

Erdgas

Von der Entstehung bis zur Speicherung

Erdgasentstehung

Das Erdgas ist bereits vor vielen Millionen Jahren in grösseren Tiefen unter der Erdoberfläche entstanden. Es hat sich über verschiedene geochemische Umwandlungsprozesse aus organischem Material gebildet. Dieses Gas wanderte durch Risse und Poren in den Gesteinsschichten nach oben. Traf es auf eine natürliche Barriere, z.B. eine Aufwölbung gasdichter Schichten, konnte sich eine Gaslagerstätte bilden. Gefördert wird das Gas aus diesen Lagerstätten über Bohrungen. An der Erdoberfläche wird das Gas gereinigt und getrocknet und gelangt anschliessend über Pipelinesysteme bis zu Ihnen.

Erdgastransport

Das Erdgas wird in der Aufbereitungsanlage gereinigt, getrocknet und falls nötig entschwefelt. Danach gelangt es in eine Hochdruck-Transportleitung, die einen Durchmesser von bis zu 1,4 m haben kann. Die Transitleitung Holland–Italien z.B. hat einen Durchmesser von ca. 90 cm.

In der Schweiz beliefern rund 100 Gasversorgungen über ein zirka 16'000 km langes Transport- und Verteilnetz die Verbraucher. 800 Gemeinden, die etwas mehr als zwei Drittel der Schweiz. Bevölkerung umfassen, sind mit Erdgas versorgt. Durch das unterirdische Leitungsnetz wird das Erdgas umweltschonend, geräuschlos und sicher direkt zum Abnehmer transportiert.

Speicherung

Grossspeicher für den saisonalen Ausgleich (im Sommer füllen, im Winter nutzen), wie z.B. in Deutschland und Frankreich sind in der Schweiz nicht vorhanden. Wir haben lediglich Kugel- und Röhrenspeicher (meist mit einem Speichervolumen zwischen 10'000 und 50'000 Norm m³), zusätzlich übernimmt auch das Leitungsnetz eine kurzfristige Speicherfunktion.

Alle Kugel- und Röhrenspeicher in der Schweiz haben ein nutzbares Gasvolumen von Total rund 1'500'000 Nm³. Dieses geringe Speichervolumen kann also höchstens zur Dämpfung der Tages-Spitzen genutzt werden. Eine weitere Dämpfung der Spitzen wird mit dem Zu- und Abschalten von Zweistoff-Kunden (mit Anlagen für Öl und Gas) erreicht.

Einer der grössten Röhrenspeicher Europas befindet sich in Volketswil ZH. Er hat eine Kapazität von 710'000 Kubikmetern bei 70 bar Druck und wurde im 2003 erstellt. Im Jahr 2012 kam ein weiterer grosser Röhrenspeicher in Urdorf dazu. Dieser hat eine Kapazität von 700'000 Kubikmeter bei 100 bar Druck.

In zahlreichen Ländern werden zur Speicherung grosser Mengen von Erdgas, Kavernen in Salzstöcken, Bergwerke, ausgeförderte Erdgas- und Erdöl-Felder oder Aquiferstrukturen genutzt. Mit Druck wird dort Erdgas hineingepresst und später wieder entnommen. In der Schweiz wurden bisher keine solche Strukturen gefunden.

Erdgasbeschaffung

Die Schweiz bezieht das Erdgas hauptsächlich aus Westeuropa.

Die Erdgasversorgung der Schweiz ist durch internationale Verträge mit Laufzeiten bis zu 25 Jahren langfristig abgesichert. Bei gleichbleibendem Verbrauch sichern gewinnbare Erdgasreserven von 140'000

Mrd. Kubikmeter der Weltbevölkerung eine Versorgung für weitere 60 Jahre. Zählt man die zusätzlich gewinnbaren Ressourcen hinzu, die heute aus Kostengründen noch nicht wirtschaftlich genutzt werden, ergibt sich eine Reichweite von rund 170 Jahren. Russland verfügt über die grössten Erdgasreserven der Welt. In Westeuropa sind die grössten Reserven in Holland und Norwegen vorhanden.

Kontaktperson: Luca Zocco, Tel. 055 251 53 58, gas.wasser@gwrue.ch