

Ausbau der Kavernen K2 und K5

Solen der zwei Kavernen ist nächster Schritt der Speichererweiterung

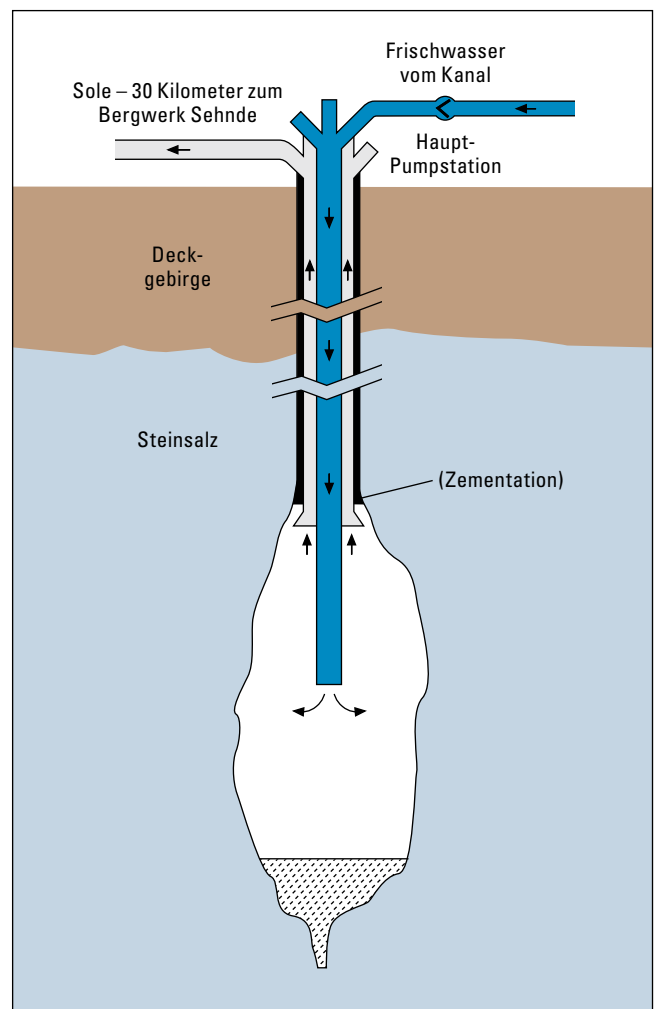
Der Startschuss für das Aussolen der neuen Kaverne K5 fiel im November 2009. Alle notwendigen Genehmigungen lagen vor und die geologischen Untersuchungen fielen positiv aus. Nach Umbau der Solanlagen begannen die Solarbeiten im Sommer 2010 und werden bis ins Jahr 2012 andauern. Die vorhandene Kaverne K2 wird parallel wieder größer gesolt.

Wo im Herbst 2009 noch ein knapp 40 Meter hoher Bohrturm weithin sichtbar auf die Arbeiten in der Tiefe hinwies, sorgen nun Soleinrichtungen dafür, dass aus dem 1.850 Meter tiefen Bohrloch bald eine Kaverne wird. Die bei der Bohrung durch das Salzgestein gewonnenen Proben und ausführliche Untersuchungen haben gezeigt, dass sich dieser Ort geologisch für eine weitere Kaverne eignet. Die voraussichtlich rund 640.000 Kubikmeter große Kaverne K5 wird Raum für rund 130 Millionen Kubikmeter Erdgas bieten – ein weiterer Beitrag zur langfristig wirtschaftlichen und sicheren Erdgasversorgung in der Region Hannover.

Zuerst wird über die am Kopf der Bohrung installierten Solarmaturen kontrolliert Wasser in den Salzstock gepumpt. In dem eingeleiteten Frischwasser – stündlich bis zu 300 Kubikmeter, 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 sowie das Verändern der Pumprate wird die Form des Speicherhohlraums beeinflusst und gesteuert.

Die Kaverne entsteht in einer Tiefe von 1.300 bis 1.850 Metern. Die Sole wird dann nach Sehnde transportiert. Während der gesamten Zeit wird der Solprozess anhand einer Computersimulation überwacht und die entstandene Hohlraumform zusätzlich durch Ultraschallvermessungen regelmäßig kontrolliert.

Nach aktueller Planung soll das Solen der K5 bis ins Jahr 2012 hinein erfolgen. Auch bei der Kaverne K2 beginnt das Solen: Die 1982 in Betrieb gegangene Kaverne wird

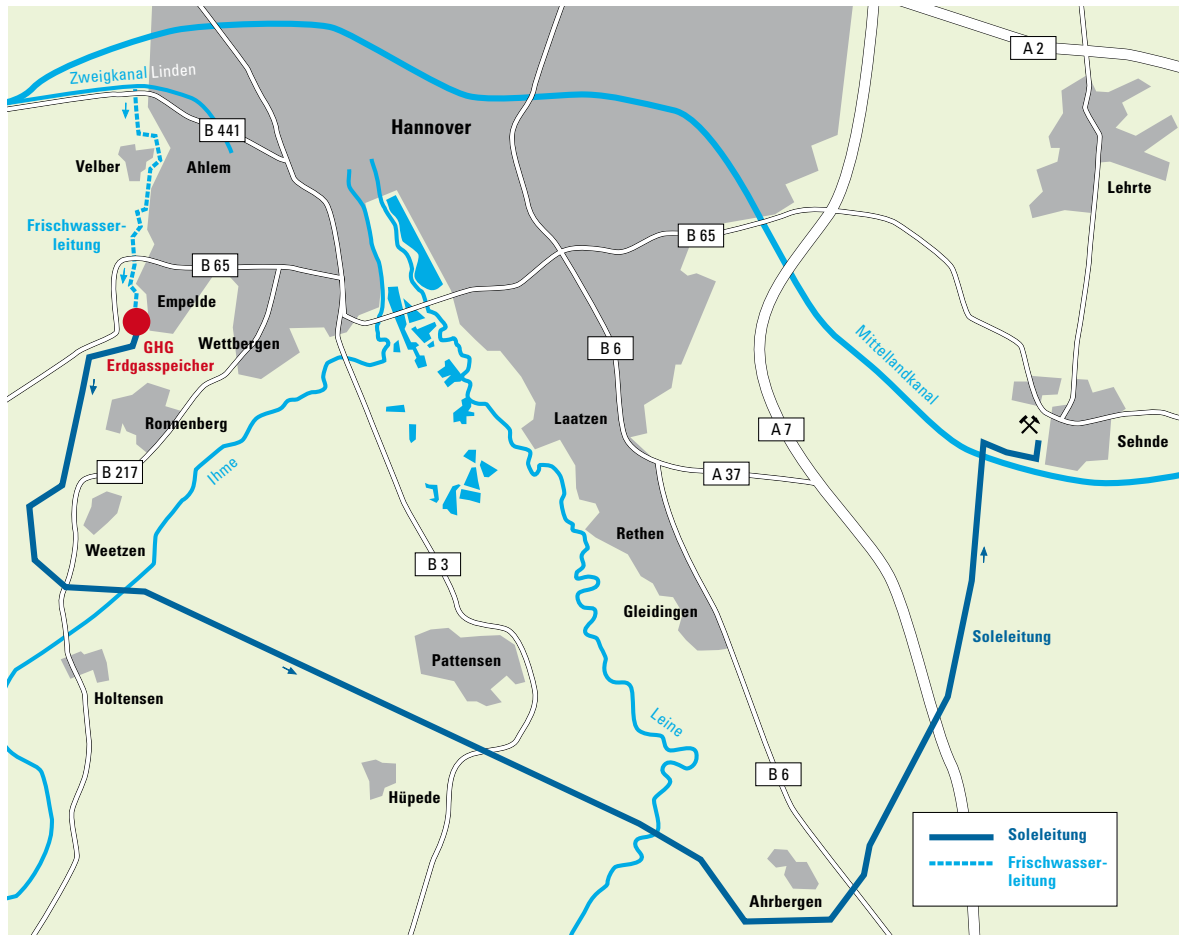


Der Solvorgang im Prinzip

nachgesolt, um zunächst das ursprüngliche Volumen wieder herzustellen und dann auf ebenfalls über 600.000 Kubikmeter zu vergrößern.

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 gut 8 Kilometer lange 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 Bergmannsseggen-Hugo transportiert. Über 4,3 Millionen Kubikmeter Sole aus Empelde stabilisieren schon dort inzwischen die Hohlräume des ehemaligen Kalisalzbergwerks.



Transportpumpen für den Solbetrieb