

# Modernisieren für die Zukunft

## Solarbeiten an den Kavernen K1 und K5 laufen, Kaverne K2 wieder im Gasbetrieb

*Um die Erdgasversorgung langfristig sicherzustellen erweitert GHG seit 2004 den Kavernenspeicher und startete mit dem Bau der Kaverne K4, die 2009 in Betrieb ging. Ende 2008 begann das Unternehmen mit dem Bau der Kaverne K5 und sollte dann die Kaverne K2 nach, die seit Ende 2012 wieder in Betrieb ist. Seit Januar 2012 wird die Kaverne K1 modernisiert. Die Planungen für weitere Kavernen laufen.*

### Aktuelle Veränderungen bei der GHG

Das Konzept für die Erweiterung sieht vor, zeitlich nacheinander jeweils eine neue Kaverne zu solen und parallel dazu eine alte Kaverne zu modernisieren und zu vergrößern. Diese Arbeiten sollen bis 2018 abgeschlossen sein.

Im Jahr 2008 fiel der Startschuss für den Bau der neuen Kaverne K5. Alle notwendigen Genehmigungen lagen vor und die geologischen Untersuchungen fielen positiv aus. Die Solarbeiten begannen planmäßig und werden voraussichtlich noch bis 2015 andauern. Die rund 640.000 Kubikmeter große Kaverne K5 soll Raum für rund 130 Millionen Kubikmeter Erdgas bieten – ein weiterer Beitrag zur langfristig wirtschaftlichen und sicheren Erdgasversorgung in der Region Hannover.

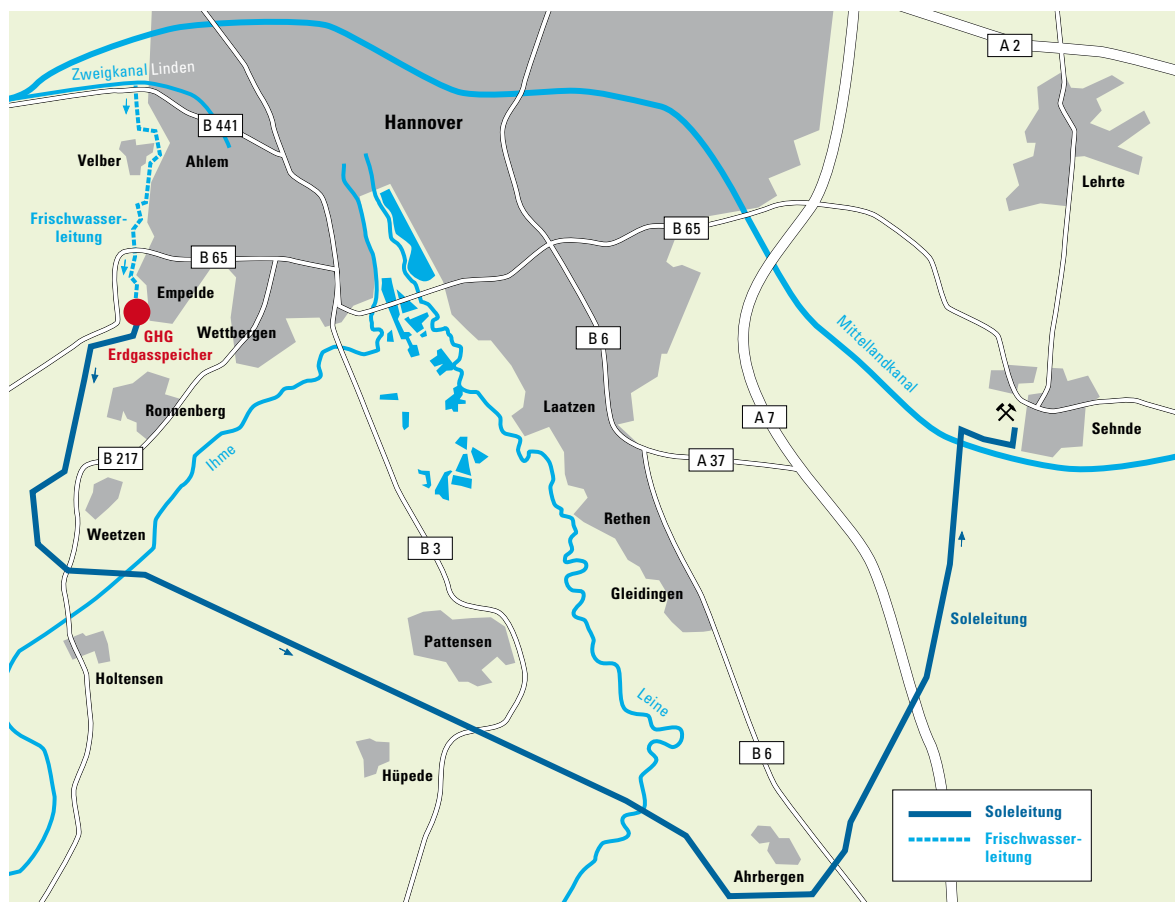
Im Herbst 2011 begannen die vorbereitenden Arbeiten für die Modernisierung der Kaverne K1. Wie schon bei der Kaverne K2 war nach fast 30 Jahren Betrieb das Nachsolen nötig, weil die älteren Kavernen mit den Jahren an Volumen verloren haben. Im ersten Schritt wurde ein massiver Bauzaun errichtet. Er soll Geräusche von der Baustelle abschirmen und



**Seit Mai 2012 wird der massive Bauzaun vor der K1 von Bildern einer Kunstaktion geschmückt. Schüler der 8. Klasse der KGS Ronnenberg setzten sich dabei mit dem Thema Energie auseinander.**

die Straße vor Verschmutzungen schützen. Anschließend begann das Verlegen der Rohrleitungen und ein Gebäude für Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik wurde gebaut. Für den Umbau des Kavernenkopfes und den Einbau des Flutungsstrangs kam mehrfach eine Windanlage zum Einsatz. Im Frühjahr 2012 flutete GHG die Kaverne K1 und soll sie seit Dezember 2012 nach. Voraussichtlich bis Ende 2013 wird über die installierten Solleitungen kontrolliert Wasser in den Salzstock gepumpt.

Seit Anfang 2011 arbeitet der neue elektrisch betriebene Verdichter V4. Durch die Inbetriebnahme der Kaverne K4 und der weiteren Modernisierung wird sich das Arbeitsgasvolumen des Speichers deutlich erhöhen. Um die größere Menge Erdgas einspeichern zu können, wurde der neue Verdichter notwendig. Sein Elektromotor arbeitet leiser und hat eine Antriebsleistung von 3,8 Megawatt. Er wurde in einem eigens hierfür errichteten Gebäude am westlichen Rand des GHG-Betriebsgeländes aufgebaut, abseits der Wohngebiete.



## Solen der Kavernen K1 und K5

Zuerst wird über die am Kopf der Bohrung installierten Solarmaturen kontrolliert Wasser in den Salzstock gepumpt. In dem eingeleiteten Frischwasser – stündlich bis zu 300 Kubikmetern pro Kaverne, das entspricht etwa dem Inhalt von 2.000 Badewannen – löst sich das Salz und die entstandene Sole drückt sich durch ein zweites Rohr aus der Kaverne heraus. Durch schrittweises Hochziehen der Solrohre und Verändern der Pumprate wird die Form des Speicherhohlraumes beeinflusst und gesteuert. Die Sole wird dann nach Sehnde transportiert. Während der gesamten Zeit wird der Solprozess anhand einer Computersimulation überwacht und die entstandene Hohlraumform zusätzlich durch Ultraschallmessungen regelmäßig kontrolliert.

## Der Mittellandkanal liefert das Frischwasser

Das Wasser für den Solprozess bezieht die GHG – wie bei den ersten vier Kavernen – aus dem Zweigkanal Linden, der direkt mit dem Mittellandkanal verbunden ist. Um im Winter ein Einfrieren zu verhindern, ist die Leitung rund einen Meter tief in der Erde verlegt.

## Eine weite Reise

Über 40 Kilometer lang ist die Rohrleitung, mit der die in Empelde anfallende Sole nach Sehnde gepumpt wird. Die Transportleitung wurde 2004 gebaut und entlang einer bestehenden Erdgasleitung unterirdisch verlegt. Nach Abschluss der Solarbeiten kann diese Leitung zum Erdgastransport dienen. Die Sole wird von Empelde über die erdverlegte Stahlrohrleitung bis nach Sehnde zum Bergwerk Bergmanns-segen-Hugo transportiert. Etwa 10 Millionen Kubikmeter Sole aus Empelde stabilisieren dort inzwischen die Hohlräume des ehemaligen Kalisalzbergwerks.



**Transportpumpen für den Solbetrieb**