

DIN EN 1918-1:2016-11 (D)

Gasinfrastruktur - Untertagespeicherung von Gas - Teil 1: Funktionale Empfehlungen für die Speicherung in Aquiferen; Deutsche Fassung EN 1918-1:2016

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 3.1 Begriffe, die in den Teilen 1-4 von EN 1918 verwendet werden..... | 6 |
| 3.2 Begriffe, die nicht für sämtliche Teile 1 bis 4 von EN 1918 gelten | 10 |
| 4 Anforderungen an die Untertagegasspeicherung..... | 11 |
| 4.1 Allgemeines..... | 11 |
| 4.2 Untertagegasspeicherung..... | 12 |
| 4.2.1 Überblick über die Untertagegasspeicherung und deren Funktionsweise..... | 12 |
| 4.2.2 UGS-Typen | 12 |
| 4.2.3 Allgemeine Beschreibung von UGS..... | 13 |
| 4.2.4 Speicher in Aquiferen | 14 |
| 4.3 Langfristige Dichtheit hinsichtlich des gespeicherten Gases..... | 15 |
| 4.4 Umweltschutz..... | 16 |
| 4.4.1 Untertage | 16 |
| 4.4.2 Obertage..... | 16 |
| 4.5 Sicherheit..... | 16 |
| 4.6 Überwachung..... | 16 |
| 5 Planung..... | 16 |
| 5.1 Grundsätze der Planung..... | 16 |
| 5.2 Geologische Beschreibung..... | 17 |
| 5.2.1 Allgemeines..... | 17 |
| 5.2.2 Geologische Beschreibung und Modellierung..... | 17 |
| 5.2.3 Nachweis der Existenz und der Kontinuität eines dichten Caprocks | 18 |
| 5.3 Bestimmung des maximal zulässigen Betriebsdrucks..... | 19 |
| 5.3.1 Allgemeines..... | 19 |
| 5.3.2 Grenzwert zur Vermeidung von mechanischem Versagen..... | 20 |
| 5.3.3 Grenzwert zur Vermeidung der Gasmigration durch den Caprock | 21 |
| 5.3.4 Maximal zulässiger Betriebsdruck (MOP) | 21 |
| 5.4 Bohrungen | 21 |
| 5.4.1 Allgemeines..... | 21 |
| 5.4.2 Lokation..... | 23 |
| 5.4.3 Ausrüstung | 24 |
| 5.5 Überwachungssysteme..... | 27 |
| 5.5.1 Allgemeines..... | 27 |
| 5.5.2 Vertikaler Einschluss | 27 |
| 5.5.3 Lateraler Einschluss | 28 |
| 5.6 Benachbarte Untertageaktivitäten..... | 28 |
| 6 Errichtung..... | 29 |
| 6.1 Allgemeines..... | 29 |
| 6.2 Bohrungen | 29 |
| 6.3 Komplettierungen..... | 30 |
| 6.4 Bohrlochköpfe..... | 30 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 7 | Prüfung und Inbetriebnahme | 30 |
| 8 | Betrieb, Überwachung und Instandhaltung | 31 |
| 8.1 | Grundsätze für den Betrieb..... | 31 |
| 8.2 | Überwachung des Speicherreservoirs | 31 |
| 8.2.1 | Drucküberwachung..... | 31 |
| 8.2.2 | Überwachung der Gasphase | 31 |
| 8.2.3 | Überwachung des Speicherbetriebes | 32 |
| 8.3 | Beobachtung des Überwachungshorizonts | 32 |
| 8.3.1 | Allgemeines..... | 32 |
| 8.3.2 | Druckmessungen..... | 33 |
| 8.3.3 | Wasseruntersuchungen | 33 |
| 8.3.4 | Gassättigungsmessungen | 33 |
| 8.4 | Überwachung verbundener Aquifere | 33 |
| 8.5 | Überwachung von Bohrungen..... | 33 |
| 8.6 | Injektions- und Entnahmebetrieb | 34 |
| 8.7 | Instandhaltung von Bohrungen..... | 34 |
| 8.8 | HSE | 34 |
| 8.8.1 | HSE-Management | 34 |
| 8.8.2 | Notfallmaßnahmen..... | 34 |
| 9 | Stilllegung | 35 |
| 9.1 | Allgemeines..... | 35 |
| 9.2 | Entnahme von Gas..... | 35 |
| 9.3 | Verfüllung und Stilllegung der Bohrungen | 36 |
| 9.4 | Übertageanlagen | 36 |
| 9.5 | Überwachung..... | 36 |
| | Anhang A (informativ) Nicht abschließende Liste einschlägiger Normen | 37 |
| | Anhang B (informativ) Wesentliche technische Änderungen in der vorliegenden Europäischen Norm gegenüber der vorherigen Ausgabe EN 1918-1:1998 | 39 |