

Gasspeicher als Rückgrat einer resilienten Energieversorgung

EWE-Kampagne „Resilienz“

Frühjahr 2026

Informationspapier Nummer 1

Oldenburg, 7. April 2026

Gasspeicher als Rückgrat einer resilienten Energieversorgung

ALLGEMEIN

Deutschland gehört zu den führenden Ländern der Welt bei der Gasspeicherung. Laut Branchenverband INES („Initiative Energien speichern“) liegt das gesamte Fassungsvermögen für die Ein- und Ausspeisung an deutschen Gasspeichern bei rund 23 Milliarden Kubikmetern Gas, was bei Erdgas einer maximalen Menge an gespeicherter Energie von mehr als 250 TWh¹ entspricht.² Deutschland liegt damit mit seinen rund 40 Speicherstandorten auf Rang 4 der weltweiten Speicherkapazitäten. Nur in den USA, der Ukraine und Russland gibt es noch größere Kapazitäten. Im europäischen Vergleich liegt Deutschland weit an der Spitze: Der Anteil der deutschen Gasspeicher an den Gasspeicher-Kapazitäten der Europäischen Union beträgt laut INES rund ein Viertel.

Kapazitäten

Rolle im Energiesystem

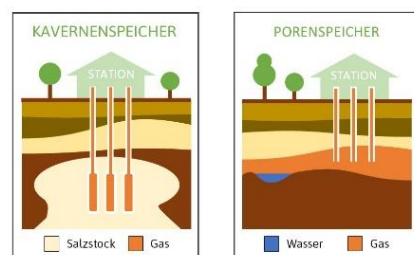
Die deutschen Gasspeicher nehmen eine wichtige Rolle für Versorgungssicherheit und Preisstabilität ein. Sie gleichen Schwankungen beim Verbrauch von Gas aus und entlasten die Gasnetze – vor allem wenn die Kunden im Winter viel Gas zum Heizen nachfragen. Der Resilienz-Aspekt von Gasspeichern als Krisenreserve tritt zudem in Zeiten unsicher werdender Lieferketten immer stärker in den Vordergrund.

Gasspeicher fungieren also als eine Art Puffersystem, um tages- und jahreszeitliche Verbrauchsspitzen auszugleichen. Und sie sorgen bei erhöhtem Gasbedarf oder Lieferverzögerungen für eine Absicherung. Im Krisenfall können über die eingelagerten Reserven (über-)lebenswichtige Einrichtungen in Deutschland versorgt werden.

Speichertypen

Gasspeicheranlagen können über- wie unterirdisch sein. Während oberirdische Anlagen zumeist kleine Speicherkapazitäten haben und lokal von Bedeutung sind, spielen unterirdische Anlagen in einer ganz anderen Liga: Sie werden für die Kompensation jahreszeitlicher Verbrauchsschwankungen

Schematischer Vergleich von Kavernen- und Porenspeichern



¹ Energie wird in der Maßeinheit Wattstunde (Wh) gemessen. 1000 Wattstunden sind eine Kilowattstunde (KWh), eine Million sind eine Megawattstunde (MWh), eine Milliarde sind eine Gigawattstunde (GWh) und eine Billion sind eine Terawattstunde (TWh). Wo kommen welche Maßeinheiten zur Anwendung?

- KWh - geläufig im häuslichen Bereich
- MWh - geläufig im industriellen Bereich, bei Kraftwerken oder zur Angabe eines Jahresverbrauchs
- GWh - geläufig, etwa wenn es um den Jahresstromverbrauch von Städten geht.
- TWh - geläufig, etwa wenn es um den Stromverbrauch ganzer Volkswirtschaften geht. Beispielsweise lag der Bruttostromverbrauch Deutschlands 2021 bei mehr als 500 TWh.

² Die folgenden allgemeinen Angaben zu Gasspeichern stammen von der Homepage der „Initiative Energien Speichern“ (INES): <https://energien-speichern.de/>

und für große Lastspitzen eingesetzt. Man unterscheidet grundsätzlich zwei Typen unterirdischer Speicher:

- künstlich ausgesolte Hohlräume in Salzstöcken, sogenannte Kavernenspeicher, sowie
- natürlich vorkommende Porenräume wie ehemalige Gas- und Öllagerstätten in durchlässigen Gesteinsformationen, die Porenspeicher genannt werden.

Charakteristika der Speichertypen

Kavernenspeicher befinden sich in Salzstöcken in Tiefen von 800 bis 1500 Metern. Sie haben eine zylinderartige Form mit einem Durchmesser von bis zu 100 Metern und Höhen zwischen 50 und 500 Metern. Ihr Volumen beträgt bis zu 800.000 Kubikmeter. In ihnen kann Gas mit einem maximalen Druck von etwa 200 Bar eingelagert werden. Durch diese Eigenschaften sind nicht nur große Gasmengen in Kavernen speicherbar, sondern das Gas kann auch schnell ein- und ausgespeichert werden. Diese Speicher eignen sich daher auch besonders für den Ausgleich kurzfristiger, hoher Bedarfschwankungen.

Beim Porenspeicher wird das Gas in ein unterirdisches Speichergestein gepresst. In Porenspeichern eingelagerte Gase könne aufgrund ihrer geophysikalischen Eigenschaften nur langsam ein- und ausgespeichert werden.

Dadurch wird Gas in diesen Speichern vor allem dafür genutzt, saisonale Schwankungen im Gasbedarf auszugleichen.

Speicherorte

Die Mehrzahl der deutschen Speicher liegt im Nordwesten, vor allem Niedersachsen. Hierbei handelt es sich fast ausschließlich um Kavernenspeicher. Bedeutende Speicherstandorte sind Friedeburg-Etzel (Kreis Wittmund), Jemgum und Nüttermoor (beide Kreis Leer), Elsfleth-Huntorf (Kreis Wesermarsch) sowie Uelsen (Kreis Grafschaft Bentheim).

Gasspeicherstandorte in Deutschland (Stand: Januar 2023)



INITIATIVE ENERGIEEN SPEICHERN
INES

Speichertyp:

- Porenspeicher
- Kavernenspeicher
- Vollständige oder partielle Stilllegung (seit 2014)

Arbeitsgasvolumen:

- unter 2 TWh
- 2 bis 8 TWh
- über 8 TWh

INES-Mitgliedschaft:

- INES-Mitglied
- Kein INES-Mitglied

Quelle: Gas Infrastructure Europe, Initiative Energien Speichern

RESILIENZ

Berichte über niedrige Füllstände der deutschen Gasspeicher im Winter 2025/2026 haben Besorgnis und Nachfragen ausgelöst. In der öffentlichen Debatte wurden Spekulationen laut, Deutschland habe nicht genug Gas, um über den Winter zu kommen. Auf jeden Fall sei der Füllstand bedenklich, mit Blick auf den Winter 2026/2027 und im Falle einer Verschärfung der Sicherheitslage. Doch wie ist es zu diesem niedrigen Füllstand gekommen? Verantwortlich hierfür sind vor allem europäische und nationale Füllstandsvorgaben. Sie schwächen den sogenannten Sommer-Winter-Spread, also den Preisunterschied in Phasen von niedrigem und hohem Verbrauch. Er lag zuletzt bei einem Niveau von lediglich 50 Cent/MWh.

Preissignale

Dieses Niveau führte dazu, dass bereits gebuchte Speicherkapazitäten teilweise ungenutzt blieben, von der Buchung zusätzlicher Kapazitäten ganz zu schweigen. Bei niedrigen Füllständen steigt der Druck, im Sommer die Füllstandsvorgaben zu erfüllen, was preistreibend wirkt und den Spread weiter schrumpfen lässt. Es kommt zum sogenannten Speicherparadoxon. Einfacher ausgedrückt: Es hat sich im Sommer nicht gelohnt, Gas für den Winter einlagern zu lassen, weil der Sommerpreis zu hoch war. Entsprechend blieben viele Speicherbetreiber auf ungenutzten Kapazitäten sitzen.

Geringere Kapazitäten?

Es kann also dazu kommen, dass Betreiber von Gasspeichern aus wirtschaftlichen Gründen Kapazitäten herunterfahren müssen, weil sie nicht mehr nachgefragt sind. Das Rückgrat der resilienten Energieversorgung wird nachhaltig geschwächt. Eine absurde Situation.

Position des BMW

Die Debatte zur künftigen Gasversorgungssicherheit in Deutschland konzentriert sich aktuell zunehmend auf eine strategische Gasreserve. Welche Position vertritt hingegen das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)? Es hält die Versorgung trotz niedriger Speicherstände – Stand Mitte Februar 2026: 22 Prozent – grundsätzlich für gewährleistet und verweist auf LNG-Importe sowie Pipelinezuflüsse, insbesondere aus Norwegen. Entsprechend setzt das BMW auf eine geringe Reserve.

In der ministeriellen Lesart soll die Reserve vor allem externen Schocks (N-1-Ereignis³), beispielsweise einen Ausfall einer norwegischen Pipeline, abfedern und lediglich wenige Tage Handlungsspielraum schaffen, um Krisenmaßnahmen zu starten. Lastabschaltungen in der Industrie werden damit nicht ausgeschlossen, sondern im Schockfall in Kauf genommen, was industrie- und standortpolitisch problematisch ist.

Aktuelle Lage beim LNG

Das BMW fährt diese Argumentation trotz der verstärkten geopolitischen Unruhen. Sowohl der seit 2022 andauernde Russland-Ukraine-Krieg als auch der im März 2026 begonnene Iran-Krieg haben und werden auch zukünftig die globale Gasverfügbarkeit einschränken. So fehlen beispielsweise durch die Blockade der Straße von Hormus dem Weltmarkt aktuell rund 20

³ Ein N-1-Ereignis bezeichnet den Ausfall eines einzelnen zentralen Systemelements, etwa einer Pipeline, eines LNG-Terminals oder eines Speichers.

Prozent der globalen LNG-Kapazitäten, weil Katar und die Vereinigten Arabischen Emirate nicht liefern können. Das treibt die Preise für LNG etwa aus den USA oder Australien in die Höhe.

Deutschlands Nachbarland Österreich hat bereits eine strategische Gasreserve von 20 TWh – was 26 Prozent des österreichischen Jahresverbrauchs entspricht. Weitere Länder wie Italien, Ungarn aber auch China, Japan und Taiwan haben eine strategische Reserve aufgebaut.

Bewertung LNG-Kapazitäten in Deutschland reichen in Starklast- und Krisenfällen aktuell nicht aus: LNG-Importe haben Vorlaufzeiten von ein bis drei Wochen und können zusätzliche Mengen nicht ad hoc liefern. Selbst bei nomineller Maximalleistung liegen die deutschen LNG-Terminals bei rechnerischen Kapazitäten von rund 832 GWh/Tag. Reale Spitzenwerte lagen im Januar 2026 bei 452 GWh/Tag. Zum Vergleich: Gasspeicher sind in der Lage, kurzfristig sehr hohe Ausspeicherleistungen zu liefern. Am 8. Januar 2026 lagen sie beispielsweise bei mehr als 3.500 GWh/Tag.

Zudem sind LNG-Terminals an Häfen im Norden Deutschlands gebunden, während die deutsche Speicherinfrastruktur – trotz Konzentration im Nordwesten – auch über Standorte im Süden verfügt und dementsprechend näher beim Endabnehmer ist. Kurz gesagt: LNG ist eine zusätzliche Aufkommensquelle, aber kein Ersatz für gefüllte Speicher im Winter.

Gefahr für H2-Wirtschaft Die legislative Betonung von Marktverantwortung trägt derzeit nicht. Es ist nicht erkennbar, wie allein marktorientiert eine ausreichende Befüllung für den Winter 2026/2027 und darüber hinaus erreicht werden soll. Verschärft wird diese Problematik durch die aktuell rasant steigenden Preise, auf Grund der angesprochenen geopolitischen Unruhen. Zusätzlich betrifft die Debatte die Transformation, denn die aktuelle Erdgasspeicher-Infrastruktur ist die Basis für spätere Wasserstoffspeicherung. Drohende Stilllegungen entziehen dieser Transformation die Grundlage.

FORDERUNG Um die oben beschriebene unbefriedigende und potenziell auch gefährliche Situation zu verändern, sind mindestens drei Schritte erforderlich:

- Strategische Gas-Reserve als echte Resilienzreserve einführen (nicht nur „Handlungsreserve“), in einer Größenordnung von mindestens 80 TWh⁴, um Schocks und extreme Wintersituationen von bis zu drei normalen Wintermonaten abzufedern und Abschaltung von Industrie weitgehend zu vermeiden.

⁴ Die Dimensionierung orientiert sich an N-1-Szenarien, etwa dem teilweisen Ausfall norwegischer Pipelineimporte oder US-amerikanischer LNG-Lieferungen.

- Abruf der Reserve strikt regeln: Zugriff an die Ausrufung der Notfallstufe gemäß EU-SoS-Verordnung⁵ koppeln und durch klare Indikatoren ergänzen, wie etwa einem N-1-Ereignis, einer außergewöhnlichen Kälteperiode oder gravierenden Importausfällen. Aktivierung nur für klar definierte Ernstfälle, um Spekulationen zu verhindern.
- Staatliche Speicherfüllstandvorgaben perspektivisch entfallen lassen, weil sie Marktpreise verzerren und eine marktwirtschaftlich tragfähige Speicherbewirtschaftung verhindern. Erst dann kann der Markt wieder verstärkt zur Versorgungssicherheit beitragen.

Diese von EWE vertretene Position steht dabei im Einklang mit den derzeit finalisierten Positionen des Branchenverbandes INES (Initiative Energien Speichern), der ebenfalls für eine wirksame strategische Gasreserve von 78 TWh zur Absicherung eines 90-tägigen Ausfalls der norwegischen Pipeline-lieferungen eintritt. Eine kohärente Ausgestaltung auf Basis dieser Leitplanken würde Versorgungssicherheit, Marktstabilität und Transformationsfähigkeit gleichermaßen stärken.

Kontakt:

EWE AG

Markus Hümpfer
Konzernbeauftragter Bundespolitik
Pariser Platz 6a
10117 Berlin

Mobil: +49 162 2980912

E-Mail: markus.huempfer@ewe.de

⁵ EU-SoS-Verordnung (VO (EU) 2017/1938) – Die Verordnung kennt drei Warnstufen (Frühwarnung, Alarm und Notfall)