

Protokoll zur 4. Besprechung zu möglichen Lagerstättenwasseraustritten an den Einpressbohrungen Emlichheim 132 und Emlichheim 51 vom 03.07.2019

Ort: Landkreis Grafschaft Bentheim
Sitzungsraum S105
Van-Delden-Straße 1 – 7
48529 Nordhorn

Uhrzeit: 10:00 Uhr bis 14:05 Uhr

Teilnehmer:

Name	Firma/Behörde	Funktion	
Landkreis Grafschaft Bentheim	Herr Dr. Kiehl	1. Kreisrat	
		Abteilungsleiter Wasser und Boden	
		Abteilung Wasser und Boden	
		Abteilung Wasser und Boden	
NLWKN Meppen	Herr Funke	Geschäftsbereich III	
Gemeinde Emlichheim	Frau Kösters	Bürgermeisterin	
		Fachliche Unterstützung (WAZ Niedergrafschaft)	
Wintershall DEA GmbH		Leiter Task Force	
		Betriebsleiter Emlichheim	
		Kommunikation	
		Leiter Bohrtechnik	
		Leiter Produktionstechnik	
		Produktion und Betrieb	
	Herr Dr. Schmidt	Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH	
	Herr Dr. Wehrer	Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH	
	LBEG	Herr Söntgerath	Abteilungsleiter L1 (Bergbau)
		Herr Völlmar	Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Herr Lietzow		Referatsleiter L3.3 (Grundwasserschutz)	
		Referat L3.3 (Grundwasserschutz)	
	Referat L1.1 (Bergbau West)		

A. Begrüßung:
durch Herrn () und Herrn Söntgerath mit anschließender Vorstellungsrunde.

B. Darstellung und Diskussion des aktuellen Sachstands (Präsentation Wintershall DEA)
Durch die Wintershall DEA GmbH und der Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH.

B1. Status Maßnahmenkatalog

Der Bohrbeginn der tiefen Erkundungsbohrung im Abstrombereich der EMLH 132 ist für Juli 2019 geplant.

Das Vorliegen der abschließenden Gefährdungsabschätzung der EMLH 51 und 132 wurde im Rahmen der 3. Besprechung auf Ende Juni 2019 datiert. Sie liegt bisher nicht vor. Laut Wintershall DEA kam es aufgrund von Wartezeiten im Labor zu Verzögerungen. Das Thema wurde ausgiebig diskutiert. Ein neuer Termin findet sich am Ende des Protokolls in dem neuen abgestimmten Maßnahmenkatalog.

Laut Wintershall DEA wird sich seitens des Unternehmers zunächst auf die EMLH 132 konzentriert, da die EMLH 51 bis 400m keine Korrosion aufweist. Daher wird eine Gefahr für das Grundwasser aufgrund toniger Sperrschichten seitens des Unternehmers nicht gesehen.

B2. Materialuntersuchung und Korrosionsverhalten des Lagerstättenwassers

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass bei simulierter Spaltbildung deutliche Korrosion auftritt.

Laut Wintershall DEA wurde Ringraumschutzflüssigkeit der Bohrungen angepasst (basischer; pH-Wert=10). bereits der pH-Wert der

Die Casing-Integrität der EMLH 132 wurde mittels USIT-Messung 1995 nachgewiesen. Da die Ergebnisse der Laborversuche deutliche Korrosion zeigen, wurde die Frage der max. Korrosionsrate gestellt. Laut Wintershall DEA kann zurzeit noch keine Aussage dazu getroffen werden.

An der EMLH 132 wurde mit 9 bar eingepresst und die Bohrung ist deutlich flacher (~800 m).

B3. Beprobung von GWM und Oberflächenwasser

In KW 26 wurden erneut Proben aus den Messstellen gezogen. Bis zum Besprechungstermin lag nur ein Ergebnis vor, sodass keine Aktualisierung der Messwerte diskutiert werden konnte.

Der NLWKN empfiehlt die Analytik auf weitere Parameter zu erweitern (Stickstoff, Kalium, Sulfat, Nitrat etc.), um die Abgrenzung der Chlorid-Belastung von anderen möglichen Verursachern (z.B. Landwirtschaft) darzustellen und um den Umfang des Lagerstättenaustritts festzustellen.

Das LBEG weist auf die auffällig erhöhten Konzentrationen von Chlorid, Strontium und der elektrischen Leitfähigkeiten hin, die bei der zweiten Messkampagne sowohl an den Oberflächengewässern (Gräben) (51/2, 51/4), als auch an der Beprobung des Grundwassers (GWM50201, Brunnen an der EMLH 165) gebietsweise nachgewiesen wurden und stellt dem Betreiber (Wintershall DEA) und dem Gutachter (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH) die Frage, ob er eine Begründung dafür abgeben kann. Laut der Wintershall DEA findet in den Oberflächenwässern (Gräben) eine Aufkonzentration statt, da sie teils trocken liegen bzw. kaum Wasser führen. Die Oberflächenwässer (Mittelschloot) zeigen grundsätzlich einen zyklischen Verlauf der Chlorid-Konzentration und der Leitfähigkeit. Für die erhöhten Werte der GWM50201 wird auf die Berieselung mit Stärke-Wässern durch die Landwirtschaft verwiesen. Die regelmäßige Beprobung aller Messstellen wird fortgesetzt und sofern sich die Notwendigkeit weiterer Messstellen ergibt, werden diese erstellt.

Sorptions- und Verdünnungseffekte können im Untergrund dazu führen, dass die Proben keinen Nachweis von BTEX erbringen. Dennoch wäre eine Kontamination von Lagerstättenwasser in diesem Bereich dann nicht auszuschließen, sodass in einem Konzept eine differenzierte Betrachtung der Chlorid-Werte in Verbindung mit der abschließenden Gefährdungsabschätzung erwartet wird. Das LBEG stellt die Frage, ob der Gutachter (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH) bzw. der Betreiber (Wintershall DEA) bereits ein Maßnahmen- und Untersuchungskonzept bzgl. der mittels USIT-Messungen nachgewiesenen Korrosionsschäden (555 – 775 m u. GOK) an der Einpressbohrung „Em 51“ erarbeitet hat.

Nach Aussagen des Betreibers (Wintershall DEA) sind diesbezüglich noch keine weiteren Maßnahmen/Untersuchungen vorgenommen worden.

B4. Rückfördertest und Einpressversuch EMLH 132

Durch den Rückfördertest wurde durch die geförderte Menge und die Probenanalytik (BTEX) ein Austritt von Lagerstättenwasser an der EMLH 132 nachgewiesen. Eine Quantifizierung der Austrittsmenge ist zurzeit noch nicht möglich. Dazu dient unter anderem auch der Einpresstest. Eine maximale Rückförderrate konnte im Rahmen des Tests nicht bestimmt werden, da bei erhöhter Förderrate steigender Feststoffzufluss festzustellen war.

Aufgrund des bestätigten Austritts von Lagerstättenwasser sieht es der Landkreis als notwendig an, auf jede bekannte Methodik zur weiteren Analyse des Schadens zurückzugreifen. Er verweist dabei auf die Erfahrungen aus dem Trinkwassergewinnungsgebiet in Georgsdorf. Der WAZ hat seine Unterstützung zugesichert.

Die Analysen des geförderten Fluids zeigen lagerstättenwassertypische Konzentrationen von BTEX etc., sodass davon ausgegangen wird, dass keine deutliche Vermischung im Untergrund mit geogenen Wasser stattgefunden hat und das ausgetretene Lagerstättenwasser eher homogen als geschlossene „Wolke“ vorliegt.

C. Sachstand hydrogeologisches Konzeptmodell (Präsentation Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH)

Die Volumenabschätzung des ausgetretenen Lagerstättenwassers durch die Ergebnisse des Einpresstests an der EMLH 132 in Verbindung mit den Erkenntnissen der tiefen Erkundungsbohrung im Abstrombereich der EMLH 132 soll eine 3D-Darstellung des beeinflussten Bereichs ermöglichen, in deren Abhängigkeit weitere Maßnahmen festgelegt werden.

D. Konzept für die Probenahme der tiefen Erkundungsbohrung an der EMLH 132 (Präsentation Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH)

Um eine langfristige Sicherung der Kernbohrung zur Beweissicherung gewährleisten zu können, wird seitens des LBEG der Vorschlag unterbreitet, die Rammkerne in PVC-Linern mittels eines Seilkernbohrverfahren zu entnehmen und die PVC-Liner vor Ort mit Hilfe einer Bohrkernsäge zu halbieren. Die Vorgehensweise wird seitens des LBEG empfohlen, um eine Hälfte des Liners in „D-Tubes“ konservieren und archivieren zu können, um ggf. weitere notwendige Detailuntersuchungen an den Kernen vornehmen zu können. Für die Konservierung der Kerne wurde als Möglichkeit das Schockfrostverfahren mittels Stickstoff angesprochen. Die andere Hälfte der Rammkerne soll für die Ermittlung der lithologischen Beschaffenheit des Untergrundes, der Untersuchung des Porenwassers und des Feststoffes sowie zur Ermittlung der hydraulischen Eigenschaften (k_f -Wert etc.) verwendet werden.

Der Unternehmer möchte in Rücksprache mit dem mikrobiologischen Labor prüfen, ob die zusätzliche Behandlung des Schneidens problematisch für die Probenqualität sein könnte.

Die Bohrung dient als Messstelle, kann jedoch auch als Sanierungsbrunnen genutzt werden.

F. Festlegung des weiteren Vorgehens und Aktualisierung des Maßnahmenkatalogs:

Im Rahmen der Besprechung wurden folgende Festlegungen und Maßnahmen abgestimmt:

Allgemeine Festlegungen:

- Übersendung von Wochenberichten nebst Anlagen (Auswertungen/Ergebnisse) durch den Unternehmer, die den Status aller Maßnahmen, die im Zusammenhang mit den Einpressbohrungen EMLH 51 und 132 stehen, an den Teilnehmerkreis dieser Besprechung
- Zur Besprechungsvorbereitung werden die Unterlagen zukünftig mind. 5 Werktage vorher an den Teilnehmerkreis versandt.
- Nächster Termin am 12.08.2019

Maßnahmenkatalog:

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann
1	Beprobung der Oberflächengewässer, Brunnen und Grundwassermessstellen alle 4 Wochen	fortlaufend
2	Einpresstest an der EMLH132	
2a	Einpresstest an der EMLH132 auf das Intervall 0m bis ~140m (Der Drucktest war erfolgreich)	18.06.2019
2b	Ende des Einpresstests an der EMLH132	Ende KW 28
2c	Quantifizierung der Austrittsmenge anhand der Ergebnisse des Einpresstest	Ende KW 29
3	Gefährdungsabschätzung zur EMLH 51 und 132 unter Bezugnahme aller vorliegender Ergebnisse (einschließlich des Einpresstests an der EMLH 132)	
3a	Versand eines Entwurfes der Gefährdungsabschätzung an alle Beteiligten	bis 24.07.2019
3b	abgestimmte, finale Gefährdungsabschätzung	Ende KW 31
4	Tiefe Erkundungsbohrung im Abstrom der EMLH 132	
4a	Beginn des Abteufens (inkl. Kernziehen)	Mitte – Ende Juli
4b	Erste Ergebnisse/ Erkenntnisse	Anfang 08/2019
4c	Abschätzung des beeinflussten Bereiches mit Hilfe eines 3D-Modells	10/2019
5	Untersuchung/ Integritätsbewertung aller Produktionsbohrungen	Q1/2020