

# 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

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