E DIN EN 1918-5:2025-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-20

Gasinfrastruktur - Untertagespeicherung von Gas - Teil 5: Funktionale Empfehlungen für Übertageanlagen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1918-5:2025

Gas infrastructure - Underground gas storage - Part 5: Functional recommendations for surface facilities; German and English version prEN 1918-5:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9
3.1 Begriffe, die in EN 1918 (alle Teile) verwendet werden 9
3.2 Spezifische Begriffe für dieses Dokument 11

4 Anforderungen an die Untertagegasspeicherung 12
4.1 Allgemeines 12
4.2 Untertagegasspeicherung 12
4.2.1 Überblick und Funktionsweise 12
4.2.2 Typen 13
4.2.3 Allgemeine Beschreibung 14
4.3 Anlagenkomponenten zur Einspeicherung 17
4.3.1 Flüssigkeits- und Feststoffabscheidung 17
4.3.2 Gasverdichtung 17
4.3.3 Gaskühlung 17
4.4 Anlagenkomponenten zur Entnahme 17
4.4.1 Verhinderung von Hydratbildung 17
4.4.2 Abscheidung von Feststoffen und Flüssigkeiten 17
4.4.3 Gasvorwärmung 17
4.4.4 Druckreduzierung 17
4.4.5 Gasaufbereitung 17
4.4.6 Verdichtung bei Auslagerung 18
4.4.7 Odorierung 18
4.5 Übertägige Nebenanlagen 18
4.5.1 Aufbereitungsanlage für abgetrenntes Wasser 18
4.5.2 Brenngassystem 18
4.5.3 Instrumentensystem 18
4.5.4 Korrosionsschutzmaßnahmen 18
4.5.5 Stromversorgung 18
4.5.6 Erdung 18
4.5.7 Gasanalyse und Gasmengenmessung 19
4.5.8 Sonstiges 19
4.6 Sol- und Soleentleerungsanlagen für Salzkavernen 19
4.7 Flüssiggas 20
4.7.1 Abscheidung von Feststoffen und Flüssigkeiten 20
4.7.2 Flüssigkeitstransport 20
4.7.3 Vorwärmung 20
4.7.4 Kühlung 20
4.7.5 Aufbereitung 20
4.7.6 Einfärbung 20

4.8 Umweltschutz ... 20
4.8.1 Allgemeines ... 20
4.8.2 Methanemissionen ... 21
4.8.3 Sonstige Gasemissionen ... 22
5 Planung ... 22
5.1 Allgemeines ... 22
5.2 Sicherheits- und Umweltaspekte ... 23
5.3 Technische Planung ... 24
5.4 Objektschutz ... 24
5.5 Pumpen und Verdichter ... 24
5.6 Prozesskontrolle und -überwachung ... 25
5.7 Systemschutz ... 25
5.8 Reservesysteme ... 25
5.9 Personalausstattung ... 25
5.10 Wartung und Inspektion ... 25
5.11 Abfackeln und Ausblasen ... 25
5.12 Schutz vor und Bekämpfung von Bränden und Explosionen ... 25
6 Errichtung ... 25
7 Prüfung und Inbetriebnahme ... 26
8 Betrieb und Instandhaltung ... 26
8.1 Grundsätze für den Betrieb ... 26
8.2 Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz ... 27
8.2.1 Sicherheitsmanagement und Gesundheits- und Umweltschutz ... 27
8.2.2 Notfallmaßnahmen ... 28
8.3 Anpassung an den Klimawandel ... 28
8.3.1 Auswirkungen des Klimawandels ... 28
8.3.2 Folgen des Klimawandels ... 29
9 Stilllegung ... 30
9.1 Allgemeines ... 30
9.2 Übertageanlagen ... 30
Anhang A (informativ) Wesentliche technische Änderungen im vorliegenden Dokument gegenüber EN 1918-5:2016 ... 31
Literaturhinweise ... 32

Bilder

Bild 1 — Speicher in Aquiferen, Öl- und Gasfeldern, gesolten Salzkavernen ... 14
Bild 2 — Beispiele für die Fließwege bei Injektion (oben) und Entnahme (unten) ... 16

Tabellen

Tabelle A.1 — Wesentliche technische Änderungen in EN 1918-5:2025 gegenüber EN 1918-5:2016 ... 31