

# E DIN EN 1918-4:2025-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-20

Gasinfrastruktur - Untertagespeicherung von Gas - Teil 4: Funktionale Empfehlungen für die Speicherung in Felskavernen; Deutsche und Englische Fassung prEN 1918-4:2025

Gas infrastructure - Underground gas storage - Part 4: Functional recommendations for storage in rock caverns; German and English version prEN 1918-4:2025

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
3.1 Begriffe, die in EN 1918 (alle Teile) verwendet werden.....	9
3.2 Spezifische Begriffe für dieses Dokument.....	14
4 Allgemeine Anforderungen.....	15
4.1 Allgemeines.....	15
4.2 Untertagegasspeicherung.....	15
4.2.1 Überblick und Funktionsweise .....	15
4.2.2 Typen.....	16
4.2.3 Allgemeine Beschreibung.....	17
4.2.4 Speicher in bergmännisch hergestellten Felskavernen .....	18
4.3 Langfristige Dichtheit hinsichtlich der gespeicherten Produkte.....	22
4.4 Umweltschutz .....	22
4.4.1 Allgemeines.....	22
4.4.2 Methanemissionen.....	22
4.4.3 Sonstige Emissionen von gespeichertem Gas.....	24
4.5 Sicherheit.....	24
4.6 Überwachung.....	24
5 Planung.....	24
5.1 Grundsätze der Planung.....	24
5.1.1 Allgemeines.....	24
5.1.2 Nicht ausgekleidete Kavernen .....	25
5.1.3 Ausgekleidete Felskavernen.....	26
5.2 Geologische Exploration .....	27
5.3 Einschluss des gespeicherten Produktes.....	28
5.3.1 Nicht ausgekleidete Kavernen .....	28
5.3.2 Ausgekleidete Felskavernen.....	29
5.4 Bestimmung des maximal zulässigen Betriebsdrucks.....	29
5.4.1 Allgemeines.....	29
5.4.2 CNG-Speicherung.....	30
5.4.3 Ausgekleidete Felskavernen.....	31
5.5 Stabilität der Kaverne .....	31
5.6 Konstruktionsparameter .....	31
5.7 Festlegungen für die Betonsperre .....	31
5.8 Leitungen zwischen Kaverne und Oberfläche.....	32
5.9 Überwachungssysteme.....	34
5.10 Benachbarte Untertageaktivitäten.....	35

6	Errichtung.....	35
7	Prüfung und Inbetriebnahme .....	37
7.1	Allgemeines.....	37
7.2	Erstbefüllung mit Gas.....	38
8	Betrieb, Überwachung und Instandhaltung .....	38
8.1	Grundsätze für den Betrieb.....	38
8.2	Überwachung.....	38
8.2.1	Betriebsparameter .....	38
8.2.2	Bestand .....	38
8.2.3	Kavernenstabilität, Einschluss des Produktes, Korrosionsüberwachung.....	39
8.3	Instandhaltung.....	39
8.4	Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz.....	39
8.4.1	Sicherheitsmanagement und Gesundheits- und Umweltschutz.....	39
8.4.2	Notfallmaßnahmen.....	40
8.5	Anpassung an den Klimawandel .....	41
8.5.1	Auswirkungen des Klimawandels.....	41
8.5.2	Folgen des Klimawandels .....	41
9	Stilllegung.....	42
9.1	Allgemeines.....	42
9.2	Entnahme der flüssigen oder gasförmigen Medien und Drucküberwachung.....	43
9.3	Verfüllung und Stilllegung von Bohrungen und Zugängen.....	43
9.4	Übertageanlagen .....	44
<b>Anhang A (informativ) Wesentliche technische Änderungen im vorliegenden Dokument gegenüber EN 1918-4:2016 .....</b>		<b>45</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>46</b>
<b>Bilder</b>		
<b>Bild 1 — Speicher in Aquiferen, Öl- und Gasfeldern, gesolten Salzkavernen.....</b>		<b>17</b>
<b>Bild 2 — Querschnitt durch eine typische nicht ausgekleidete Felskaverne zur Speicherung von LPG.....</b>		<b>21</b>
<b>Bild 3 — Sicherheitsarmaturen in Leitungen zwischen der LPG-Kaverne und Übertageanlagen.....</b>		<b>32</b>
<b>Tabellen</b>		
<b>Tabelle A.1 — Wesentliche technische Änderungen in prEN 1918:2025 gegenüber EN 1918-4:2016.....</b>		<b>45</b>