

Quelle: Strenegy

Erdgasspeicher als zentraler Baustein für die Versorgungssicherheit Gas

Ungeachtet aller aktuellen **geopolitischen Verwerfungen** stellt sich derzeit die Frage nach der Rolle, die die Erdgasspeicher für die Gasversorgungssicherheit spielen, und wie die Regeln des liquiden Binnenmarktes diese abbilden. Vor diesem Hintergrund erörtert der vorliegende Beitrag die Funktionen von Erdgasspeichern und zeigt Lösungswege auf, wie Erdgasspeicher als **eigenständige Wertschöpfungsstufe** im Gasmarkt erhalten werden können.

von: Dr. Ulrich Duda & Dr. Andreas Kost (Initiative Erdgasspeicher e. V.)

Der deutsche Gasmarkt stellt neben Großbritannien den größten Erdgasmarkt in der Europäischen Union dar und weist eine hohe Bedeutung für den Wirtschafts- und Industriestandort Deutschland auf. Trotz einer hohen Importabhängigkeit von rund 85 Prozent für Erdgas zeichnet er sich seit Jahrzehnten durch ein hohes Maß an Versorgungssicherheit und stabile Bezugspreise aus. Die sichere Gasversorgung beruht traditionell auf drei Säulen: diver-

sifizierte Importquellen und Transportwege, eine gut ausgebaute Speicherinfrastruktur sowie ein Sockel an heimischer Förderung. Im Zuge der Liberalisierung des Gasmarktes kam in den letzten Jahren ein viertes Element hinzu: ein zunehmend liquider Handelsmarkt.

Die EU-Kommission hat in ihren angesichts der Ukraine-Krise durchgeführten Stresstests zur Versorgungssituation im Winter 2014/2015 fest-

gestellt, dass Deutschland dank seiner Speicher und seines hohen Diversifizierungsgrads beim Gasbezug im Vergleich zu anderen Mitgliedsstaaten selbst bei einem längeren (Teil-)Ausfall der Lieferungen aus Russland in puncto Versorgungssicherheit relativ gut aufgestellt ist. Dennoch beschäftigt sich das Bundeswirtschaftsministerium derzeit mit der Frage, ob die Versorgungssicherheit im deutschen Gasmarkt im Rahmen der Regeln des liquiden europäischen Binnenmarkts auch zukünftig auf dem gewohnt hohen Niveau bei hinreichender Gasspeichernutzung zur Vorsorge gewährleistet bleibt. Es will deshalb kurzfristig ein Gutachten beauftragen, um gegebenenfalls Probleme im aktuellen Regelwerk zu erkennen und, falls erforderlich, geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Gasversorgungssicherheit und der Krisenvorsorge zu untersuchen.

Ihre Leistungsfähigkeit für eine sichere Gasversorgung konnten die deutschen Erdgasspeicher im Februar 2012 (europaweite Extremkälte über rund 14 Tage) eindrucksvoll unter Beweis stellen: In den Spitzenlasttagen wurden mit bis zu 320 Mio. m³ mehr als 50 Prozent des Tagesabsatzes aus den Speichern bezogen, eine Leistung, die in keinem anderen europäischen Mitgliedsstaat aus Speichern bereitgestellt werden kann. Vor dem kommenden Winter 2014/2015 sind die Speicher wieder gut gefüllt. Laut der Statistik des europäischen Verbandes der Gasinfrastrukturbetreiber GIE weisen die Speicher in Deutschland derzeit mit über 95 Prozent einen rekordverdächtigen Füllstand auf. Der Markt hatte schließlich hinreichend Zeit, die Implikationen aus der aktuellen Ukraine-Krise zu analysieren und die Speicher rechtzeitig zu füllen.

Die entscheidende Frage ist aber: Hätte der Markt die Speicher auch ohne Ukraine-Krise in diesem Maße gefüllt? Denn die Regeln des liquiden Binnenmarktes erlauben und erwarten die Nutzung der jeweils kostengünstigsten Alternative für die Gasbeschaffung und deren Strukturierung. Die aus Gründen

der Versorgungssicherheit redundant ausgebauten Infrastruktur ermöglicht dies auch zunehmend, wird dabei aber selbst mit Auslastungsproblemen konfrontiert. Sind wir daher auch ausreichend auf mögliche Versorgungsengpässe und/oder längere Kälteperioden in der Zukunft vorbereitet? Oder kanibalisieren sich die redundant vorgehaltenen Infrastrukturen in dem vorgesehenen Marktmodell, wenn es keine eindeutigen Knappheitssignale gibt?

Die Funktionen der Erdgasspeicher

Erdgasspeicher spielen in der logistischen Kette des Gastransports von den Aufkommensquellen zum Endverbraucher eine unverzichtbare Rolle. Neben der rückläufigen Eigenproduktion stellen sie die einzige physische Quelle dar, die Erdgas im Falle von Versorgungsengpässen marktnah und damit unabhängig von Störungen der Importrouten, der Verfügbarkeit von „freien“ LNG-Mengen sowie geopolitischen Verwerfungen zur Verfügung stellen können. Die Speicher zeigen dabei drei Wertschöpfungsebenen auf, für die der europäische Verband der Gasinfrastrukturbetreiber GIE den Vergleich mit einem Eisberg geprägt hat (Abb. 1): den Handelswert, den Systemwert und den Versicherungswert für die Gasbeschaffung.

Wie bei einem Eisberg liegt der Handelswert im liquiden Markt im sichtbaren, nachvollziehbaren Bereich. Im deutschen Gasmarktdesign bemisst

sich der Wert des Speichereinsatzes derzeit weitgehend an diesem Handelswert. Er besteht für den Speichernutzer darin, eingegangene Terminmarktgeschäfte an den virtuellen Handlungspunkten durch ein physikalisches Hedging über Gasspeicher möglichst risikoarm durchführen zu können. Dieser am Markt verfolgbare, also sichtbare Teil des Speicherwerts hängt somit in seiner Höhe von den vorherrschenden Preisunterschieden an den Handelsmärkten ab und ist ein wesentliches Element für den Marktwert der Speicher im liquiden Binnenmarkt.

Die zweite Wertebene, der sogenannte Systemwert, ergibt sich aus der historischen Entwicklung der Gasinfrastruktur und liegt im nicht sichtbaren Bereich, also gemäß dem Eisbergmodell „unterhalb der Wasserlinie“. In der vor der Liberalisierung des europäischen Binnenmarkts (Trennung der Funktionen Transport, Speicherung und Vertrieb) integrierten Gaswirtschaft wurden die Fernleitungsnetze und auch Teile des Verteilnetzes betriebs- und investitionskostenoptimiert auf eine hohe durchschnittliche Jahrestransportmenge anstelle auf den eher kurzzeitig auftretenden Spitzenlastfall ausgelegt. Am verbrauchsnahe Ende der Lieferkette wurden daher kostenoptimiert Speicher angelegt, die einen vergleichmäßigten Bezugsstrom ermöglichen und im Winter die Spitzenlast bereitstellen. Im Gesamtsystem übernehmen die Gasspeicher damit für den Ausgleich der volatilen

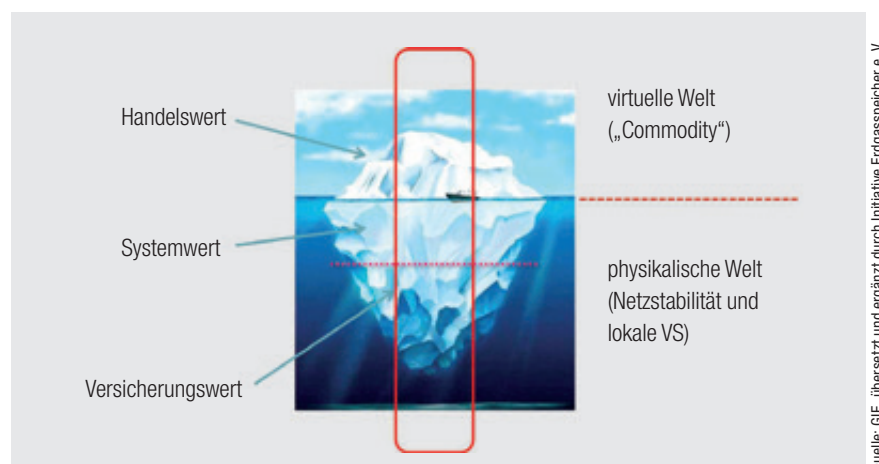


Abb. 1: Der verborgene Wert von Gasspeichern

Quelle: GIE; übersetzt und ergänzt durch Initiative Erdgasspeicher e. V.

Verbrauchsmengen sowohl eine netzstabilisierende als auch teilweise eine transportersetzende Funktion.

Dieser Systemwert von Gasspeichern wird im aktuellen Regulierungsrahmen allerdings nur unzureichend berücksichtigt. Zwar haben die Netzbetreiber grundsätzlich die Möglichkeit, über die Ausschreibung und Beschaffung von marktbasierenden Instrumenten, wie z. B. Lastflusszusagen, den Systemwert zu vergüten. Allerdings wird von dieser Möglichkeit nicht zuletzt aufgrund zögerlicher Anerkennung der damit verbundenen Kosten durch die Bundesnetzagentur derzeit nur eingeschränkt Gebrauch gemacht. Vielmehr forciert der Regulierungsrahmen den zusätzlichen Netzausbau anstelle der Nutzung der vorhandenen Speicherinfrastruktur.

Daneben heben die Speicher noch den für die Versorgungssicherheit und Preisstabilität entscheidenden Versicherungswert. Dieser Wert liegt im Eisbergmodell ebenfalls verdeckt unterhalb der Wasserlinie, nimmt aber einen erheblichen Teil der Speichermengen in Anspruch. Durch den über das Jahr vergleichmäßigten und – damit verbunden – vorgezogenen Import der Gasmengen werden die Verbrauchsmengen für die Winterlast bereits vor Ort analog einer eigenen Quelle vorgehalten. Diese Mengen besichern somit nicht nur den Spitzenbedarf, sondern versichern gleichzeitig gegen Lieferengpässe oder -ausfälle sowie etwaige technische Störungen beim Import in den Hochverbrauchszeiten.

Mangels einer konkreten Verpflichtung der Marktteilnehmer zu einer physischen Vorhaltung von Gasmen gen wird dieser Wertbestandteil von Gasspeichern im deutschen Markt und Regulierungsrahmen aktuell überhaupt nicht vergütet. Nur im Zusammenspiel zwischen dem Systemwert und dem Versicherungswert lässt sich jedoch im Spitzenbedarfsfall die lokale Systemstabilität und Versorgungssicherheit einzelner Netzregionen gewährleisten.

Die Situation der Gasspeicher im liquiden Binnenmarkt

Damit die Speicher diese wichtigen Funktionen wahrnehmen können, muss gewährleistet sein, dass sie jederzeit über einen ausreichenden Füllstand verfügen. Im aktuellen Marktmodell ist dies jedoch nur eine Option und dem wirtschaftlichen Handeln und der individuellen Einschätzung der Marktakteure überlassen. Sind andere, auch weniger sichere Bezugsoptionen kostengünstiger verfügbar, ist mangels entsprechender konkreter Verpflichtung zur Vorhaltung die jederzeit hinreichende Speicherbewirtschaftung nicht zwingend gegeben. Nur wenn der Markt bzw. die einzelnen Akteure einen möglichen Versorgungsengpass frühzeitig über entsprechende Preissignale am Terminmarkt antizipieren, werden die Speicher hinreichend gefüllt bzw. verbleiben die entsprechenden Gasmengen vorsorglich im Speicher. Anderenfalls kann es auch passieren, dass die Speicher bereits frühzeitig im Verlauf des Winters entleert werden und somit bei einer plötzlich auftretenden und unerwarteten Versorgungskrise nicht mehr über ausreichende Füllstände verfügen.

In dem wirtschaftlichen Handeln der Marktakteure bekommt die Kostenoptimierung eine zentrale und gewünschte Rolle. Hierbei ist jedoch die Speichernutzung durch die regulatorischen Rahmenbedingungen derzeit gegenüber anderen flexiblen Aufkommensquellen in zweierlei Hinsicht benachteiligt: Die transportseitige Kapazitätzuweisung unterstellt einerseits die historisch integrierte Netz- und Speicherentwicklung, verschiebt jedoch andererseits die daraus resultierenden, ehemals ebenso integriert zu betrachtenden Nutzungsbeschränkungen einseitig auf die Seite der Speichernutzer. Weiterhin führen die zusätzlichen Entry/Exit-Entgelte für die Speichernutzung im aktuellen Regulierungsrahmen zu einem transportseitigen Kostennachteil gegenüber einer Bereitstellung von Gasmen gen aus anderen flexiblen Aufkommensquellen.

In Verbindung mit der geschilderten mangelnden Wertschöpfung der Speicher aus ihrem System- und Versicherungswert führt dies dazu, dass die Speichernutzung im Normalfall, also in Zeiten ausreichender Gasbeschaffungsmöglichkeiten an den liquiden Handelsmärkten, nur die zweite Wahl für die Strukturierung der Gasmengen in Deutschland wird. Bei geringen vorhersehbaren Gaspreisunterschieden an den Handelsplätzen, wie es derzeit der Fall ist, verlieren die Speicher auch ihren Handelswert fast vollständig, weil die transportseitigen Kosten häufig schon ohne Berücksichtigung der Speicharentgelte die Erlösmöglichkeiten für den Nutzer erreichen. Ferner löst die dadurch forcierte transportseitige Nachfrage nach flexiblen Importkapazitäten über die Grenzpunkte einen eigentlich nicht erforderlichen Netzausbau für den Spitzenlastimport aus, der volkswirtschaftliche Zusatzkosten und eine Kannibalisierung der zunehmend redundanten Infrastrukturen auslöst.

Sicht der EU-Kommission

Dieses Risiko hat nun auch die EU-Kommission erkannt. In ihren gerade veröffentlichten Ergebnissen zu den durchgeführten Stresstests zur Versorgungslage im kommenden Winter [1] stellt die Kommission fest, dass die Auslagerung von Speichermengen vorrangig ökonomischen Prinzipien folgt und weniger den Anforderungen an die Versorgungssicherheit. Dies gilt insbesondere, wenn die Versorgungssicherheit (wie derzeit in Deutschland) allein den Kräften des Marktes überlassen wird. Sie sieht daher die Notwendigkeit, über entsprechende Anreize nachzudenken, um eine vorzeitige Entleerung der Speicher vor dem Winterende zu vermeiden.

Folgen für den Speichermarkt

Der zukünftige Preis einer lagerfähigen Ware wird von ihrem heutigen Preis und den Kosten ihrer Lagerung bestimmt. Wenn nun die Kosten der Lagerung ebenfalls von den saisonalen

Preisunterschieden abhängen, wie es nach den Preismodellen einer Reihe von Speicherbetreibern derzeit der Fall ist, kommt es geradezu zwangsläufig zu einer sich nach unten entwickelnden Preisspirale, die in einem Wettbewerbsmarkt nur gestoppt werden kann, wenn einzelne Anbieter sich aufgrund einer Unterschreitung der für einen Marktaustritt individuell entscheidungsrelevanten Kosten (Grenzkosten) aus dem Markt zurückziehen und das Angebot damit verknappen. Hierbei wird es insbesondere diejenigen Anbieter treffen, die sich aufgrund spezifischer Kostennachteile frühzeitig aus dem Markt verabschieden müssen. Anzeichen einer derartigen „Marktbereinigung“ sind im deutschen Speichermarkt bereits erkennbar. Darunter fallen Verkäufe an Netzbetreiber oder Stilllegungen einzelner Speicher wie auch Verkäufe an ausländische Investoren, sofern diese damit eine weitergehende strategische Zielsetzung verfolgen können.

Lösungsvorschläge

Erdgasspeicher sollten als eigenständige Wertschöpfungsstufe im Gasmarkt erhalten bleiben und für ihre einzelnen Wertbeiträge zukünftig wieder angemessen vergütet werden. Die hierzu erforderlichen Schritte sind bekannt und werden von den Speicherbetreibern schon seit Längerem gefordert:

Befreiung der Erdgasspeicher von Netzentgelten

Gasmengen, die in Erdgasspeichern zwischengespeichert werden, haben ihr „Eintrittsgeld“ bzw. ihr „Austrittsgeld“ für die Nutzung des Transportsystems bereits zu dem Zeitpunkt des Grenzübergangs bzw. zeitversetzt nach der Entnahme aus dem Speicher bei der Ausspeisung zum Letztverbraucher oder in ein benachbartes System wie alle anderen Gasmengen entrichtet. Es ist daher schwer nachvollziehbar, warum die Zwischenspeicherung von Gasmengen in Erdgasspeichern mit zusätzlichen Netzentgelten belastet wird. Dies gilt umso mehr, wenn sich die Bestimmung der Netzentgelte zunehmend nicht mehr an entfernungsab-

hängigen und damit verursachungsge-rechten Kriterien orientiert, sondern alle Netzknoten im Sinne eines Netzpartizipationsmodells („Briefmarke“) gleichermaßen mit den anteiligen Gesamtkosten des Netzes belastet werden.

Verbesserte Netzanbindung von Erdgasspeichern

Erdgasspeicher sind derzeit häufig nur eingeschränkt mit festen frei zuordenbaren Kapazitäten an die virtuellen Handlungspunkte angebunden. Im dort stattfindenden Flexibilitätsmarkt sind sie dadurch erheblich benachteiligt. Eine verbesserte Zuweisung von Netzkapazitäten für Speicher muss dabei nicht unweigerlich mit einem zusätzlichen Netzausbau verbunden sein. Über den verstärkten Einsatz von marktbasierenden Instrumenten ließen sich die verfügbaren Netzkapazitäten in volkswirtschaftlich effizienter Weise auch ohne Ausbau des Netzes erhöhen. Die bestehende transportseitige Benachteiligung der Speichernutzung gegenüber dem flexiblen Gasimport sollte nicht nur hinsichtlich der Kosten, sondern auch hinsichtlich der Qualität der Transportleistung (Anteil fester zu unterbrechbarer Kapazität) adäquat aufgehoben werden.

Saisonale Tarifierung von Gasimporten

Sinnvoll wäre auch ein netzseitiges Tarifmodell, welches eine über das Jahr gleichmäßigere Netznutzung entsprechend der historischen Netzentwicklung fördert und einem volkswirtschaftlich ineffizienten Netzausbau entgegenwirkt. Der saisonal gleichmäßigere Transport fördert dabei die Speichernutzung und gleichermaßen die verbrauchsnahe und damit sichere Gasvorhaltung. Die Diversifizierung von Bezugsquellen wird dadurch nicht behindert, aber mit Blick auf den dafür notwendigen Ausbau der Transportinfrastruktur volkswirtschaftlich effizient auf den Basisbezug beschränkt.

Verpflichtende Vorhaltung von Gasmengen in Erdgasspeichern

Über die Verpflichtung von Marktteilnehmern zur Vorhaltung von definierten Gasmengen in Speichern sollte

zukünftig eine Konkretisierung der Rollen der Marktakteure erfolgen und dafür gesorgt werden, dass auch ungeachtet des liberalisierten Marktgeschehens eine für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit jederzeit ausreichende Befüllung der Speicher gewährleistet werden kann.

Fazit

Die Kostenregulierungspraxis und der für die Versorgungssicherheit geforderte Aufbau von redundanten Infrastrukturen führt zu zunehmenden Auslastungsproblemen der einzelnen Infrastrukturkomponenten, die entweder zu einer Marktbereinigung führen oder mit zusätzlicher Regulierung und den entsprechenden Kosten für die Volkswirtschaft verbunden sind. Im derzeitigen Modell mit einer Benachteiligung der Speichernutzung führt dies mittelfristig in neue Abhängigkeiten von flexiblen Importströmen und damit zu einer Rückentwicklung der Versorgungssicherheit. Gleichzeitig sind damit neue volkswirtschaftliche Kosten für den Netzzubau verbunden. Über zusätzliche Anreize für einen erhöhten marktbasierenden Speichereinsatz sowie eine Verpflichtung von Marktteilnehmern zur Vorhaltung von Gasmengen in Erdgasspeichern kann dieser Entwicklung entgegengewirkt werden. ■

Literatur:

- [1] Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the short term resilience of the European gas system vom 16.10.2014, http://ec.europa.eu/energy/doc/nuclear/2014_stresstests_com_en.pdf

Die Autoren

Dr. Ulrich Duda und **Dr. Andreas Kost** sind als Geschäftsführer der Initiative Erdgasspeicher e. V. tätig.

Kontakt:

Initiative Erdgasspeicher e. V.

Pariser Platz 4a

10117 Berlin

Tel.: 030 300145-529

E-Mail: info@erdgasspeicher.de

Internet: www.erdgasspeicher.de