

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung  
gemäß § 46 Abs. 1 GO LT  
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage der Abgeordneten Jörg Bode, Horst Kortlang und Thomas Brüninghoff (FDP)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung  
namens der Landesregierung

**Ist „Em 132“ ein Einzelfall?**

Anfrage der Abgeordneten Jörg Bode, Horst Kortlang und Thomas Brüninghoff (FDP), eingegangen  
am 05.09.2019 - Drs. 18/4556  
an die Staatskanzlei übersandt am 11.09.2019

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung  
namens der Landesregierung vom 28.10.2019

**Vorbemerkung der Abgeordneten**

Der Betreiber der Versenkbohrung „Em 132“ in Emlichheim hat seit 2015 Druckschwankungen wahrgenommen, die zuständige Aufsichtsbehörde aber erst im Januar 2019 informiert. Am 29.07.2019 erfuhr dann die Öffentlichkeit, dass in einer Höhe von 148 bis 218 m unter Flur, also im Bereich des potenziellen und nutzbaren Grundwasservorkommens, seit 2014 Lagerstättenwasser durch verrostete Rohre in das anstehende Gestein ausgetreten ist. Die Rede ist von bis zu 220 000 m<sup>3</sup>. Das für die Aufsicht zuständige Landesbergamt weiß seit Januar 2019 von dem Vorfall und leitete Maßnahmen zur Überwachung und Kontrolle ein. Das LBEG erwartet vom Betreiber bis Ende September ein Sanierungskonzept.

Das MW forderte Ende Juli 2019 kurzfristig für alle weiteren Einpressbohrungen in Niedersachsen - die Anzahl wird mit 220 Einpress- und 30 Versenkbohrungen angegeben - Informationen von den Betreibern über die Vornutzung, die verwendeten Werkstoffe, die versenkten Flüssigkeiten, Maßnahmen zur Verhinderung von Korrosion und über Überwachungsmaßnahmen.

**Vorbemerkung der Landesregierung**

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) wurde am 10. Januar 2019 vonseiten des Unternehmens Wintershall Dea GmbH erstmals über Integritätsprobleme an der Außenverrohrung der Bohrung Emlichheim 132 informiert. Daraufhin forderte das LBEG die Vorlage weiterer Untersuchungsergebnisse. Am 31. Januar 2019 legte das Unternehmen dem LBEG das geplante Untersuchungsprogramm vor und stellte am 13. März die bis dahin vorliegenden Untersuchungsergebnisse vor. Ebenso fand am 13. März 2019 im LBEG eine Besprechung mit der Wintershall Dea GmbH zu den bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Erkenntnissen zu dem möglichen Schadensfall statt. Das Unternehmen teilte u. a. mit, dass die Auswertung der Messungen zeige, dass es möglicherweise zu einem Lagerstättenwasseraustritt gekommen sein könnte. Das LBEG eröffnete daraufhin noch am selben Tag den Straftatverdacht und informierte sowohl den Landkreis Graftschaft Bentheim als auch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Am 14. März informierte das LBEG schriftlich das Wirtschaftsministerium und führte gemeinsam mit einem Vertreter des Wirtschaftsministeriums ein Gespräch mit dem Unternehmen. Am 15. März zeigte sich das Unternehmen bei der Polizei an. Am selben Tag informierte das LBEG die Öffentlichkeit per Presseinformation über einen möglichen Austritt von Lagerstättenwasser (<https://www.lbeg.niedersachsen.de/aktuelles/pressemitteilungen/emlichheim-moeglicherweise-lagerstaettenwasser-aus-einpressbohrung-ausgetreten-174969.html>). Seitdem erfolgte über Presseinformationen und über die Seite [lbeg.info](https://lbeg.info) eine kontinuierliche Information der Öffentlichkeit seitens des Landesamtes (<https://lbeg.info/?pgId=229&WilmaLogonActionBehavior=Default>). Am 18. März

berief das LBEG eine Projektgruppe für den möglichen Austritt von Lagerstättenwasser ein und lud den Landkreis, die Samtgemeinde, den NLWKN und das Unternehmen für den 22. März 2019 zu einem ersten Informationstermin ein. Weitere Besprechungen dieser Projektgruppe fanden am 28. März, 30. April, 3. Juli, 12. August und 10. September 2019 statt. Am 10. September 2019 informierte das LBEG auf Einladung der Samtgemeinde Emlichheim auch interessierte Bürger bei einem Informationstermin in Emlichheim.

**1. Durch welche rechtliche Grundlage ist der aktuelle Betrieb der Einpressbohrung „Em 132“ geregelt?**

Der Einpressbetrieb wurde durch den Sonderbetriebsplan „Injektionsbetriebsplan für die Injektionsbohrung Emlichheim 132“ vom 17. August 2006 beantragt. Die Zulassung dieses Betriebsplans erfolgte mit Datum vom 18. September 2006. Zusätzlich besteht mit dem Hauptbetriebsplan für das Erdölfeld eine übergeordnete Genehmigung, die mit Datum vom 27. September 2017 zugelassen wurde.

**2. Seit wann gibt es die Bohrung „Em 132“, und wie ist die chronologische Nutzung des Bohrlochs „Em 132“?**

Die Bohrung wurde 1954 abgeteuft und als Förderbohrung genutzt. Ab 1966 wurde die EMLH 132 als Einpressbohrung genutzt, bevor sie ab 1993 erneut als Förderbohrung in Betrieb war. Der aktuelle Einpressbetrieb fand ab 2007 statt.

**3. Wann erfolgte die letzte Genehmigung für „Em 132“?**

Die Rechtssystematik des Bundesberggesetzes (BBergG) sieht für die Führung eines Betriebs den Hauptbetriebsplan vor („ohne Hauptbetriebsplan kein Sonderbetriebsplan“).

Die letzten Genehmigungen der EMLH 132 vor Bekanntwerden des Schadensfalls waren die unter der Antwort zu Frage 1 genannten Zulassungen.

Im Rahmen der Schadensermittlung seit Bekanntwerden des Integritätsverlustes der EMLH 132 wurden mit Sonderbetriebsplänen eine Teilverfüllung und ein „Förder- und Einpresstest“ zugelassen.

**4. Welche gültigen Betriebspläne liegen für „Em 132“ vor?**

Auf die Antworten zu den Fragen 1 und 3 wird verwiesen.

**5. Wann wurden diese Betriebspläne genehmigt bzw. letztmalig verlängert?**

Die im Rahmen der Schadensermittlung vorgelegten Sonderbetriebspläne wurden im April 2019 zugelassen.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

**6. In welchen Haupt-, Sonder-, Rahmen- oder sonstigem Betriebsplänen ist der Betrieb von „Em 132“ zur Verpressung von Lagerstättenwasser rechtlich geregelt?**

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

**7. Was sagen die gültigen Betriebspläne über erforderliche Kontrollen und Tests und über die Integrität der Einpressbohrung aus?**

Aufgrund der Festlegungen in Verordnungen (z. B. § 22 b ABergV<sup>1</sup> und § 36 BVOT<sup>2</sup>) gab es zum Genehmigungszeitpunkt keine Veranlassung für gesonderte Regelungen über erforderliche Kontrollen und Tests und über die Integrität der Einpressbohrung in Betriebsplänen.

**8. Wie ist der Betreiber von „Em 132“ mit den detektierten Druckschwankungen ab 2015 umgegangen, und weicht das Verhalten vom vorgeschriebenen Verhalten ab?**

Das Unternehmen hat sich am 15. März 2019 selbst bei der Polizei angezeigt. Daher ist dieser Sachverhalt Gegenstand staatsanwaltschaftlicher Untersuchungen. Selbstverständlich gilt für jedes Unternehmen, dass die allgemeinen Sorgfaltspflichten (vgl. §§ 61 und 74 BBergG) zu beachten sind. Es gibt jedoch nicht für jeden Einzelfall ein spezifisch vorgeschriebenes Verhalten.

**9. Wie ist das Bohrloch „Em 132“ als technisches Bauwerk ausgeführt worden (Aufbau, Verrohrung, Zementation, Abdichtungen etc.), und ist es im Laufe der Zeit verändert bzw. angepasst worden?**

**10. Inwieweit ist die Schlussfolgerung zutreffend, dass „Em 132“ mit einer für Korrosion anfälligen Verrohrung ohne äußere Zementierung ausgeführt worden ist und durch salzwasserhaltiges Grundwasser geführt wurde?**

Die Fragen 9 und 10 werden aufgrund ihres Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Die Emlichheim 132 besitzt eine 10 3/4“-Ankerrohrtour von 0 bis 121,20 m. Diese ist vollständig zementiert. Innerhalb dieser Ankerrohrtour ist ein Außenrohr (Casing) von 0 bis 875,85 m eingebaut, welches zwischen 650 bis 875,55 m zementiert ist. Darunter befindet sich die Lagerstätte Valendis, aus der gefördert bzw. in die eingepresst wurde.

Das „technische Bauwerk“ Bohrloch wurde im Laufe der Zeit nicht verändert. Im Rahmen der jeweiligen Nutzung wurden aber Anpassungen innerhalb des Casing vorgenommen, z. B. Ein- und Ausbau anwendungsspezifischer Steigrohrkomplettierung für Förder- oder Einpressbetrieb, zuletzt die Teilverfüllung des Bohrlochs im 7“-Casing bis 528,30 m.

Zum Thema Korrosionsanfälligkeit wird auf die Antwort zu Frage 14 verwiesen.

**11. Welches Material wurde in welcher Beschaffenheit (Wandstärke und genaue Materialbezeichnung etc.) für die Rohrleitung „Em 132“ verwendet?**

Die 10 3/4“-Ankerrohrtour hat gemäß Materialspezifikation eine Wandstärke von 7,09 mm. Das 7“-Casing besitzt eine Wandstärke von 8,05 mm.

Es wurde unlegierter Stahl gemäß API-Standards verbaut.

**12. Inwieweit sind die Anforderungen an Rohrleitungen der BVOT beachtet oder missachtet worden? Bitte mit Begründung.**

Die Anforderungen des § 19 Abs. 4 BVOT (in der aktuell gültigen Fassung) bezüglich der Zementation von Bohrlochverrohrungen wurden beachtet. So wurde die Ankerrohrfahrt vollständig zementiert. Da keine Hinweise darauf vorliegen, dass Medien „von unten“ in den nicht zementierten Bereich

<sup>1</sup> Allgemeine Bundesbergverordnung

<sup>2</sup> Bergverordnung für Tiefbohrungen, Untergrundspeicher und für die Gewinnung von Bodenschätzen durch Bohrungen im Land Niedersachsen (Tiefbohrverordnung)

gelangt sind, wird davon ausgegangen, dass das 7“-Casing soweit zementiert wurde, dass ein dichter Abschluss des Bohrlochs gegen den nicht zementierten Teil des Ringraums erreicht wurde.

Die Anforderungen des § 19 Abs. 5 BVOT (in der aktuell gültigen Fassung) bezüglich der Zementation des Bohrlochs wurden insoweit beachtet, dass als Süßwasser nutzbare Wasserstockwerke durch Zementation abgedichtet wurden. Dieser Bereich wird vollständig von der Ankerrohrfahrt abgedeckt und ist durchgehend zementiert.

Nicht genutzte Erdölträger wurden durch Zementation abgedichtet. So ist das 7“-Casing in den Bereichen potenzieller Erdölträger zementiert.

Erdgasträger liegen nicht vor, daher ist die Anforderung diesbezüglich nicht relevant.

**13. Ist die Verwendung von korrosionsanfälligen Rohrleitungen bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdöl, Erdgas, Erdwärme oder anderen Bodenschätzen sowie beim Transport und bei der Verpressung von Lagerstättenwasser zulässig und falls ja, seit oder bis wann und auf welcher gesetzlichen Grundlage?**

§ 33 Abs. 1 BVOT (in der aktuell gültigen Fassung) fordert, dass die für den Förderstrang verwendeten Werkstoffe widerstandsfähig gegen Korrosion durch die zu fördernden Stoffe sein müssen.

Die Widerstandsfähigkeit des Werkstoffs gegen Korrosion muss so bemessen sein, dass der Förderstrang in Verbindung mit den vom Unternehmer durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen den betrieblichen Beanspruchungen genügt.

Instandhaltungsmaßnahmen können dabei vorbeugend oder aufgrund des Ergebnisses von Prüfungen durchgeführt werden. Die Prüfungen sind in diesem Fall so zu konzipieren (Art und Intervall), dass das Erfordernis einer Instandhaltung rechtzeitig erkannt wird.

**14. Inwieweit ist es naheliegend oder abwegig, dass nicht korrosionsfeste Rohre ohne Schutz durch Zementation mit salzhaltigem Grundwasser reagieren/oxidieren und durchrosten können? Bitte mit Begründung.**

Zunächst wird darauf hingewiesen, dass die Ermittlung der Schadensursache u. a. zu dem Ergebnis geführt hat, dass der Kontakt von nicht korrosionsfesten Rohren ohne Schutz durch Zementation mit salzhaltigem Grundwasser nicht der Grund für die Korrosionsschäden an der Bohrung Emlichheim 132 sind.

Ob Korrosion entsteht, hängt nicht nur vom Werkstoff ab, sondern auch von den Umgebungsbedingungen. Dazu gehören z. B. auch folgende Aspekte:

- Sauerstoffgehalt des umgebenden Fluides,
- pH-Wert des umgebenden Fluides,
- Menge und Art der im umgebenden Fluid enthaltenen Ionen bzw. Salze oder
- Fließgeschwindigkeit des umgebenden Fluides.

Ein möglicher Kontakt zwischen Zement und „Schwarzstahl“ muss grundsätzlich im Hinblick auf das Korrosionsverhalten des Stahls berücksichtigt werden, damit die potenzielle Korrosion des Gesamtsystems technisch beherrscht wird. Ein Durchrosten bei korrekter Berücksichtigung der dargestellten Rahmenbedingungen und Einflussgrößen erscheint nicht naheliegend.

Im konkreten Fall der EMLH 132 wurde inzwischen im Labor nachgewiesen, dass die festgestellten Schäden an den Einpresssträngen auf die sogenannte Spaltkorrosion zurückzuführen sind. Zur Spaltkorrosion kommt es, wenn sich zwischen Metalloberflächen ein enger Spalt bildet, z. B. indem sich zwei unterschiedlich große Rohre aus einer konzentrischen Lage bewegen, sodass sie sich an einer Stelle berühren. Innerhalb des Spaltes kommt es unter den dort herrschenden Bedingungen zu elektrochemischen Reaktionen, die einen starken lokalen Materialabtrag - Korrosion - bewirken können.

- 15. Welche Erkenntnisse hat die Landesregierung darüber, in welcher Zeit/Geschwindigkeit nicht-korrosionsfesten Rohrleitungen, die bei den bekannten Einpressbohrungen in Niedersachen Verwendung gefunden haben, durchrosten?**

Bei den Ermittlungen zur Bohrung Emlichheim 132 konnte anhand von Untersuchungen des Stahlwerkstoffs und des Korrosionsverhaltens bei Spaltkorrosion unter Berücksichtigung des Lagerstättenwassers keine Korrosionsgeschwindigkeit ermittelt werden.

- 16. Wie ist die zeichnerische Darstellung der Bohrung „Em 132“, Bezug Folie 3 des Folienvortrages des LBEG in der Ausschusssitzung des Wirtschaftsausschusses vom 23. August 2019, mit Bezug auf die Bohrlochausführung bezüglich Zementierung/Nicht-Zementierung (schraffierte Bereiche) zu verstehen?**

Durch die Schraffierung wird ein zementierter Bereich zeichnerisch dargestellt.

- 17. Inwiefern ist die Ausführung, dass „seit den 1980er-Jahren nach der niedersächsischen Tiefbohrverordnung die Pflicht (besteht), Bohrungen mit einer Zementschicht auszukleiden“ („FDP fordert Nachrüstung alter Bohrstellen“, SZ, 23.08.2019) zutreffend, und wie verhält es sich bei „Em 132“?**

Auf die Antwort zu Frage 12 wird verwiesen.

- 18. Aus welchem Grund ist „Em 132“ im Bereich grundwasserführender Gesteinsschichten nicht nachzementiert worden?**

Die 10 3/4“-Ankerrohrtour ist von 0 bis 121,20 m zementiert. Die Bohrung wurde 1954 abgeteuft und besitzt gemäß BVOT Bestandsschutz.

Laut Auskunft des LBEG reichen die Süßwasserhorizonte im Bereich der Einpressbohrung EMLH 132 bis zu einer Tiefe von ca. 50 m.

- 19. Mit Bezug auf die Bergverordnung für Tiefbohrungen (Tiefbohrverordnung - BVOT): Was sind „laugenführende Gebirgsschichten“ im Verhältnis zu grundwasserführenden Gesteinsschichten mit natürlich versalzene Grundwasser?**

Bei (Salz-)Laugen handelt es sich im bergmännischen Sprachgebrauch um ein Synonym für Sole. Sole kann zur Salzgewinnung dienen und hat dementsprechend in der Regel einen höheren Salzgehalt als natürlich versalzene Grundwasser.

- 20. Bildet natürlich versalzene Grundwasser eine unterirdische Salzlauge innerhalb der anstehenden Gebirgsschicht bzw. Gesteinsformation? Bitte mit Begründung.**

Im Bereich der Bohrung Emlichheim 132 ist ab einer Tiefe von ca. 50 m geogen (natürlich) höher mineralisiertes Grundwasser vorhanden, d. h. es ist von einer Chloridkonzentration oberhalb von 250 mg/l auszugehen (Laugen bzw. Solen sind noch deutlich höher mineralisiert). Der Untergrund in dieser Tiefe besteht aus Lockergestein (vorwiegend aus Sand) und bildet einen Porengrundwasserleiter. Das höher mineralisierte Grundwasser füllt die Porenräume in diesem Abschnitt des Porengrundwasserleiters vollständig aus und kann sich in Abhängigkeit von hydrogeologischen Rahmenbedingungen über mehrere Kilometer erstrecken.

**21. Was sagt die BVOT bezüglich der Überwachung von Einpress- und Versenkbohrungen aus?**

§ 10 BVOT „Überwachung des Betriebes“ lautet wie folgt:

„(1) Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass Gefahrenzustände rechtzeitig erkannt und beseitigt werden können.

(2) Über Betriebsstörungen, die sicherheitlich erhebliche Eingriffe oder sonstige für die Sicherheit wesentliche Maßnahmen erforderlich gemacht haben, sind Aufzeichnungen zu führen, die wenigstens zwei Jahre lang aufzubewahren sind.

(3) Für Förderbetriebe ist zur Entgegennahme von Meldungen eine ständig besetzte Stelle einzurichten, von der aus im Gefahrenfall die erforderlichen Maßnahmen sofort eingeleitet werden können.

(4) In Erdgasförderbetrieben und Unterspeicherbetrieben für gefährliche Gase und Flüssigkeiten sind die für die ständige Überwachung der Sicherheit zu erfassenden Daten durch Fernüberwachungseinrichtungen an die ständig besetzte Stelle zu übermitteln. Die übermittelten Daten müssen ständig ablesbar oder abrufbar sein und mögliche Gefahrenzustände jederzeit erkennen lassen.

(5) Bei Gefahr müssen von der ständig besetzten Stelle aus die fernüberwachten Einrichtungen abgeschaltet und die fernüberwachten Bohrungen geschlossen werden können. Wirken die Überwachungseinrichtungen auf einen Sicherheitsstromkreis, durch den bei Gefahr eine fernüberwachte Einrichtung selbsttätig abgeschaltet oder eine fernüberwachte Bohrung selbsttätig geschlossen wird, genügt es, wenn das Ansprechen der Sicherheitsschaltung an die ständig besetzte Stelle übermittelt wird.

(6) Werden andere Förderbetriebe oder damit im Zusammenhang stehende Einrichtungen zur Gewährleistung der Sicherheit überwacht, finden die Absätze 4 und 5 entsprechende Anwendung.“

Andererseits gehören Einpress- und Versenkbohrungen entsprechend der Begriffsbestimmung bzw. Systematik der BVOT zu den Förderbohrungen und sind, da in der BVOT keine speziellen Regelungen für die Überwachung von Einpress- und Versenkbohrungen getroffen wurden, wie Förderbohrungen zu behandeln. Die entsprechenden Mindestanforderungen für die Prüfung ergeben sich aus § 5 Abs. 1 i. V. m. Anlage 1 BVOT.

**22. Aus welchem Grund bereitet das LBEG jetzt Änderungen an der BVOT vor, und was unterscheidet den angekündigten „Bohrloch-TÜV“ von der bisher vorgeschriebenen Überwachung von Bohrungen?**

Die vorgesehenen Änderungen der BVOT sollen die sich aus § 22 b ABBERgV i. V. m. § 5 BVOT sowie § 10 BVOT ergebenden Anforderungen konkretisieren.

Eine Prüfung der Bohrungen durch Sachverständige ist auf Grundlage der Mindestanforderungen der BVOT bisher nicht erforderlich. Derartige Prüfungen durch Sachverständige erfolgen bisher, wenn der Unternehmer dies im Rahmen seiner Bewertung als erforderlich eingestuft hat. Eine solche Anforderung soll nunmehr verbindlich etabliert werden.

**23. Was unterscheidet den angekündigten regelmäßigen „Bohrloch-TÜV“ von der bisher vorgeschriebenen Prüfung bei der Neuzulassung des Hauptbetriebsplans nach jeweils zwei Jahren?**

Im Rahmen von Zulassungsverfahren wird geprüft, ob die Zulassungsvoraussetzungen nach Bundesberggesetz erfüllt sind.

Darüber hinaus entwickelt das LBEG derzeit ein systematisches Prüfschema, um alle relevanten Informationen zur Beurteilung der Bohrungsintegrität für einen wiederkehrenden Prüfprozess aufzubereiten und zu bündeln.

Die Prüfung durch einen Sachverständigen umfasst das eingehende Besichtigen und Bewerten zur Feststellung von Schäden oder Mängeln, insbesondere aller sicherheitlich wichtigen Teile und Betriebsmittel, sowie das Erproben auf ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit der Anlagen, Anlagenteile und Betriebsmittel einschließlich aller dazu erforderlichen Messungen.

**24. Ist die Landesregierung der Auffassung, dass man natürlich versalzene Grundwasser nicht vor einer Belastung mit eingepresstem Lagerstättenwasser, z. B. durch Zementation, schützen muss (bitte mit Begründung)?**

Die Landesregierung ist der Auffassung, dass man natürlich versalzene Grundwasser vor einer Belastung mit eingepresstem Lagerstättenwasser schützen muss. Die BVOT enthält beispielsweise mit der Pflicht zur Verrohrung entsprechende Vorgaben.

**25. Genießen sämtliche aktuellen Förder-, Einpress- und Versenkbohrungen in Niedersachsen, die vor den 1980er-Jahren hergestellt worden sind, Bestandsschutz vor technischen Weiterentwicklungen, die sich vorteilhaft auf den Schutz von Natur und Umwelt auswirken können?**

Bohrungen, für die bestandskräftige Verwaltungsakte vorliegen, genießen im Rahmen der rechtlichen Rahmenbedingungen Bestandsschutz. Der Betrieb und die Überwachung der Bohrungen richten sich nach der aktuellen BVOT.

**26. Ist die Berichterstattung zutreffend, dass der Betreiber von „Em 132“ die „verrosteten Rohre ohne irgendeine Materialprüfung“ (*Grafschafter Nachrichten*, 02.09.2019) entsorgt hat?**

Nach Auskunft des Betreibers wurde im Rahmen der planmäßigen Aufwältigung der Bohrung das Steigrohr (Tubing) nach dem Ausbau durch eine vom Unternehmen beauftragte Fachfirma der Entsorgung zugeführt. Der Betreiber teilte am 6. März 2019 dem LBEG per E-Mail und später bei der 2. Besprechung der Task Force (LK Grafschaft Bentheim, Gemeinde Emlichheim, LBEG, NLWKN) mit, dass der Tubing der EMLH 132 bereits im Dezember 2018 direkt nach dem Ziehen der Verschrottung zugeführt wurde. Dies entsprach laut Betreiber einem „üblichen operativen Prozedere“.

**27. Falls ja, wäre dies zulässig, und inwieweit wäre dies für die weitere Vorgehensweise oder Aufklärung der Vorkommnisse zu- oder abträglich bzw. entbehrlich?**

Der Austritt von Lagerstättenwasser an der EMLH 132 ist Gegenstand staatsanwaltschaftlicher Ermittlungen. Ob die Entsorgung der Steigrohre für die weitere Vorgehensweise oder Aufklärung der Vorkommnisse von Bedeutung ist, ist von der zuständigen Staatsanwaltschaft zu beurteilen.

**28. Vor dem Hintergrund, dass die Außenverrohrung von „Em 51“ korrodiert ist: Wie stark ist die Barrierefunktion des Innenrohrs bei „Em 51“ bzw. wie lange ist „Em 51“ noch dicht?**

Die Bohrung EMLH 51 wurde, wie die EMLH 132, im Rahmen einer geplanten Aufwältigung außer Betrieb genommen. Das Ergebnis der Anfang September 2019 vorgelegten vorläufigen Gefährdungsabschätzung bestätigt, dass aus dieser Bohrung kein Lagerstättenwasser ausgetreten ist. Die Gefährdungsabschätzung wird zurzeit vom LBEG überprüft.

Beim Ausbau der Steigrohre (Tubing) wurde Lochkorrosion (Integritätsverlust) festgestellt. Messungen am Casing haben im Bereich ~555 m und ~770 m Lochkorrosion nachgewiesen (Meldung ans LBEG am 19. März 2019). Das heißt, das Casing der EMLH hat aktuell keine Barrierefunktion.

**29. Will die Landesregierung lediglich „ähnlich gelagerte Korrosionen an anderen Bohrungen in Niedersachsen“ (PM des LBEG, 03.09.2019) oder sämtliche Korrosionen von Rohrleitungen bei den Einpressbohrungen in Niedersachsen verhindern?**

Die Bildung von Korrosion wird technisch nie vollständig zu verhindern sein.

Ziel ist es, Bohrungen so zu errichten und zu betreiben, dass keine Fluide im Bohrlochverlauf ungeplant entweichen können und hierdurch Gewässer-, Boden- und Lagerstättenschutz sowie die Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Ergänzend dazu wird auf die Antwort zu Frage 14 verwiesen.

**30. Ab wann und unter welchen Umständen ist der Betrieb von korrodierten Rohrleitungen, die unter das Bergrecht fallen, in Niedersachsen zulässig bzw. unzulässig?**

Der Betrieb von Rohrleitungen ist solange „bestimmungsgemäß“, wie keine Fluide im Bohrlochverlauf ungeplant entweichen.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 29 verwiesen.

**31. Was muss die Landesregierung noch anpassen oder ändern, damit sämtliche Förder-, Einpress- und Versenkbohrungen in der Art zuverlässig betrieben und überwacht werden, dass ein Austritt von Fördermedien (z. B. Lagerstättenwasser) in das anstehende Gestein bzw. Grundwasserleiter zukünftig ausgeschlossen werden kann?**

Ziel muss es sein, Tiefbohrungen so zu betreiben und zu überwachen, dass ein Austritt von Fördermedien so weit wie möglich ausgeschlossen wird. Die geplanten Änderungen umfassen im Wesentlichen folgende Punkte:

- Unternehmen werden verpflichtet, die Integrität/Dichtheit der Bohrung durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen,
- Unternehmer sollen verpflichtet werden, dem LBEG auch Tatsachen zu melden, die die Annahme rechtfertigen, dass ein Betriebsereignis vorliegen könnte,
- Unternehmer sollen verpflichtet werden, auch Auffälligkeiten anzuzeigen,
- Unternehmen werden verpflichtet, Maßnahmen zur Ringraumüberwachung umzusetzen.

**32. Aus welchem Grund ist dem LBEG nicht bekannt, auf welche Art und Weise die Unternehmen die Anforderungen nach §§ 22 b Nr. 2 und 22 c ABergV derzeit erfüllen, und muss es deshalb diese Informationen bei den Unternehmen erbitten (schriftliche Unterrichtung des MW vom 02.08.2019)?**

Die §§ 22 b Nr. 2 und 22 c ABergV richten sich an den Unternehmer und beinhalten keine Vorgabe, dass der zuständigen Behörde, in diesem Fall dem LBEG, diesbezügliche Papiere vorzulegen sind. Demgegenüber haben gemäß § 70 Abs. 1 BBergG Auskunftspflichtige dem LBEG erforderliche Auskünfte zu erteilen und Unterlagen vorzulegen. Diese Regelung wurde seitens des LBEG angewendet. In der Praxis verfügt das LBEG beispielsweise aufgrund von vorgelegten Betriebsplänen über einen Teil, jedoch nicht über alle Informationen der Unternehmen.

- 33. Wieso sind dem LBEG aus den vorliegenden Betriebsplänen keine aktuellen Informationen zu den betriebenen Einpress- und Versenkbohrungen bezüglich eingesetzter Werkstoffe der Steigrohre/Futterrohre, Zusammensetzung der eingesetzten Ringraumschutzflüssigkeiten, getroffener Maßnahmen zur Verhinderung von Korrosion im Ringraum/Ringräumen, Überwachungsmaßnahmen (bislang und zukünftig) bekannt und müssen daher bei den Unternehmen erbeten werden (schriftliche Unterrichtung des MW vom 02.08.2019)?**

Aus den Inhaltsanforderungen, insbesondere den Zulassungsvoraussetzungen für Betriebspläne des Bundesberggesetzes, lässt sich nicht ableiten, dass jeder eingesetzte Werkstoff von Steig- und Futterrohren, die Zusammensetzung der eingesetzten Ringraumschutzflüssigkeiten usw. in Betriebsplänen benannt werden müssen.

Hinsichtlich der Auskunftspflichten wird ergänzend auch auf die Antwort zu Frage 32 hingewiesen.

- 34. Wieso enthält die schriftliche Unterrichtung des MW vom 02.08.2019 keine Hinweise auf eine geplante Kontrolle der Förderbohrungen analog zu den Kontrollen bei den Einpress- und Versenkbohrungen?**

Die schriftliche Unterrichtung des Wirtschaftsministeriums vom 2. August 2019 enthält bereits Hinweise, dass auch Förderbohrungen zukünftig kontrolliert werden. So wird unter Punkt 2.2.2 Technische Konsequenzen dargelegt, dass das LBEG „ein Konzept für die Überprüfung der Bohrungintegrität erstellt und im zunehmenden Erkenntnisgewinn weiterentwickelt. Bei der Umsetzung des Konzeptes sollen die Einpress- und Versenkbohrungen zuerst betrachtet werden.“

Da dieses Konzept keine Einschränkungen auf spezielle Bohrlochtypen, die unter Aufsicht des LBEG stehen, vorsieht, sind auch Förderbohrungen inbegriffen.

- 35. War eine Kontrolle der Förderbohrungen analog zu den Kontrollen bei den Einpress- und Versenkbohrungen bereits vor der Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung am 23.08.2019 geplant, oder wurde sie nach der Nachfrage im Ausschuss spontan beschlossen?**

Die Konzeption und Planung der Kontrolle der Förderbohrungen wurde aufgrund der ersten Erkenntnisse aus dem Schadensfall Emlichheim 132 vor der angesprochenen Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung aufgenommen.

Zudem hat das LBEG in den Jahren 2014 bis 2019 alle Förderbohrungen für Erdöl und Erdgas und alle Einpress- und Versenkbohrungen, die sich aus den jeweils aktuellen Hauptbetriebsplänen ermitteln ließen, befahren. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sind in diese Kontrollmaßnahme eingeflossen.

- 36. Falls ja, wann und von wem wurde diese Entscheidung getroffen, und wann wurde sie dem LBEG mitgeteilt?**

Die Entscheidung wurde im Zuge der Schadensermittlung schon im Frühjahr vom LBEG getroffen und dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung mitgeteilt.

Zudem hat das Wirtschaftsministerium die kurzfristige Überprüfung aller Einpressbohrungen in Niedersachsen angeordnet. Die niedersächsischen Unternehmen der Erdöl- und Erdgasindustrie sind aufgefordert worden, Informationen zu den in ihren Anlagen verwendeten Werkstoffen für Bohrröhre, bisherigen und zukünftigen Überwachungsmaßnahmen sowie zu Maßnahmen zur Verhinderung von Korrosion in Einpressbohrungen zu übersenden. Diese Datensätze werden derzeit durch das LBEG fachlich und auf Vollständigkeit geprüft. Die Abfrage dient dem Zweck, herauszufinden, ob und wenn ja, wo es in Niedersachsen Einpress- oder Versenkbohrungen gibt, die in ihrem Aufbau und von ihren Parametern den Bohrungen Emlichheim 132 und 51 ähneln. Ziel ist es, sicherzustellen, vergleichbare Fälle in Niedersachsen künftig auszuschließen.

**37. Welche Förder-, Einpress- und Versenkbohrungen haben oberhalb des Grundwasserkörpers, im Bereich der grundwasserführenden Schichten oder bei laugenführenden Gebirgsschichten keine äußere Zementierung?**

Um hier eine Einschätzung abgeben zu können, müssen laut Auskunft des LBEG etwa 2 300 Bohrlochbilder gesichtet und ausgewertet werden. Diese Aufgabe ist im Rahmen der verfügbaren Bearbeitungszeit zu dieser Kleinen Anfrage nicht umsetzbar.

Die Teufen der jeweiligen Zementköpfe (Oberkante des zementierten Bereiches im Ringraum der Bohrung) werden messtechnisch erfasst und im Bohrlochbild dargestellt. Der Grundwasserstand, die Grundwasserstockwerke und die Qualität des Grundwassers im Bereich der Bohrungen werden in der Regel nicht gesondert erfasst und sind im Risswerk nicht dargestellt. Daher liegen dem LBEG dazu keine Informationen vor.

**38. Wieso wurde bei diesen Bohrungen die Zementierung bei der Zulassung bzw. Verlängerung der Betriebspläne nicht angeordnet?**

Bislang sind keine Fälle bekannt, bei denen eine fehlende Zementation zum Versagen der Integrität einer Bohrung geführt hat.

**39. Kann bei diesen Bohrungen ein Austritt von Fördermedien ausgeschlossen werden?**

Grundsätzlich werden Bohrungen mit einem überwachten Ringraum und Steigraum für einen Einpressbetrieb als geeignet angesehen. Bei diesen technischen Anlagen soll somit vermieden werden, dass Fluid austritt.

**40. Wieso wird die bei „EM 132“ durchgeführte Tiefbohrung zur Schadenserkundung und Schadensbeseitigung nicht bis zur maximalen Tiefe der festgestellten Korrosionsschäden abgeteuft?**

Aus dem Schichtenverzeichnis der Einpressbohrung EMLH 132 konnte bei der Planung der tiefen Bohrung „RKB 1“ abgeleitet werden, dass ab einer Tiefe von rund 220 m Gesteine des Rupeltons anstehen. Aufgrund der gesteinspezifischen Beschaffenheit und der großen Mächtigkeit des Rupeltons (mehr als 40 m), ist für dieses Gestein von einer sehr geringen hydraulischen Durchlässigkeit auszugehen. Die Tone und Tonsteine bilden somit eine natürliche hydraulische Barriere. Die hydraulischen Tests (Rückförder- und Drucktests) in der EMLH 132 belegen zudem, dass Lagerstättenwasser nur in einem Abschnitt zwischen 134 und 230 m aus der Bohrung in das angrenzende Gebirge ausgetreten ist.

Die Erkundung des möglichen Schadenausmaßes (Verbreitung des Lagerstättenwassers außerhalb des Zielhorizonts) erfolgt aus den vorgenannten Gründen bis in den Tiefenbereich des Rupeltons bei rund 230 bis 250 m.

**41. Aufgrund welcher Belege kann davon ausgegangen werden, dass unterhalb der Grundwasserschicht kein Lagerstättenwasser in die Gesteinsschichten abgelagert worden ist?**

Die ersten Untersuchungen aus der Erkundungsbohrung (RKB 1) haben ergeben, dass lagerstättenwassertypische Bestandteile (u. a. aromatische Kohlenwasserstoffe) erst in einer Tiefe von rund 97 bis 147 m im Feststoff nachgewiesen werden konnten. Eine nachteilige Beeinflussung des oberhalb und unterhalb befindlichen Grundwassers konnte anhand der bisher vorliegenden analytischen Untersuchungen nicht festgestellt werden.

Ergänzend dazu wird auf die Antwort zu Frage 40 verwiesen.