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