

**Protokoll zur 7. Besprechung zu möglichen Lagerstättenwasseraustritten an den Einpressbohrungen Emlichheim 132 und Emlichheim 51 am 22.10.2019**

**Ort:** Landkreis Grafschaft Bentheim  
Raum 102  
van-Delden-Straße 1 – 7  
48529 Nordhorn

**Uhrzeit:** 10:00 Uhr bis 13:25 Uhr

**Teilnehmer:**

Firma/Behörde	Name	Funktion
Landkreis Grafschaft Bentheim	Herr Dr. Kiehl	Kreisrat
	Herr Goncalves	Abteilungsleiter Wasser und Boden
		Abteilung Wasser und Boden
		Abteilung Wasser und Boden
NLWKN Meppen		Geschäftsbereich III
Samtgemeinde Emlichheim	Frau Kösters	Bürgermeisterin
		WAZ Niedergrafschaft
Wintershall Dea GmbH	!	Bereichsleiter Deutschland
		Leiter Task Force
		Leiterin Kommunikation Deutschland
		Kommunikation/ Öffentlichkeitsarbeit
		Betriebsleiter Förderbetriebe Westemsland
	!	Abteilung Umwelt
	Compliance Manager	
Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH	Herr Dr. Schmidt	
	Herr Dr. Wehrer	
Gemeinde Emmen	Herr Laarman	
Provincie Drenthe	Herr de Vree	
Waterschap Vechtstromen	Herr Grobbe	
LBEG	Herr Sikorski	Präsident LBEG
	Herr Söntgerath	Abteilungsleiter L1
	Herr Lietzow	Referatsleiter L3.3
	r	Referat L3.3
	Herr Völlmar	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
		Referat L1.1

#### **A. Begrüßung:**

Herr Goncalves und Herr Dr. Kiehl begrüßen die Anwesenden und übergeben die Sitzungsleitung an Herrn [Name] und Herrn Söntgerath. Die Übersendung der Präsentationen durch Wintershall Dea ist rechtzeitig vorab erfolgt. Für die Sitzung lagen Handouts vor.

#### **B. Status der vereinbarten Maßnahmen (Präsentation der Wintershall Dea)**

Zunächst stellt [Name] (Wintershall Dea) den Sachstand des Maßnahmenkatalogs dar.

#### **C. Status der Ergebnisse der Wasseranalysen (Präsentation der Wintershall Dea)**

Das Monitoringprogramm wird ausgebaut. Aktuell sind zusätzlich zwei tiefe GWM (>100m), eine mittlere GWM (ca. 70m) und bis zu sechs flache GWM (max. 20m) geplant.

Herr Grobbe bittet um die Übersendung eines Plans/ einer Karte zu den Messstellen an die niederländischen Behörden.

Entgegen den ersten Planungen wird auf Wunsch der niederländischen Behörden keine GWM auf Seite der Niederlande errichtet. Stattdessen soll eine weitere GWM auf deutschem Gebiet im mittleren/ tiefen Bereich im Abstrom zur EMLH132 errichtet werden.

[Name] regt an, eine Karte mit den geplanten Standorten an die niederländischen Behörden zu versenden. Danach sollte eine Rückmeldung der niederländischen Vertreter ans LBEG erfolgen.

#### **D. Status Gefährdungsabschätzung EMLH 132, vorläufige Gefährdungsanalyse EMLH 51 (Präsentation der Wintershall Dea)**

Wintershall Dea kündigt die Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung zur EMLH 132 für Ende Oktober an. .

Außerdem soll die aktualisierte Gefährdungsanalyse zur EMLH 51 unter Einbeziehung eines unabhängigen Gutachters (DNV-GL) ebenfalls Ende Oktober vorliegen.

#### **E. Sanierungskonzept (Präsentation der Wintershall Dea)**

##### **E.1. Hydrogeologische Stellungnahme zur Durchführung eines Immissionspumpversuchs am Sanierungsbrunnen RKB1 (Präsentation Dr. Schmidt)**

Die hydrogeologische Stellungnahme zum Immissionspumpversuch (IPV) wird durch Herrn Dr. Wehrer vorgestellt. Die erhöhte Strontiumkonzentration unterhalb von 150m ist möglicherweise natürlichen Ursprungs. Allerdings kann eine Kontamination im Rahmen des Lagerstättenwasseraustritts nach derzeitigem Stand nicht komplett ausgeschlossen werden.

Die Strontiumgehalte im Bereich 0-10m sind geogenen Ursprungs, da die feinkörnigen/ schluffigen Bereiche diese Stoffe anreichern (Spurenstoffe in feinkörnigen Sedimenten). Eine Beeinflussung durch den Lagerstättenwasseraustritt in diesem Teufenbereich ist ausgeschlossen.

[Name] regt an, eine Visualisierung der Schadstoffe im geologischen Schnitt zu ergänzen. Dies wird seitens des Ingenieurbüros zugesichert.

Das Ingenieurbüro fragt an, ob der Landkreis bzgl. des Chloridparameters die Daten des aktuellen Monitorings der „Emsland Stärke“ zur Verfügung stellen kann. Dies wird zugesichert.

Die Ursachenforschung für die teils erhöhten elektrischen Leitfähigkeiten im oberflächennahen Grundwasser dauern an (Düngung, Verrieselung etc.). Herr Dr. Schmidt bekundet sein Interesse für einen weiteren Dialog und Austausch von Daten.

Die Pumprate der 1. Phase des Immissionspumpversuches (IPV) wurde auf 5 m<sup>3</sup>/h festgelegt, da es aus hydrogeologischer Sicht sinnvoll und die Anlage technisch limitiert ist.

Die Auswirkungen des Absenktrichters im Rahmen des IPV werden als sehr gering prognostiziert und sollten keinen Einfluss auf oberflächennahe Grundwasserentnahmen haben.

Im Rahmen der Sanierung werden größere Volumina als beim IPV erwartet. Dort werden potenzielle Auswirkungen auf Fließgewässer, Vegetation und Entnahmen Dritter betrachtet.

Der IPV stellt den ersten Schritt der Sanierung dar. Entsprechend sollte eine Erläuterung des IPV im Sanierungskonzept ergänzt werden.

Der IPV wird einvernehmlich als gute Basis für die anschließende Sanierung gesehen.

## **E.2. Sanierungskonzept (Präsentation Dr. Schmidt)**

Herr Dr. Wehrer stellt den aktuellen Stand des Sanierungskonzeptes vor. Für den ungünstigen Fall wird eine Grundwasserabsenkung von < 30cm prognostiziert. Die Dauer der gesamten Sanierung wird auf mehrere Jahre geschätzt.

Neben der Entnahme von kontaminiertem Wasser wird eine in-situ-Behandlung durch mikrobiellen Abbau in Betracht gezogen.

Zusätzliche flache Messstellen sollen zeitnah erstellt werden. Weiteren Standorte von mittleren oder tiefen Messstellen/ Sanierungsbrunnen ergeben sich anhand der Ergebnisse aus den geplanten Punkten T2 und M1. Der Beginn der Arbeiten an diesen Messstellen soll in 2019 beginnen.

Die Sanierung wird schrittweise anhand der vorherigen Erkenntnisse ergänzt. In diesem frühen Stadium sind abschließende Aussagen zur Sanierung nicht möglich.

Die jährliche Maximalmenge von 500.000m<sup>3</sup>, die über die betriebliche Infrastruktur in die Lagerstätte verbracht werden kann, wird bei günstiger Ergiebigkeit frühestens mit drei Sanierungsbrunnen erreicht. Ein Abtransport mittels TKWs sollte vermieden werden.

Vom LBEG wird darauf hingewiesen, dass neben dem betrieblich technischen Aspekt ebenfalls betrachtet und diskutiert werden sollte, ob eine jährlich förderbare Menge des Wassers in der o.g. Höhe auch aus hydrogeologischer Sicht plausibel erscheint.

Ein Zeitplan ist aufzustellen und anhand der jeweiligen neuen Erkenntnisse aus den weiteren Brunnen zu ergänzen/ zu aktualisieren.

## **F. Geoelektrik (Präsentation der Wintershall Dea)**

Die Prüfung zur Durchführung einer möglichen Geoelektrik erfolgt parallel zur eigentlichen Sanierung und ist davon unabhängig. Sie wird als eine Art Pilotversuch angesehen, der im günstigen Fall zusätzliche Daten für das hydrogeologische Modell liefern könnte.

Die Direct-Push-Methode wird diskutiert, um über den Bereich bis max. 50m zusätzliche Aussagen zu erhalten. So könnte im unmittelbaren Umfeld der EMLH 132 überprüft werden, ob ein Aufstieg von Lagerstättenwasser außen, entlang des Casings, erfolgt ist. Herr Schnieders ergänzt, dass diese Methode im Raum Osterwald erfolgreich bis 60-70m eingesetzt wurde.

## **G. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation (Präsentation der Wintershall Dea)**

Die Wintershall Dea kündigt für den 05.11.2019 eine Informationsveranstaltung im Rahmen der Neubohrungen in Emlichheim an. Bei diesem Termin können auch Fragen bzgl. des Lagerstättenwasseraustritts gestellt werden.

Genauere Angaben zum zeitlichen Rahmen der Sanierung sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, da keine diesbezüglich keine neueren Erkenntnisse als zur 6. Besprechung (Daten aus RKB1) vorliegen.

## **H. Weitere Schritte und Zusammenfassung (Präsentation der Wintershall Dea)**

- Beginn der Sanierung durch Start des Immissionspumpversuches (Beginn am 13.11.2019 angezeigt).
- Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung EMLH132 gem. Stellungnahme der wasserwirtschaftlichen Fachbehörden bis Ende Oktober (erfolgt am 30.10.2019).
- Erstellung einer externen Gefährdungsanalyse EMLH51 durch unabhängigen Gutachter (laut E-Mail vom 15.11.2019 bis Ende November aufgrund von personellen Engpässen des Gutachters)
- Durchführung Fördertest EMLH51 (überarbeiteter Entwurf des Unternehmers befindet sich zur internen Abstimmung beim LBEG)
- Mögliche Durchführung einer geoelektrischen Testmessung (nicht erfolgreich, s. Mail vom 30.10.2019)

- Regelmäßige Beprobung und Analyse der Oberflächengewässer und oberflächennahen GWM (alle 4 Wochen)
- Kontinuierliche hydrogeologische Begleitung und Untersuchung durch Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH
- Überprüfung sämtlicher in Betrieb befindlicher Produktionsbohrungen bis Ende Q1 2020
- Überprüfung sämtlicher Bohrungen (inkl. auflässiger Bohrungen) bis Ende Q4 2020
- Beprobung und Analysen der Oberflächengewässer und oberflächennahen GWM zeigen weiterhin keine Kontamination durch Lagerstättenwasser

### I. Sonstiges

Die 8. Besprechung wird nach Abstimmung aller Beteiligten zunächst auf den 14.01.2020 terminiert. In Kalenderwoche 51 dieses Jahres teilt der Unternehmer dem LBEG mit, ob der Termin aus Sicht der Wintershall Dea im Januar stattfinden kann (vorliegen von ausreichend neuen Ergebnissen und Daten). Ansonsten findet die 8. Besprechung am 19.02.2020 statt.

### J. Stand Maßnahmenkatalog

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
0	Beprobung der Oberflächengewässer, Brunnen und Grundwassermessstellen alle 4 Wochen	Fortlaufend, seit Ende März 2019	bislang keine Bestandteile aus Lagerstättenwasser festgestellt	in Bearbeitung
0a	Überprüfung des technischen Zustandes der Brunnen EMLH 165, EMLH 156 und EMLH 152		Empfehlung des Gutachters: Freispülen der Messstellen; Grundsätzlich geeignet als Messstellen im Rahmen des Monitorings	zu bearbeiten
0b	Überprüfung Nutzung Brunnen Br.		Wird beprobt	erledigt
0c	Recherche eventueller (weiterer) erlaubnisfreier GW-Nutzungen		Weitere Anfragen bei Eigentümern in KW36	zu bearbeiten
0d	Fortschreibung des Erkundungs- und Monitoringsprogramms	Ende August 2019	Eingang beim LBEG am 30.08.2019; Die Fortschreibung wird seitens der beteiligten Behörden geprüft. Anschließend erhält Wintershall DEA ggf. Anforderungen zur Überarbeitung.	in Bearbeitung
1	Beprobung Oberflächenwasser/ Brunnen um EMLH 132, EMLH 51	12.04.2019	12.04.2019: durchgeführt durch Fa. Hartmann / Eurofins	erledigt

2	Beprobung Lagerstättenwasser (Fa. Wessling)	12.04.2019	12.04.2019: durchgeführt durch Fa. Hartmann / Eurofins	erledigt
3	Konzept Hydrogeologie (Defizitanalyse, lokale Datenerhebung...) (Fa. IFAH)	12.04.2019	12.04.2019: Ein hydrogeologisches Konzept (Grundwassermonitoring, oberflächennahe Messstellen, potentielle Tiefbohrungen bis ca. 230m inklusive Kernbohrung bis 150m, sowie geophysikalische Messungen) wurde durch Fa. Dr. Schmidt erstellt in Absprache mit Herrn Lietzow/ LBEG. Zusätzliche GWM bei Em208 erfolgt.	in Bearbeitung
3a	Hydrogeologische Untersuchung durch Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH	Fortlaufend, seit Mitte April 2019		in Bearbeitung
3b	inklusive Klärung der überdurchschnittlich hohe Werte für Leitfähigkeit und Chlorid im Oberflächenwasser an den Proben 51/2 und 51/4 und			in Bearbeitung
3c	Einbeziehung des Brunnens Fa. HEMO Geflügelproduktion GmbH.			erledigt
4	Erneute Temperaturmessung EMLH 51	05.04.2019	10.04.2019: durchgeführt, ohne Auffälligkeiten -OK	erledigt
5	Beprobung weitere bestehender Bohrungen (Brunnen) nach Information des Landkreises (2 weitere Brunnen waren laut Aussage LK existent)	12.04.2019	16.04.2019: Weitere fünf (5) Brunnen im Ölfeld Emlichheim beprobt durch Eurofins	erledigt
6	Aktualisierung Sachstand/ erste Indikation/ Vorläufige Gefährdungsabschätzung EMLH 132, 51	15.04.2019	30.04.2019: Aktualisierung Sachstand durch Dr. Schmidt	erledigt

6a	Gefährdungsabschätzung EMLH 132, 51	Jun 19	26.07.2019: Vorabzug Gefährdungsabschätzung EMLH 132 eingegangen	erledigt
6b	Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung EMLH 132	Ende 31. KW		in Bearbeitung
6c	Vorlage des Vorabzugs der Gefährdungsabschätzung EMLH 51	Ende August 2019	Vorlage am 02.09.2019	erledigt
6d	Beauftragung eines externen Sachverständigen zur Durchführung der Gefährdungsabschätzung EMLH 51			in Bearbeitung
7	Ableich mit 3D-Modell der Firma Emsland Stärke (Schlammteiche Holleberger Moor vom Ing.-Büro Wessling) (Fa. IFAH)	30.04.2019	KW19: Ableich des 3D Modells durch Fa. Dr. Schmidt (Zugang zu Gutachten Emslandstärke erhalten. Auswertung ist erfolgt, erforderliche Informationen stehen für die weitere hydrogeologischen Betrachtungen zur Verfügung)	erledigt
8	Untersuchung/ Integritätsbewertung aller Einpress-(Wasser und Dampf) und Versenkbohrungen im Betrieb Emlichheim	30.04.2019	25.04.2019: Erledigt	erledigt
9	Tiefe (oberflächennah mit Punkt 3 abarbeiten) Brunnen-/ Beobachtungsbohrungen im Abstrom der EMLH 132 abteufen (RKB1)	28.06.2019		erledigt
9a	Beginn des Abteufens Tiefbohrung (inkl. Kernziehen)	Mitte – Ende Juli 2019	Bohrbeginn 29.07.2019	erledigt
9b	Abschätzung des beeinflussten Bereiches mit Hilfe eines 3D-Modells bzw. Stofftransportmodells	Ende September 2019	Erstes 3D-Modell erstellt	in Bearbeitung

9c	Ergänzung einer Visualisierung der Schadstoffe im geologischen Schnitt.	30.11.2019		in Bearbeitung
9d	Der Landkreis stellt der Wintershall Dea hinsichtlich des Chloridparameters die Daten des aktuellen Monitorings der Emsland Stärke vom Landkreis zur Verfügung.	30.11.2019		in Bearbeitung
10	Materialuntersuchungen/ Korrosionsverhalten des Lagerstättenwassers	Ende Mai 2019	Probenahme und Test erfolgt. Analyseergebnisse liegen vor inkl. Aussage der BMA; Bericht am 20.09.2019 übersandt	erledigt
11	Kamerafahrt in den Bohrungen EMLH 132 und EMLH 51	12.-18.04.2019	durchgeführt 11.&12.04.2019	erledigt
12	Rückförder-/ Druckversuche EMLH132	Mai/Juni Beginn 19. KW	Die Rückförderversuche an der EMLH 132 wurden in der Zeit von 19.5. bis 6.6. durchgeführt, die Einpressversuche in der Zeit von 26.6. bis 9.7. durchgeführt und waren in der 28. KW abgeschlossen.	erledigt
12a	Drucktest an der EMLH 132 auf das Intervall 0m bis ~140m (Der Drucktest war erfolgreich)		18.06.2019 erledigt	erledigt
12b	Quantifizierung der Austrittsmenge anhand der Ergebnisse der Druckteste	Ende KW 29	26.07.2019 s. Gefährdungsabschätzung	erledigt
12c	Im Rahmen der Gefährdungsabschätzung EMLH 51 Durchführung eines Rückförderversuchs		Überarbeiteter Entwurf am 14.11.2019 beim LBEG eingegangen	in Bearbeitung
13	Untersuchung/ Integritätsbewertung aller Produktionsbohrungen	bis 31.03.2020 alle in Betrieb befindlichen Produktionsbohrungen bis 31.12.2020 alle Bohrungen (inkl.		in Bearbeitung

		auflässiger Bohrungen)		
14	Übersendung von Wochenberichten nebst Anlagen durch den Unternehmer, die den Status aller Maßnahmen, die im Zusammenhang mit den Einpressbohrungen EMLH 51 und 132 stehen, an den Teilnehmerkreis dieser Besprechung	Fortlaufend ab 30 KW		in Bearbeitung
15	Zur Besprechungsvorbereitung werden die Unterlagen zukünftig mind. 5 Werktage vorher an den Teilnehmerkreis versandt.			in Bearbeitung
16	Zusendung der Protokolle der Besprechungen sowie Informationen über den Ausbau der Messstellen, die Analyseergebnisse und die Probenahmeprotokolle der Beprobung der Oberflächengewässer, Brunnen und Grundwassermessstellen		Die Unterlagen sind durch Wintershall Dea zusammenzustellen und dem LBEG zur Versendung zuzusenden.	erledigt
17	Übersendung des Sanierungskonzeptes	Ende September	Übersandt am 30.09.2019	Erledigt (Rückmeldung der Behörden steht aus)
18	Prüfung einer Rammkernbohrung im Abstrombereich der EMLH 51 in Abhängigkeit der Ergebnisse der			

	Gefährdungsanalyse der EMLH 51			
19	Erstellung einer zusätzlichen tiefen GWM an der Grenze zur Niederlande		Im Rahmen der 7.Besprechung wurde sich mit den niederländischen Behörden darauf verständigt, die Standorte der GWM eher im Abstrombereich zur EMLH132 auf deutschem Gebiet niederzubringen	erledigt
20	Ausbau Monitoringprogramm: 2 tiefe (>100m), 1 mittlere (ca.70m) und bis zu 6 flache (max. 20m) GWM/Brunnen		Geplanter Beginn für das Niederbringen der Bohrungen in 2019	in Bearbeitung
21	Übersendung einer Karte mit den aktuellen und geplanten Standorten der Grundwassermessstellen durch Wintershall Dea an die Teilnehmer des Arbeitskreises. Danach sollte eine Rückmeldung der niederländischen Vertreter bezogen auf eine ausreichende Grundwasserüberwachung ans LBEG erfolgen.	30.11.2019		in Bearbeitung
22	Sanierung			in Bearbeitung
22a	Überprüfung: Nutzung der EMLH132 als Sanierungsbrunnen			in Bearbeitung
22b	Beginn der Sanierung mittels des Immissionspumpversuches an der RKB1		Beginn am 13.11.2019 angezeigt	erledigt

22c	Aufstellen und Fortschreiben eines Zeitplans zur Sanierung	30.11.2019		in Bearbeitung
-----	--	------------	--	----------------