

Einsparpotential beim Erdgasbezug

Russland hat am 12.05.22 die Gaslieferung an 31 Unternehmen beschränkt oder eingestellt. Es werden 10 Mio. qm Gas nicht mehr geliefert. Die Preise für Gas steigen, das Fraunhofer Institut sieht die Situation wie folgt:

Ilmenau / München (D). Ein kurzfristiger Stopp russischer Erdgaslieferungen wird die Versorgungssicherheit in Deutschland massiv treffen. Auf Basis realer Anlagedaten und Versorgungsszenarien mehrerer Stadtwerke wurde durch Forscher*innen am Fraunhofer IOSB-AST nun ermittelt, wie hoch die maximalen Erdgaseinsparungspotentiale sind. Diese können bis zu 60 Prozent betragen. Ein kurzfristiger Stopp russischer Erdgaslieferungen wird die Versorgungssicherheit in Deutschland massiv treffen.

Auf Basis realer Anlagedaten und Versorgungsszenarien mehrerer Stadtwerke wurde durch Forscher*innen am Fraunhofer IOSB-AST nun ermittelt, wie hoch die maximalen Erdgaseinsparungspotentiale sind. Diese können bis zu 60 Prozent betragen.

Stadtwerke sind vielfältige Akteure in der aktuellen Energieversorgungslandschaft, die oftmals Erdgas als Primärenergieträger zur Strom- und Wärmeproduktion einsetzen.

In einer Kurzstudie haben sich Forscher*innen des Fraunhofer IOSB-AST nun mit der Fragestellung beschäftigt, inwieweit die Nutzung von Erdgas bei gleichzeitiger Gewährleistung der Versorgungssicherheit reduziert werden kann.

Ergebnis: Der Erdgasbezug kann - wenn technisch möglich – um bis zu 60 Prozent im Bereich der Strom- und Wärmeversorgung reduziert werden. Andererseits steigen die Beschaffungskosten für den dann zusätzlich benötigten Strom. Im Rahmen der Untersuchungen wurde der Fokus auf sofort verfügbare Technologien und deren operativen Einsatz gelegt.

Berücksichtigt wurden die Mindeststillstands- und Mindestbetriebszeiten der Betriebsmittel sowie die monatscharfen Verbrauchs- und Erzeugungsprognosen. Es wurde angenommen, dass die zusätzlich benötigte Strommenge am Spotmarkt beschafft werden kann. Unter diesen Voraussetzungen erhöhten

sich die Kosten im Vergleich zum Erdgasbezugs-szenario um bis zu 35 Prozent. Gleichzeitig wird der Erdgasbezug je nach Berechnung und Szenario um bis zu sechzig Prozent reduziert. Diese Einsparungen stehen zusätzlich zur Befüllung der Erdgasspeicher für den kommenden Herbst bereit.

Die simulativen Untersuchungen wurden auf Basis multikriterieller Optimierungsmo-delle vom Fraunhofer IOSB-AST durchgeführt.

Text: INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

Haben die Reduzierung oder auch die Einstellung der Gaslieferung aus Russland auch Auswirkungen für den Katastrophenschutz?

Im Jahre 2018 wurde von dem BBK zusammen mit den deutschen Gasversorgern im Rahmen der LÜKEX 18: Bund und Länder erproben ihr Krisenmanagement am fiktiven Szenario „Gasmangellage“

LÜKEX 18 Gasmangellage in Süddeutschland

Im Szenario der achten Länder- und Ressortübergreifenden Krisenmanagementübung wurde eine besonders kalte Winterperiode angenommen. Die Temperaturen durch eine polare Kaltfront auf bis zu -25 °C. Aufgrund dieser langanhaltend extremen Wetterbedingungen sanken die Füllstände der Gasspeicher im Szenario. In der fiktiven komplexen Lage kamen viele technische, wirtschaftliche und wetterbedingte Faktoren hinzu, die zusammen zu einem Gasengpass führten. In der Übung waren davon beispielsweise durch Reduzierung oder Abschaltung der Gaszufuhr Industriekunden betroffen, vereinzelt auch Heiz- und Stromkraftwerke, ebenso Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen und die Lebensmittelindustrie. Infolgedessen war in der fiktiven Übungslage auch die Bevölkerung betroffen. Erst Ende des Winters wurde im Szenario



eine Entspannung der Lage durch steigende Temperaturen und Flüssiggaslieferungen angenommen.

Im Fokus der Übung standen die Notfallmechanismen der Gaswirtschaft sowie die Risiko- und Krisenkommunikation. Eine besondere Herausforderung stellte die länder- und ressortübergreifende bzw. bundesweite Koordination der Entscheidungsprozesse zur Aufrechterhaltung der Gasversorgung und des Bevölkerungsschutzes unter Einbeziehung der Hilfsorganisationen dar.

Neben den intensiv übenden Ländern Baden-Württemberg und Bayern beteiligten sich Rheinland-Pfalz, Saarland, Berlin, Brandenburg, Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Hessen aktiv an der Übung. Wesentliche Akteure auf Bundesebene waren neben dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI), die Bundesnetzagentur (BNetzA) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), das Bundesministerium für Gesundheit /BMG), das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), das Bundespresseamt (BPA) sowie das Auswärtige Amt (AA).

Neben Behörden auf Bundes- und Landesebene war die privatwirtschaftliche Gasbranche ein wichtiger Partner für die Übung. Die Gasbranche ist als Teil der Energiewirtschaft einer der neun Sektoren der Kritischen Infrastrukturen (KRITIS), die bedeutende Versorgungssysteme unserer Gesellschaft sind.

Text: BBK

Auswertungsbericht

LÜKEX 18
 BBK. Gemeinsam handeln.
 Sicher leben.
 Gasmangellage in
 Süddeutschland

Tagungsband LÜKEX 2018
 in drei Bänden



Schaltzentrale für die Gasverteilung

