

# Untertage Gasspeicherung in Deutschland

Underground Gas Storage in Germany

0179-3187/21/11 DOI 10.19225/211101  
© 2021 DVV Media Group GmbH

Dieser Artikel basiert auf den Jahresbericht „Erdöl und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland 2020“ des LBEG, und ist vollständig unter [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de) als Download verfügbar.

## Grundzüge der Untertage-Gasspeicherung

Die klassische Aufgabe von Untertage-Gasspeichern ist der Ausgleich tages- und jahreszeitlicher Verbrauchsspitzen. Eine Veränderung der Förderraten von Bohrungen in heimischen Erdgasfeldern ist aufgrund förder technischer Gründe sowie der Kapazitätsbandbreite ihrer Aufbereitungsanlagen nur im begrenzten Umfang möglich. Die Importmengen für Erdgas hingegen sind vertraglich festgeschrieben und damit prognostizierbar, aber nicht ohne weiteres kurzfristig veränderbar. Die für eine sichere Gasversorgung entscheidende und nicht prognostizierbare Größe stellen jahreszeitliche (temperaturabhängige) sowie tageszeitliche Verbrauchsschwankungen dar. Um einen konstanten Gasfluss zwischen Erdgasversorger und Erdgasverbrauchern zu garantieren kommt den Gasspeichern eine klassische Pufferfunktion zu. Zunehmend wird diese auch um eine strategische Bedeutung für Krisenzeiten bei der Energieversorgung

ergänzt. Die Vermarktung von Speicherkapazitäten und die Bezugsoptimierung unter Ausnutzung schwankender Gaspreise hat für die Unternehmen oberste Priorität. Der klassische Speicherzyklus – Einspeisung im Sommer, Ausspeisung im Winter – verliert dadurch an Bedeutung.

Seit Beginn der Gasversorgung in Deutschland stieg das verfügbare Arbeitsgasvolumen durch die Einrichtung neuer und die Erweiterung bestehender Speicher nahezu stetig an, bis dieser Aufwärtstrend im Jahr 2018 zum Erliegen gekommen ist. Im Berichtsjahr 2020 verzeichnet sich ein Rückgang von ca. 0,2 Mrd.  $\text{m}^3(\text{Vn})$  oder rund 0,8% gegenüber dem Vorjahr, der auf mehrere geringe Reduzierungen des Arbeitsgasvolumens von Kavernenspeichern zurückzuführen ist.

Als Speichertypen existieren Porenspeicher (ehemalige Erdöl-Erdgaslagerstätten oder Salzwasser-Aquifere) und Salzkavernenspeicher. Porenspeicher dienen grundsätzlich zur saisonalen Grundlastabdeckung. Sie reagieren durch die natürlichen Fließwege im kapillaren Porenraum der Speichergesteine in der Regel langsamer auf Veränderungen von Förderraten als Kavernenspeicher. Letztere sind in ihrer Ein- und Ausspeicherrate leistungsfähiger und daher besonders für tageszeitliche Spitzenlastabdeckungen ge-

eignet. Aber auch einige Porenspeicher in natürlich geklüfteten Speichergesteinen erreichen ähnlich hohe Förderraten wie Kavernenspeicher.

Das Gesamtvolumen eines Speichers ist die Summe aus seinem Arbeitsgas- und Kissen gasvolumen. Das Arbeitsgasvolumen ist das tatsächlich nutzbare Speichervolumen, das ein- oder ausgelagert wird. Als Kissengas bezeichnet man die im Speicher verbleibende Restgasmenge, die einen Mindestdruck für eine Gasentnahme aufrechterhalten soll. Ein hoher Kissengasanteil ermöglicht eine längere (konstante) Entnahmerate. Je höher der prozentuale Anteil des Arbeitsgasvolumens am nationalen Erdgasverbrauch ist und je schneller das Arbeitsgas ein- und ausgespeichert werden kann, umso leistungsfähiger ist die Erdgasspeicherung und damit die nationale Energieversorgung. Die Internationale Gas Union hat relevante Speicherbegriffe in einem Glossar zusammengefasst [6].

## Erdgas als Primärenergieträger, Aufkommen und Verbrauch

Ähnlich wie im Vorjahr konnte der Erdgasverbrauch von rund 965 Mrd. kWh nur noch zu ca. 5 % aus inländischer Förderung gedeckt werden [1]. Für die restlichen 95 % des Verbrauchs muss Erdgas eingeführt wer-

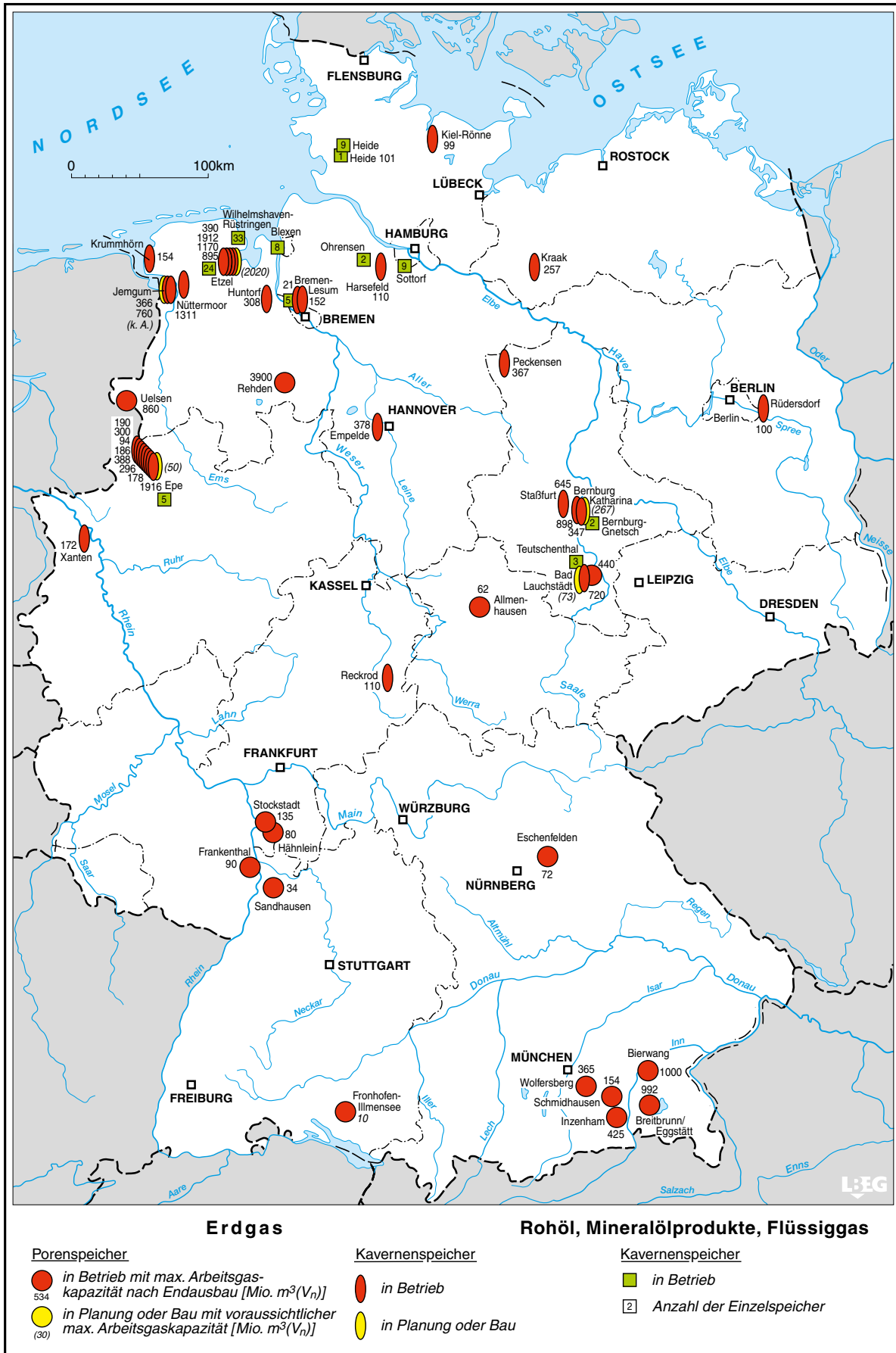
(Foto: stock.adobe.com)

## EEK Aus der Redaktion

### Leserbriefe

Diskutieren Sie mit und schreiben Sie uns Ihre Meinung per Mail an:  
[leserbriefe@eid.de](mailto:leserbriefe@eid.de)





L:EG Hannover - L.3.6 - AnL\_14 Untertagespeicher\_2020.fh11

Stand: 31.12.2020

Abb. 1 Speicherlokationen in Deutschland [4]

den, wobei sich die Bedeutung der inländischen Untertage-Gasspeicherung für die Lagerung der Importe zeigt.

Die Anteile der Energieträger am Primärenergieverbrauch sind in Tabelle 1 dargestellt (nach [1]). Erdgas liegt weiter auf Platz zwei der Rangfolge. Sein Anteil am Energiemix ist in 2020 um 1,5 Prozentpunkte auf 26,6 % gestiegen.

Der deutsche Erdgasverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um rund 2,4 % [1] auf rund 99 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) gefallen, welches im Wesentlichen auf die Corona-Pandemie und dem damit einhergehenden geringeren Verbrauch

im industriellen Sektor zurückzuführen ist. Es ist zwar zu verzeichnen, dass auch im letzten Jahr der Einsatz von Erdgas für die Strom- und Wärmeversorgung weiter angewachsen ist und dass ebenfalls Pandemiebedingt mehr Erdgas in privaten Haushalten verbraucht wurde, aber in der Summe führte dies nicht zu einem Anstieg des gesamten Erdgasverbrauchs [1].

Vorwiegend durch die natürliche Erschöpfung der Lagerstätten ging die heimische Erdgasförderung gegenüber dem Vorjahr deutlich um rund 15 % auf 5,1 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) zurück.

Tabelle 2 zeigt die Kenndaten der Erdgasspeicherung in Deutschland. Das derzeit technisch nutzbare (installierte) maximale Arbeitsgasvolumen beträgt 23,7 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>). Gegenüber dem Vorjahr hat sich das Volumen um ca. 0,2 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) verringert. Dies resultiert aus Reduzierungen des Arbeitsgasvolumens in mehreren Kavernenspeichern, wie z. B. Bad Lauchstädt, Bernburg oder Bremen-Lesum (Wesernetz), bei dem auch eine Kaverne außer Betrieb genommen wurde. Die Erhöhungen des Arbeitsgasvolumens in anderen Kavernenspeichern, die z. B. durch die Inbetriebnahme einer neuen

Tab. 1 Anteile der Energieträger am Primärenergieverbrauch

Energieträger	Anteile in %	
	2019	2020
Mineralöl	35,2	33,7
Erdgas	25,1	26,6
Steinkohle	8,5	7,7
Braunkohle	9,1	8,1
Kernenergie	6,4	6,0
Erneuerbare Energien	14,9	16,6
Sonstige / Stromaus-tauschsaldo	1,8 / -0,9	1,9 / -0,6

Quelle: AGEB 2021 [1]

Tab. 2 Kenndaten der deutschen Erdgasspeicherung (Stand 31. Dezember 2020)

	Einheit	Porenspeicher	Kavernenspeicher	Summe
Arbeitsgasvolumen "in Betrieb"	Mrd. m <sup>3</sup> (V <sub>n</sub> )	8,6	15,1	23,7
Arbeitsgasvolumen "in Betrieb nach Endausbau" 1)	Mrd. m <sup>3</sup> (V <sub>n</sub> )	8,6	15,2	23,8
Plateau-Entnahmerate	Mio. m <sup>3</sup> (V <sub>n</sub> )/d	146	525	671
Theoretische Verfügbarkeit des Arbeitsgases 1)	Tage	59	29	35
Anzahl der Speicher "in Betrieb"		16	31	47
Arbeitsgasvolumen "in Planung oder Bau"	Mrd. m <sup>3</sup> (V <sub>n</sub> )	0	2,4	2,4
Anzahl der Speicher "in Planung oder Bau" 2)		0	5	5
Summe Arbeitsgas 1)+2)	Mrd. m <sup>3</sup> (V <sub>n</sub> )	8,6	17,6	26,2

1) Rechnerischer Wert bezogen auf Arbeitsgasvolumen „in Betrieb“ (Arbeitsgas / Plateau-Entnahmerate)  
2) Inkl. Speichererweiterungen

Tab. 3 Erdgasporenspeicher

Speicher	Bundesland	Betreiber / Eigentümer	Speichertyp	Teufe	Speicherformation	Gesamt-volumen*	max. nutzbares Arbeitsgas	Arbeitsgas nach Endausbau	Plateau Entnahmerate
<i>in Betrieb</i>									
Allmenhausen	TH	TEP Thüringer Energie Speichergesellschaft mbH / Thüringer Energie AG	ehem. Gasfeld	350	Buntsandstein	380	62	62	1000 m <sup>3</sup> /h
Bad Lauchstädt	ST	VNG Gasspeicher GmbH	ehem. Gasfeld	800	Rotliegend	670	440	440	238
Bierwang	BY	Uniper Energy Storage GmbH	ehem. Gasfeld	1560	Tertiär (Chatt)	3140	1000	1000	1200
Breitbrunn-Eggstätt	BY	Uniper Energy Storage GmbH / NAFTA Speicher GmbH & Co. KG	ehem. Gasfeld	1900	Tertiär (Chatt)	2075	992	992	520
Eschenfelden	BY	Uniper Energy Storage GmbH / Uniper Energy Storage GmbH, N-ERGIE AG	Aquifer	600	Keuper, Muschelkalk	168	72	72	95
Frankenthal	RP	Enovos Storage GmbH	Aquifer	600 - 1000	Jungtertiär I + II Muschelkalk	300	90	90	130
Fronhofen-Illmensee	BW	Storengy Deutschland GmbH	ehem. Ölfeld	1750 - 2200	(Trigonodus-Dolomit)	153	10	10	30
Hähnlein	HE	MND Gas Storage Germany GmbH	Aquifer	500	Tertiär (Pliozän)	160	80	80	100
Inzenham	BY	NAFTA Speicher Inzenham / NAFTA Speicher GmbH & Co. KG	ehem. Gasfeld	680 - 880	Tertiär (Aquitän)	880	425	425	300
Rehden	NI	astora GmbH / WINGAS GmbH	ehem. Gasfeld	1900 - 2250	Zechstein	6780	3900	3900	2400
Sandhausen	BW	terrants bw	Aquifer	600	Tertiär	68	30	34	45
Schmidhausen	BY	Storengy Deutschland GmbH	ehem. Gasfeld	1015	Tertiär (Aquitän)	310	154	154	150
Stockstadt	HE	MND Gas Storage Germany GmbH	ehem. Gasfeld	500	Tertiär (Pliozän)	94	45	45	45
Stockstadt	HE	MND Gas Storage Germany GmbH	Aquifer	450	Tertiär (Pliozän)	180	90	90	90
Uelsen	NI	Storengy Deutschland GmbH	ehem. Gasfeld	1470 - 1525	Buntsandstein	1579	860	860	430
Wolffersberg	BY	Bayerngas GmbH / NAFTA Speicher GmbH & Co. KG	ehem. Gasfeld	2930	Tertiär (Lithothamnien-Kalk)	583	365	365	240
<b>Summe</b>						<b>17520</b>	<b>8615</b>	<b>8619</b>	<b>6075</b>

Quelle: Betreiberfirmen und Genehmigungsbehörden, Stand 31.12.2020. \*Gesamtvolumen = Summe aus maximalem (zugelassenem) Arbeits- und Kessengasvolumen.  
Bundeslandkürzel: BW: Baden-Württemberg, BY: Bayern, HE: Hessen, NI: Niedersachsen, RP: Rheinland-Pfalz, ST: Sachsen-Anhalt, TH: Thüringen

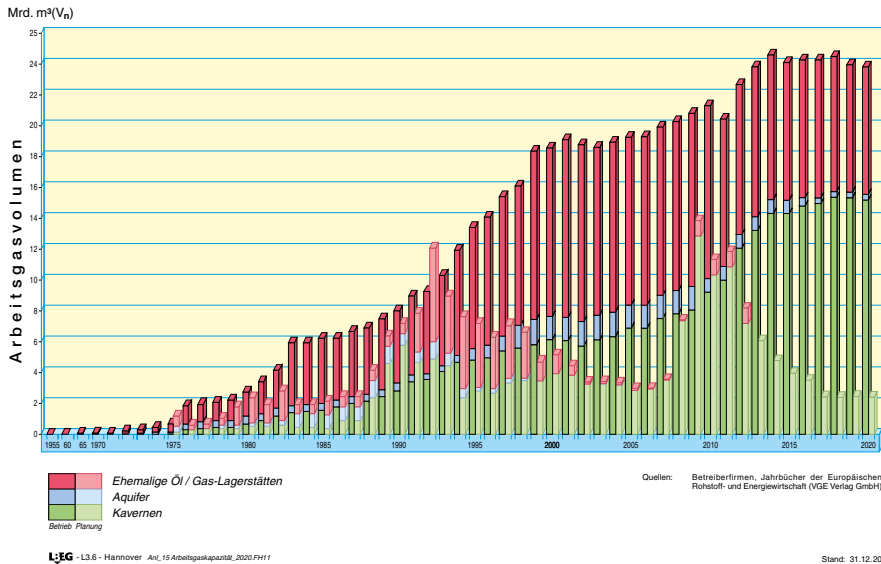


Abb. 2 Entwicklung des Arbeitsgasvolumens der Untertagespeicher in Deutschland seit 1955 [4]

Kaverne im Speicher Katharina erfolgten, konnten die Reduzierungen nicht kompensieren. Bei den Porenspeichern sind für das Berichtsjahr keine Veränderungen zu verzeichnen.

Wie auch im Vorjahr sind an 47 Standorten Untertage-Speicher in Betrieb. Die Anzahl der einzelnen Speicherkavernen in den 31 Kavernenspeichern hat sich in der Summe ebenfalls nicht verändert. Die insgesamt sehr geringen Änderungen führten auch dazu, dass der Anteil des nutzbaren Arbeitsgasvolumens in Kavernenspeichern am gesamten Arbeitsgasvolumen Deutschlands mit 64 % (Porenspeicher 36%) gleichgeblieben ist.

Bei den Speicherprojekten, die in Planung oder im Bau sind, hat sich gegenüber dem Vorjahr ebenfalls nur wenig geändert. Eine der geplanten Kavernen im Speicher Katharina wurde fertiggestellt. Damit ist eine zukünftige Speicherkapazität von rund 2,4 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) Arbeitsgas gemeldet (vgl. Tab. 6). Im Falle der Realisierung aller in diesem Artikel von den Unternehmen gemeldeten Projekte wird langfristig ein maximales Arbeitsgasvolumen von 26,2 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) verfügbar sein. Für den geplanten Kavernenspeicher in Jemgum (acht Kavernen) wurden allerdings keine Planzahlen für das Arbeitsgasvolumen gemeldet. Die Arbeitsgasmenge für diesen Speicher ist daher in der genannten Zahl

nicht enthalten. Bei Ansatz eines durchschnittlichen Arbeitsgasvolumens von 50 Mio. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) je Kaverne würden bei Realisierung der acht Kavernen theoretisch weitere 0,4 Mrd. m<sup>3</sup> (V<sub>n</sub>) zum geplanten Arbeitsgasvolumen hinzukommen.

Die Tabellen 5 und 6 zeigen die Kenndaten für die einzelnen Gasspeicher, die derzeit in Betrieb, in Planung oder im Bau sind und für die ein Betriebsplanantrag vorliegt.

Für das Arbeitsgasvolumen in den Tabellen 5 und 6 sind jeweils zwei Werte aufgeführt: Das „maximale (nutzbare) Arbeitsgasvolumen“ sowie das „Arbeitsgasvolumen nach Endausbau“. Das „maximale (nutzbare) Arbeitsgasvolumen“ ist das Volumen, das zum Stichtag unter den technischen, vertraglichen und bergrechtlichen Rahmenbedingungen installiert und verfügbar ist. Dieser Wert kann bei den Speichern in Betrieb vom „Arbeitsgasvolumen nach Endausbau“ abweichen, wenn ein neuer Speicher in der Aufbauphase (Erstbefüllung) ist oder ein existierender Speicher erweitert wird. In einigen Fällen wird das „maximale Arbeitsgasvolumen“ aus vertraglichen oder technischen Gründen (Anlagenkapazität, Verdichter) sowie aus lagerstättentechnischen oder geologischen Gründen nicht voll ausgenutzt. Aufgrund zum Teil komplexer Konsortialverhältnisse sind in den Tabellen als Gesellschaften die Betreiberfirmen und nicht alle Eigentümer oder Konsortialpartner genannt.

**Speicheranlagen für Rohöl, Mineralölprodukte und Flüssiggas**

Deutschland ist zu rund 98 % ein Importland für Rohöl. Neben oberirdischen Tanks

Tab. 4 Kavernenspeicher für Rohöl, Mineralölprodukte und Flüssiggas

Speicher	Bundesland	Gesellschaft	Speichertyp	Teufe	Anzahl der Einzelspeicher	Füllung	Zustand
Bernburg-Gnetsch	ST	K+S Minerals and Agriculture GmbH	Salzlager-Kavernen	510-680	2	Propan	in Betrieb
Blexen	NI	Untertage-Speicher-Gesellschaft mbH (USG)	Salzstock-Kavernen	640-1430	4	Rohöl	in Betrieb
					3	Benzin	in Betrieb
					1	Heizöl	in Betrieb
Bremen-Lesum	HB	Nord-West Kavernen GmbH für Erdölbevorratungsverband	Salzstock-Kavernen	600-900	5	Leichtes Heizöl	in Betrieb
Epe	NW	Salzgewinnungsgesellschaft Westfalen mbH & Co. KG	Salz-Kavernen	1000-1400	5	Rohöl, Mineralölprodukte	in Betrieb
Etzel	NI	STORAG Etzel GmbH	Salzstock-Kavernen	800-1600	24	Rohöl, Mineralölprodukte	in Betrieb
Heide	SH	Nord-West Kavernen GmbH für Erdölbevorratungsverband	Salzstock-Kavernen	600-1000	9	Rohöl, Mineralölprodukte	in Betrieb
Heide 101	SH	Raffinerie Heide GmbH	Salzstock-Kaverne	660-760	1	Butan	in Betrieb
Ohrensen	NI	DOW Deutschland Anlagengesellschaft mbH	Salzstock-Kavernen	800-1100	1	Ethylen	in Betrieb.
					1	Propylen	in Betrieb
					1	EDC	außer Btr.
Sottorf	NI	Nord-West Kavernen GmbH für Erdölbevorratungsverband	Salzstock-Kavernen	600-1200	9	Rohöl, Mineralölprodukte	in Betrieb
Teutschenthal	ST	DOW Olefinverbund GmbH	Salzlager-Kavernen	700-800	3	Ethylen Propylen	in Betrieb
Wilhelmshaven-Rüstringen	NI	Nord-West Kavernen GmbH für Erdölbevorratungsverband	Salzstock-Kavernen	1200-2000	33	Rohöl, Mineralölprodukte	in Betrieb
<b>Summe</b>					<b>101 (in Betrieb)</b>		

Quelle: Betreiberfirmen, Stand 31.12.2020  
 Bundeslandkürzel: HB: Bremen, NI: Niedersachsen, NW: Nordrhein-Westfalen, SH: Schleswig-Holstein, ST: Sachsen-Anhalt

Tab. 5 Erdgas-Kavernenspeicher in Betrieb

Speicher	Bundesland	Betreiber / Eigentümer	Anzahl Einzelspeicher	Teufe	Speicherformation	Gesamt-volumen*	max. nutzbares Arbeitsgas	Arbeitsgas nach Endausbau	Plateau Entnahmerate
				m		Mio. m <sup>3</sup> (Vn)	Mio. m <sup>3</sup> (Vn)	Mio. m <sup>3</sup> (Vn)	1000 m <sup>3</sup> /h
Bad Lauchstädt	ST	VNG Gasspeicher GmbH	17	780 - 950	Zechstein 2	840	654	720	920
Bernburg	ST	VNG Gasspeicher GmbH	30	500 - 700	Zechstein 2	1203	898	898	1000
Bremen-Lesum-Storengy	HB	Storengy Deutschland GmbH	2	1312 - 1765	Zechstein	237	152	152	360
Bremen-Lesum-Wesernetz	HB	wesernetz Bremen GmbH & Co. KG	1	1050 - 1350	Zechstein	29	21	21	0
Empelde	NI	GHG-Gasspeicher Hannover GmbH	5	1300 - 1800	Zechstein 2	524	378	378	510
Epe-ENEKO	NW	ENEKO Gasspeicher GmbH	2	1100 - 1400	Zechstein	132	94	94	400
Epe-KGE	NW	KGE-Kommunale Gasspeicherges. Epe mbH & Co. KG	4	1100 - 1400	Zechstein	241	186	186	400
Epe-NUON	NW	NUON Epe Gasspeicher GmbH	7	1100 - 1420	Zechstein 1	410	300	300	600
Epe-RWE, H-Gas	NW	RWE Gas Storage West GmbH	10	1100 - 1420	Zechstein 1	509	388	388	870
Epe-RWE, L-Gas	NW	RWE Gas Storage West GmbH	4	1250 - 1430	Zechstein	246	178	178	400
Epe-RWE, NL	NW	RWE Gas Storage West GmbH	6	1080 - 1490	Zechstein	388	296	296	500
Epe-Trianel	NW	Trianel Gasspeicher Epe GmbH & Co. KG	4	1170 - 1465	Zechstein 1	249	190	190	600
Epe-Uniper	NW	Uniper Energy Storage GmbH	39	1090 - 1420	Zechstein 1	2408	1916	1916	2900
Etzel-EGL 1 und 2	NI	Equinor Storage Deutschland GmbH / PATRIZIA GmbH	19	900 - 1700	Zechstein 2	1628	1170	1170	1320
Etzel-EKB	NI	EKB GmbH & Co. KG / PATRIZIA GmbH	9	1200 - 1600	Zechstein 2	1231	895	895	800
Etzel-ESE	NI	Uniper Energy Storage GmbH / PATRIZIA GmbH	19	1100 - 1600	Zechstein 2	2607	1912	1912	2250
Etzel-FSG Crystal	NI	Friedeburger Speicherbetriebsgesellschaft mbH „Crystal“ / PATRIZIA GmbH	4	1200 - 1600	Zechstein 2	610	390	390	600
Harsefeld	NI	Storengy Deutschland GmbH	2	1156 - 1701	Zechstein	169	110	110	300
Huntorf1)	NI	EWE GASSPEICHER GmbH	7	650 - 1400	Zechstein	431	308	308	450
Jemgum-astora	NI	astora GmbH, VNG Gasspeicher GmbH / WINGAS GmbH, VNG Gasspeicher GmbH	10	950 - 1500	Zechstein 2	1015	760	760	775
Jemgum-EWE	NI	EWE GASSPEICHER GmbH	8	950 - 1400	Zechstein	548	366	366	250
Katharina	ST	Erdgasspeicher Peissen GmbH	7	500 - 700	Zechstein 2	387	347	347	1000
Kiel-Rönne	SH	Stadtwerke Kiel AG / E.ON-Hanse AG	2	1300 - 1750	Rotliegend	1	62	99	100
Kraak	MV	HanseWerk AG	4	910 - 1450	Zechstein	301	257	257	400
Krummhörn	NI	Uniper Energy Storage GmbH	3	1500 - 1800	Zechstein 2	270	154	154	280
Nüttermoor	NI	EWE GASSPEICHER GmbH	21	950 - 1300	Zechstein	1778	1311	1311	1780
Peckensen	ST	Storengy Deutschland GmbH	5	1279 - 1453	Zechstein	560	367	367	895
Reckrod	HE	MET Germany Holding GmbH	3	800 - 1100	Zechstein 1	178	110	110	100
Rüdersdorf	BB	EWE GASSPEICHER GmbH	1	900 - 1200	Zechstein	128	100	100	140
Staßfurt	ST	RWE Gas Storage West GmbH	9	400 - 1130	Zechstein	764	645	645	650
Xanten	NW	RWE Gas Storage West GmbH	8	1000	Zechstein	198	172	172	320
<b>Summe</b>			<b>272</b>			<b>20220</b>	<b>15087</b>	<b>15190</b>	<b>21870</b>

Quelle: Betreiberfirmen und Genehmigungsbehörden, Stand 31.12.2020. \*Gesamtvolumen = Summe aus maximalem (zugelassenem) Arbeitsgas- und Kissengasvolumen. 1) Einschl. Neuen-huntorf. Bundeslandkürzel: BB: Brandenburg, HB: Bremen, HE: Hessen, MV: Mecklenburg-Vorpommern, NI: Niedersachsen, NW: Nordrhein-Westfalen, SH: Schleswig-Holstein, ST: Sachsen-Anhalt

Tab. 6 Erdgas-Kavernenspeicher in Planung oder Bau

Speicher	Bundesland	Betreiber / Eigentümer	Anzahl Einzelspeicher	Teufe	Speicherformation	Gesamtvolumen*	max. nutzbares Arbeitsgas	Arbeitsgas nach Endausbau	Plateau-Entnahmerate
				m		Mio. m³(Vn)	Mio. m³(Vn)	Mio. m³(Vn)	1000 m³/h
Bad Lauchstädt	ST	VNG Gasspeicher GmbH	1	780 - 950	Zechstein 2	96		73	
Epe-Uniper	NW	Uniper Energy Storage GmbH	1	1090 - 1420	Zechstein	k.A.		50	
Etzel-STORAG	NI	STORAG ETZEL GmbH	24	1200 - 1600	Zechstein 2	3000		2020	
Jemgum-astora	NI	astora GmbH, VNG Gasspeicher GmbH / WINGAS GmbH, VNG Gasspeicher GmbH	8	950 - 1500	Zechstein 2	1200		k.A.	
Katharina	ST	Erdgasspeicher Peissen GmbH	5	500 - 700	Zechstein 2	296		267	
Summe			39			4592		2410	

Quelle: Betreiberfirmen und Genehmigungsbehörden, Stand 31.12.2020. Gesamtvolumen = Summe aus maximalem (zugelassenem) Arbeitsgas- und Kissengasvolumen.  
Bundeslandkürzel: NI: Niedersachsen, NW: Nordrhein-Westfalen, ST: Sachsen-Anhalt

dienen Salzkavernenspeicher zur Krisenbevorratung für Motorbenzine, Mitteldestillate, Schweröle und Rohöl nach dem Erdölbevorratungsgesetz, zuletzt zum 1.1.2020 geändert, sowie zum Ausgleich von Produktionsschwankungen für verarbeitende Betriebe. Nach dem Erdölbevorratungsgesetz sind Vorräte in Höhe der Nettoeinfuhren eines Zeitraumes von 90 Tagen vorzuhalten. Der Erdölbevorratungsverband (EBV), Körperschaft des öffentlichen Rechts und nationale Institution zur Krisenbevorratung, verfügte nach seinem Bericht für das Geschäftsjahr 2019/2020 [2] über einen Vorrat

von 23,3 Mio. t Rohöläquivalent, womit eine Überdeckung der Bevorratungspflicht von 3,6 % gegeben war. Mitglieder des EBV sind alle in der Europäischen Union, der Schweizerischen Eidgenossenschaft oder im Königreich Norwegen ansässigen Unternehmen, die Rohöl oder Rohölprodukte von mindestens 25 Tonnen im Jahr nach Deutschland einführen bzw. in Deutschland herstellen.

**Literatur und nützliche Links**

- [1] ARBEITSGEMEINSCHAFT ENERGIEBILANZEN (AGEB) (2021): Energieverbrauch in Deutschland im Jahr

- 2020. - Berlin/Bergheim. [www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de)
- [2] ERDÖLBEVORRATUNGSVERBAND (EBV) (2020): Bericht über das Geschäftsjahr 2019/2020; Hamburg. [www.ebv-oil.org](http://www.ebv-oil.org)
- [3] WALLBRECHT, J. et al. (2006): Glossar der wesentlichen technischen Begriffe zur Unter-tage-Gasspeicherung. - Arbeitskreis K-UGS; Hannover.
- [4] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Erdöl und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland 2020, Hannover 2021, [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de).



## Spezialisiert auf die Überwachung von Kavernen, Hohlräumen und Bohrungen

- Echometrische Hohlraumvermessungen mit Ultraschall- und Lasersystemen in flüssigen und gasförmigen Medien
- Integritätsmessungen und -betrachtungen für Kavernenbohrungen
- Kontinuierliche Interface-, Druck- und Temperaturerfassung für Dichtheitstests (SoMIT® - Verfahren)
- Interface-Bestimmungen mit Puls-Neutron-Gamma- und Gamma-Gamma-Messungen
- Druck-, Temperatur- und Feuchtemessungen, Probenentnahmen in Flüssigkeiten & Gasen

- Wissenschaftliche Beratung & Software (CavBase GasStorage) zur Optimierung der untertägigen Gasspeicherung
- Markscheiderische Messungen, Risswerkführung und Vorausberechnung von Bodenbewegungen mit KARISDAT®
- Kundenspezifische Hardware- und Softwareentwicklungen
- 3D-Visualisierung und Animation
- Seminare und Schulungen



SOCON Sonar Control Kavernenvermessung GmbH  
Windmühlenstrasse 41 • 31180 Giesen OT Emmerke

Telefon: + 49 (0) 5121 / 99819 - 0  
Telefax: + 49 (0) 5121 / 99819 - 88

[www.socon.com](http://www.socon.com)