

BVEG

Leitfaden

Grundwassermonitoring von Versenkbohrungen

Stand: 24-01-2018

Bundesverband Erdgas,
Erdöl und Geoenergie e. V.

1. Zielsetzung

Dieser Leitfaden dient als einheitliche Basis für die Erstellung eines Konzeptes zur Überwachung der Grundwasserqualität im Bereich von Lagerstättenwasser – Versenkbohrungen.

2. Genereller Workflow zur Einrichtung eines GW-Monitorings

- Hydrogeologische Grundlagenermittlung und vorläufige Charakterisierung der zu schützenden Grundwasserleiter
- Ggf. Ausführung zusätzlicher Erkundungsmaßnahmen, z.B. Ramm- Sondierungen, Bau weiterer Messstellen im An- und/oder Abstrom der zu schützenden Grundwasserleiter
- Auswertung der Erkundungsdaten
- Erstellung der finalen hydrogeologischen Standortcharakterisierung = Beschreibung des Istzustandes
- Beschreibung potentieller Wirkpfade (gem. UBA Gutachten von 2014: Umweltauswirkungen von Fracking, Teil 2 „Grundwassermonitoringkonzept“)
- Erstellung eines GW-Monitoring-Konzeptes
- Behördliche Abstimmung des GW-Monitoring-Konzeptes
- Einrichtung des GW-Monitoring
- Regelmäßige Datenerhebung und Berichterstattung

3. Hydrogeologische Standortcharakterisierung

Aufstellung beizubringender Informationen:

- Übersichtskarte mit Referenz-Bohrungen, -Brunnen und geologischen Schnitten
- Übersichtskarte Topographie und Gewässer-System
- Luftbild Sondenplatz
- Stratigraphie und Charakterisierung der Grundwasserleiter in den Referenz-Bohrungen und -Brunnen
- Bodenkarte
- Karte Basis Grundwasserleiter
- Karte Grundwasserleiter-Mächtigkeit
- Grundwassergleichenplan mit vermutlicher Fließrichtung
- Hydrogeologischer Schnitt mit Projektion der Versenkbohrung
- Ggf. Karte Salzstockränder
- Karte Schutzgebiete
- Beschreibung der Ausgangssituation
- Beschreibung des Betrachtungsgebietes

- Wasserwirtschaftliche Gegebenheiten
 - Lage von Wasserschutz- bzw. -vorranggebieten inkl. Rechtsgrundlage
 - Genehmigte Grundwasserentnahmen
- Geographische und hydrologische Verhältnisse
 - Morphologie
 - Gewässernetz
 - Wasserhaushalt
- Geologische Verhältnisse
 - Datengrundlage
 - Regionalgeologischer Überblick
 - Schichtenfolge und Gesteinsbeschreibung
- Hydrogeologische Verhältnisse
 - Hydrogeologischer Aufbau
 - Geohydraulische Kenndaten (z.B. Transportparameter)
 - Grundwasserneubildung
- Grundwasserbeschaffenheit
- Grundwasserstände und Grundwasserbewegung
- Ggf. weiterführende Erkundung und Datenerhebung zur Erstellung eines GW-Monitoring-Konzeptes, optimiert für die Einbeziehung in das zu planende GW-Monitoring; insbesondere Empfehlungen zur Errichtung weiterer notwendiger GW-Messstellen

4. Erstellung und Ausführung des operativen GW-Monitoring Konzeptes

- Aufstellung beizubringender Informationen
 - Bohrlochbild
 - Aufstellungsplan OT-Anlagen
- Bestimmung und Bewertung relevanter Wirkpfade
- Bestimmung potentieller Ausbreitungsfahnen relativ zu den möglichen Eintrags-Lokationen
- Bestimmung der Ausgangs-Stoff-Konzentrationen im Grundwasser, Feststellung des Ist-Zustandes.
- Fortlaufendes Monitoring
 - Messung in Anstrom und Abstrom
 - Messung der Leitparameter Kohlenwasserstoffe (KW-Index), Leitfähigkeit, ggf. Quecksilber
- Regelmäßige Datenerhebung in Abstimmung mit der Bergbehörde
- Regelmäßige Zustandsbeurteilung und Berichtlegung