



## Kleine Anfrage

der Abgeordneten Angelika Beer (PIRATEN)

und

## Antwort

der Landesregierung - Minister für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

### Sicherheit von Kavernenspeichern in Schleswig-Holstein

#### Vorbemerkung:

Das Hamburger Abendblatt berichtete am 2.5.2014 von einem Kavernenspeicher in Gronau, aus dem es durch ein Leck zu Ölaustritten gekommen ist. Infolge dessen ist der Boden massiv verunreinigt worden. Die Umweltschäden sind so gravierend, dass eine Notschlachtung vergifteter Weidetiere vorgenommen werden musste. Angesichts dieses Vorfalls stellt sich die Frage nach der Sicherheit in Schleswig-Holstein befindlichen Kavernen.

1. Wie viele Kavernen gibt es in Hemmingstedt?

Am Standort Hemmingstedt gibt es zehn Kavernen: Neun Kavernen der Nord-West Kavernen GmbH (NWKG) für Rohöl/Mineralölprodukte und eine Kaverne der Raffinerie Heide GmbH für Butan.

2. In welcher Tiefe liegen die Kavernen und welches Ausmaß haben diese?

Die Teufenlagen der Kavernen variieren und reichen von ca. 590m (Kavernendach) bis ca. 1150m (Kavernensumpf). Das Speichervolumen der Kavernen beträgt ca. 1,8 Mio. m<sup>3</sup>.

3. Sind die einzelnen Kavernen miteinander verbunden und wenn ja, wie?

Unter Tage sind die Kavernen nicht miteinander verbunden. Über Tage sind die

Kavernen zum Teil mit Rohrleitungen verbunden.

4. a) Wie viele Leitungen gibt es?

Jede Kaverne ist über eine Kavernenbohrung mit der Tagesoberfläche verbunden. Desweiteren ist jede Kaverne an das Transportleitungssystem für den An- und Abtransport des Speichermediums und der Sole angeschlossen.

b) Sind die Leitungen ein- oder mehrwandig?

Jede Kavernenbohrung ist mit drei teleskopartig ineinander und ins umgebende Gebirge zementierten Rohrtouren (Leitungen) ausgekleidet. Im ersten Abschnitt der Kavernenbohrung sind drei Rohrtouren ineinander eingebaut. Daran anschließend ist die Bohrlochverrohrung der Ölkavernen über weite Strecken zweiwandig ausgeführt. Die Zweiwandigkeit reicht von über Tage bis in mehrere Hundert Meter Tiefe (dieses zweiwandige Rohr ist Bestandteil der Verrohrung im ersten Abschnitt der Bohrung). Im unteren Bereich der Kavernenbohrung ist die Verrohrung einwandig ausgeführt. Dies ist die Strecke, die sich bereits im Salzgebirge befindet.

Die Leitungen zur bzw. von der Kaverne sind einwandig.

c) Aus welchem Material bestehen sie?

Die Verrohrung der Kavernenbohrung besteht aus Stahl. Die Leitungen zu bzw. von den Kavernen über Tage bestehen ebenfalls aus Stahl.

5. Wie alt sind die Leitungen und für welche Lebensdauer sind sie ausgelegt?

Die äußeren Rohre werden mit dem Niederbringen der Bohrung eingebaut. Die Genehmigung der Aussolung der ältesten Kaverne in Hemmingstedt stammt aus dem Jahre 1962. Die Verrohrung der Kavernenspeicher der NWKG wurde zwischen 1972 und 1974 eingebaut. Die Verrohrung der Bohrlöcher ist grundsätzlich nicht für eine begrenzte Zeit ausgelegt.

6. a) Ist ein Austausch der Leitungen vorgesehen?

Solange die Verrohrung sich in ordnungsgemäßem Zustand befindet, muss sie nicht ausgetauscht oder instandgesetzt werden.

b) Wie werden die Leitungen überprüft?

Es erfolgt eine Drucküberwachung. Darüber hinaus werden die Verrohrungen der Bohrungen mittels zerstörungsfreier Messverfahren (z.B. Ultraschall) überprüft. Welche Verfahren in welcher Häufigkeit eingesetzt werden, hängt von den Gegebenheiten des Einzelfalls ab.

Die übertägigen Leitungen zu den Kavernen werden nur befüllt, wenn ein- oder ausgespeichert wird. Die NWKG begeht die Leitungstrassen einmal je Jahr. Die Bohrlochverrohrung sowie die Transportleitungen werden mit einem kathodischen

Korrosionsschutzstrom beaufschlagt, damit die Leitung nicht korrodieren kann. Der kathodische Korrosionsschutzstrom wird auf seine Wirksamkeit überwacht. Weiterhin erfolgen Wanddickenmessungen (siehe 1. Absatz).

c) Gibt es ein Monitoring?

Der Druck am Kavernenkopf wird überwacht. Über den Kavernen werden Nivellements durchgeführt. Das Umfeld der Kavernenköpfe wird von der NWKG auf Gasansammlungen überwacht. Der Bereich um die Kavernenköpfe wird auf Flüssigkeitsanfall überwacht.

7. a) Gibt es ein Monitoring über Seismik/Druck/Bodenhebungen und Bodensenkungen beim Befüllen oder Entnahme?

Es gibt kein seismisches Monitoring.

Der Druck am Kavernenkopf wird überwacht. Die Nivellements erfolgen regelmäßig und unabhängig von der Befüllung bzw. Entnahme des Speichermediums.

Es wird darauf hingewiesen, dass die mit Öl gefüllten Kavernen beim Ausspeichern nicht leergepumpt werden. Vielmehr wird das Öl durch Sole verdrängt. Durch diese Technik ist die Kaverne immer vollständig mit Flüssigkeit gefüllt. Die Flüssigkeit stützt dabei die Kaverne von innen.

b) Wenn ja, in welcher Entfernung, Bodentiefe, Häufigkeit der Überprüfung.

Druck- und Gasüberwachung erfolgen kontinuierlich. Die Nivellements werden derzeit im Abstand von drei Jahren durchgeführt.

8. Durch welche Monitoring- oder Sicherheitsmaßnahmen kann eine Undichtigkeit des Kavernenspeichers zeitnah festgestellt werden?

Die Drucküberwachung, die Gasüberwachung sowie die Überwachung auf Flüssigkeitsanfall würden die schnellsten Hinweise auf Unregelmäßigkeiten aufzeigen. Alle Messwerte werden kontinuierlich in die Leitwarte (=ständig besetzte Stelle) der NWKG übertragen und führen bei Unregelmäßigkeiten zur Auslösung eines Warnsignals.

9. Welche zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen für den Havariefall wurden ergriffen?

Es wurde eine Vielzahl von Maßnahmen für den Schadensfall vorbereitet und in einem Notfallplan niedergelegt, wie beispielsweise die Alarmierung, die Organisation des Einsatzstabes im Alarmfall, die vorzuhaltenden Gefahrenabwehreinrichtungen und die Organisation der Zusammenarbeit mit externen Kräften.

10. a) Existiert ein Notfallplan für den Havariefall?

Ja.

b) Falls ja, welche Maßnahmen sieht der Notfallplan konkret vor?

Siehe Antwort zu Frage 9.

c) Wo sollen von Evakuierungsmaßnahmen betroffene Bürger im Ernstfall untergebracht werden?

Das richtet sich nach den Gegebenheiten des Einzelfalls (z.B. Anzahl der Betroffenen, Gesundheitszustand der Betroffenen etc. und kann daher im Vorfeld nicht abschließend festgelegt werden). In der Regel werden betroffene Bürgerinnen und Bürger in nahegelegenen öffentlichen Einrichtungen untergebracht.

11. Wie gestalten sich die Meldungsabläufe im Havariefall?

Die Meldungen laufen entweder automatisch auf Grund der technischen Überwachungsmaßnahmen in einer Leitwarte auf oder werden von einer Person dort gemeldet. Die darauf folgenden Maßnahmen richten sich nach den Gegebenheiten des Einzelfalls und den Festlegungen im Notfallplan.

12. Welche Grundwasserleiter gibt es vor Ort?

Die Kavernen sind in der unterirdischen Salzstruktur Heide-Hemmingstedt im Bereich des „Liether Moores“ ausgesolt. Auf dem Top der Salzstruktur sind die im Großraum Heide-Odderade zur Trinkwassergewinnung genutzten tertiären Kaolinsande nicht verbreitet, die hier vorliegenden grundwasserführenden Schichten sind eiszeitlichen Ursprungs.

Nach den im Geologischen Landesarchiv vorliegenden Bohrungsdaten sind im Bereich der Niederung des Liether Moores bis in rd. 5 Meter Tiefe Weichsedimente, Torfe und schluffige Torfe verbreitet. Darunter finden sich im Wechsel Fein- bis Grobsande. Diese sind dem oberen Hauptgrundwasserleiter im Grundwasserkörper Ei21 gemäß EG-WRRL zuzuordnen und stellen die einzige grundwasserleitende Schicht im Großraum Hemmingstedt dar. Die genannten Sande erreichen Mächtigkeiten zwischen rd. 50 bis 80 Meter. Sie werden unterlagert von mächtigen tertiären Tonen (eine Bohrung bis 150 Meter unter Gelände), im westlichen Liether Moor auch von Kreidegestein.

Die Geländeoberfläche des Liether Moores liegt zwischen 0 bis +1 Meter über Normalhöhennull. Zahlreiche, stark wasserführende Gräben, aus denen das Wasser mittels Pumpwerken in die westlich angrenzenden Marschen abgeführt wird, weisen den Bereich als Grundwasser-Aussickerungsgebiet aus. Das Grundwasser strömt von der Hemmingstedter Geest in nördliche Richtung und von der Heider Geest in südliche und südwestliche Richtung der Niederung des Liether Moores zu. Die Grundwassereinzugsgebiete der Betriebswasserwerke der Raffinerie in Hemmingstedt und bei Nordhastedt sowie der Trinkwasserfassungen

der Stadtwerke Heide in Süderholm und des Wasserverbandes Süderdithmarschen in Odderade berühren das Liether Moor nicht. Von den genannten Grundwasserentnahmen ist ein deutliches hydraulisches Gefälle zum Liether Moor hin ausgebildet.

13. Welche Wassergewinnungsanlagen einschließlich privater Brunnen gibt es in der Umgebung?

Die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Hemmingstedt wird durch den Wasserverband Süderdithmarschen sichergestellt, dessen Wasserwerk in Odderade liegt. Die Brunnengalerien befinden sich auf dem Werksgelände und im Bereich Albersdorf.

Die Gemeinde wird zentral versorgt, es besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang. Private Brunnen (Kleinanlagen zur Eigenversorgung) im Sinne von § 3 Nr. 2 Buchstabe c der Trinkwasserverordnung sind der für die Trinkwasserüberwachung zuständigen Behörde des Kreises Dithmarschen nicht bekannt.

Die Trinkwasserversorgung der Raffinerie Heide GmbH wird über einen ca. 13 Kilometer entfernt gelegenen Trinkwasserbrunnen im Gebiet Gaushorn sowie einen ca. fünf Kilometer entfernt gelegenen Trinkwasserbrunnen im Gebiet Nordhastedt sichergestellt. Auf dem Werksgelände befinden sich drei nicht aktive Werksbrunnen, die als Reserve für die Brauchwasserentnahme vorgehalten werden.

14. a) Wer führt Monitoringmaßnahmen durch und wer überprüft die Dokumentation der Monitoringmaßnahmen?

Der sichere Betrieb der Kavernenanlagen obliegt dem Unternehmer/Betreiber. Die Überwachung der Kavernenanlagen obliegt ebenfalls dem Unternehmer/Betreiber. Das LBEG überprüft im Rahmen von Genehmigungsverfahren, ob der Unternehmer/Betreiber für das jeweilige Vorhaben die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt. Im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeit prüft das LBEG stichprobenartig, ob der Betreiber seinen gesetzlichen Verpflichtungen nachkommt.

- b) Gibt es hierzu ein QMS-System?

Hier liegt keine rechtliche Verpflichtung vor.

- c) Wenn ja nach welcher Richtlinie und welches Überprüfungsorgan ist hier zuständig?

Siehe Antwort zu Frage 14 b).

15. Wo werden die Monitoringunterlagen wie lange verwahrt?

Der Betreiber ist für die Aufbewahrung seiner Unterlagen zuständig. Ob und wie lange Unterlagen aufzubewahren sind, hängt von der jeweiligen Art der Unterlage ab. Darüber hinaus besteht für bestimmte Unterlagen die Verpflichtung, diese der Behörde einzureichen. Diese Unterlagen unterliegen wieder anderen Regelungen

hinsichtlich der Aufbewahrungsfristen. Eine allgemeingültige Aussage ist leider nicht möglich.

16. Gibt es weitere Öl- oder Gasspeicher in Schleswig-Holstein, oder befinden sich welche in Planung?

Die Stadtwerke Kiel betreiben einen Erdgasspeicher mit drei Kavernen.

17. In der Raffinerie in Hemmigstedt wird das Erdöl von "Restwasser" getrennt. Wie wird dieses "Restwasser" entsorgt und nach welcher Gesetzesgrundlage wird hier verfahren?

Nach einer Behandlung erfolgt eine Einleitung in die Nordsee auf der Grundlage der §§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG.

18. a) Wer ersetzt geschädigten Personen im Falle einer Havarie mit negativen Umweltauswirkungen den Verlust von Ackerland, Vieh oder anderen beschädigten oder zerstörten Gütern?

Das unterliegt den Gegebenheiten des Einzelfalls, grundsätzlich der Verursacher.

- b) Wer kommt für die Beseitigung der allgemeinen Umweltschäden auf?

Das unterliegt den Gegebenheiten des Einzelfalls, grundsätzlich der Verursacher.

- c) Sofern der Betreiber der Kavernen für Schäden haftet: Wer kommt im Falle einer Insolvenz des Betreibers für die Schäden auf?

In einem solchen Fall greift zunächst das allgemeine Insolvenzrecht. Sicherheitsleistungen gem. § 56 Abs. 2 BBergG können nur zu den gemäß BBergG vorgesehenen Zwecken gefordert werden, z.B. zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche gemäß § 55 Abs.1 Nr. 7 BBergG. Schäden privater Dritter dürfen damit nicht beglichen werden. Kavernenbetreiber können aber Haftpflichtversicherungen für diese Zwecke abschließen.