarbeiten
 - o Bohranlagen (Schieber, Schläuche, Druckstangen, Steigleitungen, Manifold)
 - o Testequipment
- Testarbeiten
 - o Fördertest
 - o Leistungstest
 - o Funktionstest
 - o DHT's hydr./pneum. Rohrtour, Rohrschuh, Kopf
 - o Druckproben hydr./pneum.
 - o Lecksuche
 - o Datenlogger, Kopfdruckmessungen
- BPV
 - o Setzen von Ein- und Zweiwegeventilen in Sondenköpfen
- Konzeptionieren, Planen und Auswerten von Untertage-Testarbeiten hinsichtlich der Integrität von Installationskomponenten und Zementationen von Kavernen- und Förderbohrungen, z. B.:
 - o Dichtheitstest des Rohrschuhs der letzten zementierten Rohrtour auf Speicherkavernen (Gas/Flüssigkeit)
 - o Funktionstest von Komplettierungen und Einzelkomponenten
 - o Testarbeiten zur Lokalisation und Charakterisierung von Leckagen
- Supervision bei Testarbeiten



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Testing

- Instandhaltungsarbeiten
 - o Reparatur/Instandsetzung Verschraubzangen, Schieber, Testköpfe
 - o Kalibrierung
Drillometer/Messtechnik/Manometer/Zugkraftmesser/Druckdosen/
Dynamometer
 - o Wartung an Sondenköpfen (Abdichten, Abschmieren, Farbgebung)
 - o Wartung/Reparatur Hochdruckverdichter
 - o Wartung/Reparatur Maximatoren/Dosierpumpen

- Servicearbeiten auf Bohr-/Workoveranlagen
 - o Aufbau und Service für Drillometer
 - o Messanzeigen für z. B. Druck, Drehmoment, Hübe, Drehzahlen
 - o Abnahmen und Kalibrierung von MSR-Anlagen
 - o Erstellen von angepassten Softwareapplikationen für Bohrprozess-
Datenerfassung

- Sonstiges
 - o RR-Spiegelmessungen
 - o RR-Spiegelabsenkungen
 - o RR-Spiegelauffüllungen
 - o Freifördern von Sonden
 - o Hilfestellung bei Messarbeiten von Fremdfirmen
 - o Bereitstellung von Verschraubpersonal
 - o Montagearbeiten (Flansche, Preventer für Bohranlagen)
 - o Lecksuche



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Rig Services

- Instandhaltungsarbeiten und Reparaturen
 - o Nach Einsatz Prüfung und Festlegung Reparaturumfang
 - o Reinigungs- und Farbgebungsarbeiten an Ausrüstungsgegenständen
 - o Prüfungen auf Rissfreiheit an Einbauwerkzeugen und Schweißnähten
 - o Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Stahlkonstruktionen, Behältern, Pumpen und Spülsaufbereitungssystemen
 - o Reparaturen an Motoren, Getrieben, mechanischen, hydraulischen und pneumatischen Systemen
 - o Instandsetzungen an Hebewerken und Flaschenzugsystemen
 - o Prüfung kompletter Bohrmaste nach dem Sandstrahlen auf Rissfreiheit
 - o Instandsetzungen und Abdrückerarbeiten an Preventern
 - o Durchführung von Prüfungen an Druckbehältern in Zusammenarbeit mit TÜV
 - o Instandsetzungsarbeiten an Fahrgestellen selbstfahrender Arbeitsmaschinen
 - o Vorbereitung von Fahrzeuguntersuchungen SP und HU
 - o Reparaturen an Stromaggregaten, elektrischen Schalt- und Verteilungsanlagen
 - o Erneuern elektrischer Installationen
 - o Prüfen elektrischer Systeme
 - o Schweißarbeiten durch eigene ausgebildete Schweißer unter Aufsicht eines Schweißfachingenieurs im Rahmen der erworbenen Eignungsnachweise
 - o Spektralanalyse von Stahlwerkstoffen vor der Ausführung von Schweißarbeiten
 - o Fertigung von Reparatur- oder Ausrüstungsteilen in eigener Schlosser- und Zerspannungswerkstatt

- Servicearbeiten auf bzw. für Bohr- und Workoveranlagen
 - o Umsetzen von Bohr- und Workoveranlagen als Großraum- und Schwertransport
 - o Einholung der Sondergenehmigung für Großraum- und Schwertransporte
 - o Auf- und Abbau von Bohr- und Workoveranlagen auf der Lokation
 - o Prüfung der Anlagen durch einen bestellten Turmsachverständigen nach BVOT
 - o Störungsbeseitigung und Reparaturen an mechanischen, pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Systemen, auch im Bereitschaftsdienst
 - o Aufbau der elektrischen Infrastruktur zur Versorgung der Bohr- und Workoveranlagen inkl. Equipment und Container
 - o Elektro-Abnahmen von Bohr- und Workoveranlagen durch eine nach ElBergV bestellte verantwortliche Person
 - o Revision elektrischer ortsveränderlicher Betriebsmittel
 - o Herstellen Potentialausgleich und Messtechnischer Nachweis nach VDE 0100 für Servicefirmen auf der Lokation



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Rig Services

- Logistik und Bereitstellungen für Bohr- und Workoveranlagen
 - o Bereitstellung von Equipment, Verbrauchsmaterialien und Ersatzteilen aus Lagerbeständen, auch im Bereitschaftsdienst
 - o Vermietung von Equipment (Flansche, Bohrlochkontroll-Ausrüstung, Bohrstrang-komponenten, Behälter, Pumpen, etc.)
 - o Transporte zu den Lokationen durch Transportunternehmen oder mit eigenen LKW
 - o Transporte mit LKW, auch an Wochenenden und Feiertagen unter Nutzung vorhandener Sondergenehmigungen
 - o Bereitstellung von Gasmessgeräten und Organisation deren Einsatzbereitschaft

- Engineering
 - o Planungen zur Aufstellung von Bohr- und Workoveranlagen auf den Lokationen
 - o Erstellen von Aufstellungs- und Brandschutzplänen
 - o Planungen zur Änderung von Standardausrüstungen zur Aufstellung bei beengten Platzverhältnissen
 - o Bereitstellung von Statikunterlagen für die Aufstellung von Bohr- und Workoveranlagen auf vorhandenen Fundamenten unter Berücksichtigung aktueller Betriebsfälle in Zusammenarbeit mit zugelassenen Statikern
 - o Technische Abnahmen auf den Lokationen
 - o Organisation von Schallmessungen auf Betriebslokationen
 - o Erstellen von Prognosen für die Schallausbreitung von Bohranlagen
 - o Erfassung von vorhandenen Ausrüstungen mittels CAD-System zur Optimierung aufwändiger Reparaturprozesse
 - o Erarbeitung von Reparaturlösungen für eigenes Equipment, wenn kein Herstellersupport mehr besteht oder Lieferzeiten für Ersatzteile inakzeptabel sind
 - o Bedarfsplanung und Beschaffung von Ersatzteilen und Ersatzbaugruppen
 - o Erarbeitung von Wartungs- und Revisionsplänen
 - o Organisation und Koordinierung von externen Dienstleistern für Wartungs- und Reparaturarbeiten
 - o Dokumentation von Prüfungen, Wartungen und Reparaturen im EDV-System
 - o Fälligkeitsüberwachung von Prüfungen und Wartungen nach Zeitablauf und Betriebsstunden und der sich daraus ergebenden notwendigen Auftragssteuerung
 - o Konstruktion neuer Ausrüstungsteile mittels CAD-System
 - o Bedarfsermittlung, Konzepterstellung und Planung neuer Ausrüstungen und Anlagen
 - o Beauftragung und Herstellungsüberwachung für neues Equipment
 - o Erstellen von Betriebs- und Wartungsanleitungen



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Rig Services

- Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen für neues oder bereits vorhandenes Equipment
- Betriebsinterne Ausbildung der Mitarbeiter zur Erlangung der Befähigung zum Führen flurgesteuerter Krane
- Beratung bei der Auswahl persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz
- Jährliche Prüfung persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz
- Prüfung von Anschlagmitteln nach DGUV 100-500
- Umstempelung von Werkstoffen und Erzeugnissen nach DIN EN 10204
- Mess- und Prüfmittelüberwachung gemäß ISO 9001



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Drilling/Workover

- Bohrungen für Kavernen- und Porenspeicher
- Abgelenkte und horizontale Bohrungen
- Explorationsbohrungen
- Erkundungsbohrungen
- Geothermiebohrungen
- Komplettierungen, Rekomplettierungen
- Reparaturen, Verfüllungen
- Workoverarbeiten (Rohrzieharbeiten, Hohlraumvermessungen, ...)
- Test- und Untersuchungsarbeiten in ausgewählten geologischen Horizonten
- Gebirgsdruckbelastbarkeitsmessungen
- Dichtheitstests
- Tiefenprobenahme, Spiegelbestimmung, Monitoring
- Stellen von Sicherheitsaufsichten auf Bohr- und Workoveranlagen
- Stellen von Bauaufsichten auf Bohr- und Workoveranlagen

Referenzen: > 500 Bohrungen in mehr als 60 Jahren

- Explorationsbohrungen 2 000 m – 4 800 m
- Aquiferbohrungen 400 m – 1 000 m
- Produktionsbohrungen 1 000 m – 1 100 m
- Kavernenbohrungen 800 m – 1 800 m
- Versenkbohrungen 1 000 m – 1 200 m
- Geothermiebohrungen 1 500 m – 4 300 m



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Drilling/Workover

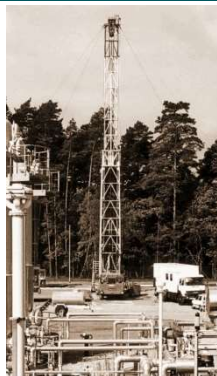
Firmeneigene Bohr- und Workoveranlagen

RIG T 53
Cabot Franks 200



- Hakenausnahmelast: 64 t
- Mastlänge: 21,95 m
- Eingangsleistung: 326 HP
- Drehtisch: SA 110

RIG A 52
Cabot Franks 500



- Hakenausnahmelast: 95 t
- Mastlänge: 31 m
- Eingangsleistung: 355 HP
- Drehtisch: SA 175 hydraulisch

RIG T 10
Cabot Franks 900



- Hakenausnahmelast: 165 t
- Mastlänge: 34,20 m
- Drehtisch: C 275
- Spülpumpe: F 1000 Triplex



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Drilling/Workover

Firmeneigene Bohr- und Workoveranlagen

RIG T 11
Cabot Franks 650



- Hakenausnahmelast: 122 t
- Mastlänge: 31,00 m
- Eingangsleistung: 520 HP
- Spülpumpe: F 1000 Triplex

RIG T 12
IRI Franks 900



- Hakenausnahmelast: 181 t
- Mastlänge: 34,20 m
- Drehtisch: LR 275 L
- Spülpumpen: 2 x 1.000 HP Triplex

RIG 110
TSM 1200 HP AC



- Hakenausnahmelast: 183 t
- Mastlänge: 36,60 m
- Top Drive: Tesco 250 HMI
- Drehtisch: Oilwell B 27 ½
- Spülpumpen: 2 x TPK-1.600, je 1.600 HP Triplex



DRILLING SERVICES



Fachgebiet Drilling/Workover

Firmeneigene Bohr- und Workoveranlagen

RIG T 20
Crown Duke 1000



- Hakenausnahmelast: 200 t
- Mastlänge: 37,40 m
- Top Drive: Tesco 250 HMI
- Drehtisch: RK 275
- Spülpumpe: 2 x F 1000 HP Triplex

Das sonstige Bohrequipment (Tankanlage, Bohrlochsicherungsausrüstung, Bohrgestänge, Übergänge; Bohrwerkzeuge, Flansche, etc.) ist in größerem Umfang vorhanden und wird dem jeweiligen Einsatz entsprechend verwendet. Je nach Anforderung lassen sich die Bohr- und Workoveranlagen auch mit unterschiedlichem Equipment ausrüsten.

Alle Bohrmeister sind IWCF - Level 4 zertifiziert, alle Schichtführer sind IWCF - Level 3 zertifiziert. Die Bohrmannschaft hat in der Regel eine IWCF - Level 2 Zertifizierung.

Es sind mind. 2 Ersthelfer pro Schicht auf der Lokation und alle Führungskräfte sind SCC zertifiziert.



BETRIEBSFÜHRUNG



Inhalt

Allgemeine Leistungen

Prozessführung

Instandhaltung

Dispatching

Verwaltung/Administration

Software



BETRIEBSFÜHRUNG



Allgemeine Leistungen

Inbetriebnahme und Betrieb von Fremdanlagen, wie

- Anlagen zum Solen, zur Soleaufbereitung und zur Soleverbringung
- Anlagen zur Gaserstbefüllung von Kavernen
- Anlagen zur Flutung von Kavernen
- komplette Obertageanlagen im kommerziellen Gasbetrieb
 - o als Kavernenspeicher
 - o als Poren-/Aquiferspeicher
- Wärmeerzeugungsanlagen
- Netzeinspeiseanlagen

Betrieb von Fremdanlagen bis 250 bar für folgende Prozessmedien

- Erdgas
- Kondensate
- Helium
- Stickstoff
- Vollsole, Dünnsale
- Trink- und Brauchwasser
- Diesel
- Glykol, Methanol
- Wasserstoff

Betriebsführung durch Wahrnehmung von Leistungen in

- Prozessführung
- Instandhaltung
- Dispatching
- Verwaltung/Administration, einzeln oder in Kombination für die jeweilige Fremdanlage



BETRIEBSFÜHRUNG



Prozessführung

- Prozessteuerung durch autorisiertes, bergrechtlich bestelltes, Leitwartenpersonal in 24/7 Systemen
- Unterstützung der Prozessteuerung durch Personal im Feld
- Überwachung des Betriebes sowie Durchführung sämtlicher mit dem Anlagenbetrieb verbundener Bedien- und Kontrolltätigkeiten, wie
 - o Steuerung/Bedienung der technologischen Einrichtungen über unterschiedliche Bedienebenen, insbesondere An- und Abfahrprozesse der Gesamtanlage sowie redundanter Teilanlagen
 - o Einstellung/Änderung der Prozessparameter
 - o Realisierung von operativen Fahrweisen und Durchführung von Schalthandlungen
 - o Überwachung aller technischen Einrichtungen über unterschiedliche Beobachtungsebenen, insbesondere:
 - Betriebszustände der Anlagen und Teilanlagen sowie deren Abhängigkeiten untereinander
 - Grenzwertannäherungen fernüberwachter Messstellen (Druck, Temperatur, Menge, Füllstand, Gasqualität)
 - Sollwertabweichungen in Betrieb befindlicher Anlagen
- Sicherstellung interner und externer Informationsflüsse einschließlich Kommunikation mit zuständigen Behörden, Wahrnehmung der Funktion „Ständig besetzte Stelle“ bzw. „Zentrale Meldestelle“
- Remote-Prozessführung über eigene Leitwarte in Mittenwalde



BETRIEBSFÜHRUNG



Instandhaltung

- Planung von Instandhaltungsmaßnahmen, z. B. für die Jahresplanung, die Termin- und Zyklusverwaltung einzelner Anlagenkomponenten, insbesondere überwachungsbedürftiger Anlagen
- Durchführung des Arbeitserlaubnis-/Arbeitsfreigabeverfahrens
- Erstellung von Inertisierungs- und Begasungsplänen
- Durchführung von In- und Außerbetriebnahmen, inkl. LOTO-Management
- Durchführung von Last- Minute Risk Analyses (LMRA)
- Durchführung von Funktionsprüfungen als Sachkundige, bspw. zur Überprüfung der Dichtheit von E-Kreuz-Armaturen, Gasdruckregelanlagen, Flüssigkeitsabscheidern etc.
- Durchführung von Wartungsmaßnahmen, z. B. an Gastrocknungsanlagen, zur Überprüfung der Dichtheit von Behältern und Leitungen, Funktionskontrollen von Ablaufsteuerungen und Verriegelungen
- Organisation aller Sonderwartungen, die durch Spezialfirmen erbracht werden müssen, wie bspw. Brandmeldeanlagen, Gaswarnanlagen etc. und aller Prüfungen durch Sachverständige; Einbeziehung und Koordinierung von Experten in besonderen Bedarfsfällen
- Durchführung von Instandsetzungsarbeiten, Fehlersuche und Störungsbeseitigung sowie Durchführung der Logistik, wie Bedienung von Krananlagen und mobilen Hubgeräten oder Arbeitsbühnen
- Durchführung von Zustandsbewertungen sämtlicher maschinentechnischer Anlagenkomponenten
- Ersatzteilmanagement (Spezifikation, Beschaffung, WE-Kontrolle)
- Lagerhaltung (Betriebsstoffe, Ersatzteile, Verwaltung Zu- und Abgänge)
- Mess- und Kontrolltätigkeiten an Sonden und Pegeln, wie Boden-Luft-Messungen und Dichtheitskontrollen
- Durchführung von Feldeleitungsmaßnahmen
- Probenahmen, Analysen im Feldlabor
- Technologische und sicherheitstechnische Anlagenbeschilderung und Anlagenkennzeichnung



BETRIEBSFÜHRUNG



Dispatching

- Bereitstellung der kommunikationstechnischen Anbindung zum Datenaustausch mit den beteiligten Partnern, wie FTP, EDIGAS V4.0 XML Format oder höher, AS2/AS4
- vorrangige Nutzung der EIC Codierung mit den beteiligten Partnern, ggf. Nutzung anderer spezifischer Codierungen
- Erfassung aller anlagentechnischen Verfügbarkeiten und Kommunikation von Einschränkungen an die Händler
- Erfassung aller eingehenden Nominierungen
- Durchführung des Matchingprozesses sowie Abgleich der Speichernutzung mit den FGL-Anbindungen
- Erstellung von Tagesfahrplänen, gesamt, je Anschlusspunkt, je Speichernutzer
- Durchführung der Allokation und Kontenführung
- Erstellung von nutzerspezifischen Berichten, wie Tagesabrechnung, Monatsübersichten, Auslastungsgrafiken etc. zu abgestimmten Zeiten/nach abgestimmten Zyklen
- Durchführung in 24/7 Systemen; wahlweise zentral/dezentral



BETRIEBSFÜHRUNG



Verwaltung/Administration

- Wahrnehmung der Organisationsverantwortung sowie technologisch und organisatorisch kompetente Beaufsichtigung der Fremdanlage gem. Bergrecht
- Erstellung von Befahrungsberichten
- Erstellung von projektspezifischen Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten einschließlich Notfallmanagement
- Ersterstellung und Aktualisierung von Gefährdungsbeurteilungen einschließlich der Zuordnung von Prüffristen und Prüfern zu Anlagenkomponenten und Arbeitsmitteln
- Vorbereitung des Arbeitserlaubnis-/Arbeitsfreigabeverfahrens
- Erstellung von anlagenspezifischen Unterweisungsplänen
- Erstellung und Führung einer projektspezifisch abgestimmten Betriebsdokumentation
- Sicherstellung der Anforderungen gerichtsfester Dokumentation
- Mängelverfolgung und Gewährleistungsmanagement
- verfahrenstechnische und energetische Prozessoptimierung
- Durchführung des Abfall- und Entsorgungsmanagement im elektronischen Nachweisverfahren
- Durchführung des Gefahrstoffmanagements

Software

- Bereitstellung einer modular aufgebauten, anpassungsfähigen Betriebsführungssoftware mit diversen Informationsanbindungen (eigene Datenbankentwicklung, webbasiert)
- Nutzung bereitgestellter Software wie SAP R3, Cavbase, Nomix