

## Protokoll zur 9. Besprechung Schadensfall Einpressbohrungen Emlichheim 132 und Emlichheim 51

**Ort:** Videokonferenz über Cisco Webex  
**Datum:** 23.06.2020  
**Uhrzeit:** 13:30 Uhr – 17:05 Uhr

### Teilnehmer:

Firma/Behörde	Name	Abteilung/ Funktion
Landkreis Grafschaft Bentheim	Herr Dr. Kiehl	1. Kreisrat
	Herr Goncalves	Abteilungsleiter Wasser und Boden
	██████████	Abteilung Wasser und Boden
NLWKN Meppen	██████████	Betriebsstellenleiterin
Samtgemeinde Emlichheim	Frau Kösters	Samtgemeindebürgermeisterin
Wintershall Dea GmbH, Wintershall Dea Deutschland GmbH	██████████	General Manager Deutschland
	██████████	Task Force Emlichheim, Wintershall Dea
	██████████	Task Force Emlichheim, Wintershall Dea
	██████████	Leiterin Kommunikation Deutschland
	██████████	Pressesprecher
	██████████	Betriebsleiter Emlichheim
	██████████	HSEQ
	██████████	Task Force Emlichheim, Wintershall Dea Rechtsabteilung
Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH	██████████	Gutachter
	██████████	Gutachter
	██████████	Gutachter
	██████████	Gutachter
Provincie Drenthe	Frau Wimmers	Facharbeit
	Herr de Vree	Sachbearbeiter
LBEG	Herr Söntgerath	Abteilungsleiter L1
	Herr Lietzow	Referatsleiter L3.3
	██████████	Referat L3.3
	Herr Völlmar	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
	Herr Bruns	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
	██████████	Referat L1.1

## **A. Begrüßung:**

Herr Söntgerath begrüßt die Teilnehmer des Webex-Meetings und übergibt das Wort an die Wintershall Dea GmbH (WD). Die Übersendung der Präsentationen durch WD ist rechtzeitig vorab erfolgt.

## **B. Status der vereinbarten Maßnahmen**

Zunächst stellt WD den aktuellen Sachstand anhand des Maßnahmenkatalogs vor.

Die regelmäßigen Beprobungen der Oberflächengewässer, Brunnen und Grundwassermessstellen (Ifd. Nr. 0 des Maßnahmenkatalogs) wird weiterhin alle 4 Wochen durchgeführt.

Die Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung (Ifd. Nr. 6b des Maßnahmenkatalogs) ist für November 2020 unter Einbeziehung der Ergebnisse aus Phase 1 (Bohrungen/ Messstellen: RKB1, T1, T2, M1, M2) geplant.

Die Visualisierung der Schadstoffe im geologischen Schnitt (Ifd. Nr. 9c des Maßnahmenkatalogs) wird in die Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung zu November 2020 aufgenommen.

Der Rückfördertest an der EMLH 51 (Ifd. Nr. 12c des Maßnahmenkatalogs) soll in KW29 beginnen. Die vorbereitenden Arbeiten (Teilverfüllung, Einbau Untertageausrüstung und Aufbau Obertageausrüstung) sind weitestgehend abgeschlossen.

Die Untersuchung/ Integritätsbewertung der aktiven Produzenten im Erdölfeld Emlichheim ist erfolgt und wurde dem LBEG vorab am 28.04.2020 und im Rahmen der 9. Besprechung vorgestellt (Ifd. Nr. 13 des Maßnahmenkatalogs). Bis Ende 2020 sollen alle Bohrungen (inkl. auflässiger) bewertet werden, auch anhand der jeweiligen Nutzungshistorie (z.B. Umwidmungen).

Zurzeit befindet sich der tiefe Sanierungsbrunnen T2 im Bau (Ifd. Nr. 20 des Maßnahmenkatalogs). Der Brunnen T1 und die Messstellen F1-F6 sowie M1 und M2 sind fertiggestellt.

## **C. Status Teilverfüllung und Rückförderung EMLH 51**

Die vorbereitenden Arbeiten sind weitestgehend abgeschlossen und der Rückfördertest soll in KW 29 nach Abschluss einer Anlagenrevision des Betriebs Emlichheim starten.

## **D. Integritätsbewertung aller in Betrieb befindlichen Öl-Förderbohrungen**

Es wurde für die 69 zum Zeitpunkt der Überprüfung aktiven Förderbohrungen eine Dokumenten- und Aktenprüfung durchgeführt, um deren Integrität in Anlehnung an bestehende nationale und internationale Normen zu bewerten.

Aufgrund der Förderhistorie im Feld Emlichheim ist die Lagerstättenformation druckabgesenkt.

Wird eine Bohrung zur Injektion genutzt, dann ist der Druck innerhalb des Tubings entlang der Bohrungsteufe während der Injektion höher als in der umgebenen Formation (überhydrostatisch), sodass bei einer Kommunikation zwischen Gebirge und Tubing das Medium von innen nach außen fließen würde (in Richtung des Druckgefälles).

Bei Förderbohrungen ist der Druck in dem zur Lagerstätte offenen Ringraum entlang der Bohrungsteufe geringer als der Druck der umgebenen Formationen (unterhydrostatisch), sodass im Falle einer Kommunikation zwischen Gebirge und Ringraum Flüssigkeit von außen in die Bohrung fließen würde.

Bei Umwidmungen von Bohrungen (z.B. von Förder- auf Injektionsbohrung) wird zunächst die bestehende Komplettierung (z.B. Förderstrang) ausgebaut und der Zustand des Casings überprüft,

bevor im Anschluss die neue Komplettierung eingebaut und getestet wird. So wird zum Zeitpunkt der Umwidmung ein Integritätsnachweis geführt.

Sofern eine Casing-Verrohrung Korrosion aufweist, kann bspw. ein zusätzliches Rohr mit geringerem Durchmesser eingezogen und zementiert werden, um einen „neuen Casing“ herzustellen.

Durch das Alter der Bohrung können nicht zwingend Rückschlüsse auf den Zustand des Casings gezogen werden. D. h. Das Alter eines Casings muss kein direkter Indikator für dessen Zustand sein.

Laut WD kann in keiner der überprüften Förderbohrungen ein Umweltschaden durch Austritt von Medium in das umliegende Gebirge entstehen (keine signifikanten oder sicherheitsrelevanten Abweichungen). Demnach weist keine der 69 Bohrungen signifikante oder sicherheitsrelevante Abweichungen auf und es kann laut Bericht des Unternehmens keine Flüssigkeit in die Umgebung austreten. Bei 56 der 69 aktiven Förderbohrungen wurden bei einzelnen Barriereelementen Abweichungen festgestellt, die nach der unternehmerischen Risikobewertung nicht dazu führen, dass diese Förderbohrungen nicht sicher betrieben werden können. Solche Abweichungen sind beispielsweise Bohrlochmessungen, die älter als 5 Jahre sind, obwohl die neugefasste unternehmensinterne Vorgabe eine Messung spätestens alle 5 Jahre vorsieht. Diese beispielhafte Abweichung stellt kein Verstoß gegen gesetzliche Vorschriften oder behördliche Auflagen dar, da es sich um eine unternehmensinterne Vorgabe handelt.

Bei der Prüfung der Integrität wurden insbesondere Druck- und Zementationstests, die Bohrlochmessungen und die vorhandenen Barriereelemente (geologische Formationen, Zementation, Verrohrung, Bohrlochabschluss) aller Bohrungen nach den Vorgaben des Bohrungsintegritätsmanagementsystems der WD für den Betrieb Emlichheim, das sich an der DIN-ISO 16530-1:2017, Norwegian Oil and Gas recommended guidelines for well integrity (NOG 117) sowie den Technischen Regeln des BVEG zur Bohrungsintegrität orientiert, bewertet. Das Ergebnis der Untersuchung wurde in der Arbeitssitzung seitens der WD vorgestellt.

Das LBEG wird sich die Dokumentation der Integritätsbewertung aller in Betrieb befindlichen Öl-Förderbohrungen im Rahmen eines Vor-Ort-Termins vorlegen lassen um diese zu überprüfen. Das Ergebnis der Überprüfung wird dem Teilnehmerkreis der regelmäßigen Besprechungen vorgestellt.

Das LBEG weist in diesem Zusammenhang auch auf die in Arbeit befindliche Aktualisierung der BVOT hin.

Bis Ende 2020 sollen alle Bohrungen im Feld Emlichheim unter Einbeziehung der jeweiligen Nutzungshistorie bewertet werden.

Die Einpress- und Versenkbohrungen im Feld Emlichheim wurden bereits im April 2019 bewertet. Angepasste Überwachungsmaßnahmen für Injektionsbohrungen greifen bereits seit letztem Jahr. Ein ähnlicher Vorfall wie an der EMLH 132 sei demnach ausgeschlossen, da frühzeitig eine Kommunikation zwischen Tubing und Ringraum mittels des Monitorings detektiert wurde.

## **E. Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring**

### **E.1. Grundwasseranalysen (F1 bis F6, M1 und M2)**

An den mittleren M1 und M2 sowie den flachen Messstellen (F1-F6) wurde bisher kein BTEX nachgewiesen. Jedoch hätte man bei den mittleren Messstellen deutlich höher geogen versalzene Grundwasser erwartet. Ob das natürlich versalzene Grundwasser doch tiefer anzutreffen ist als erwartet, bleibt im Rahmen der nächsten Beprobungen abzuwarten. Bei den weiteren Beprobungen wird seitens des LBEG ein Anstieg der Leitfähigkeit erwartet.

## **E.2. Sanierungsbrunnen T1**

Die Konzentrationen der Parameter der Rammkernuntersuchungen verteilen sich aufgrund primär horizontaler Transportvorgänge und geochemischer Prozesse wie dargestellt. Die weiteren Ergebnisse durch die nächsten Beprobungen bleiben abzuwarten.

## **E.3. Toluolbefunde Mittelschloot**

Die temporär auftretenden Toluolbefunde wurden nachweislich nicht durch Lagerstättenwasser hervorgerufen und waren fast unter dem Geringfügigkeitsschwellenwert. Der Landkreis nimmt sich der weiteren Ursachenforschung an.

## **E.4. Grund- und Oberflächenwasser-Monitoring**

Stand Juni 2020 sind 31 GW-/OW-Messstellen vorhanden.

Auf die Nachfrage warum der Brunnen Gosink, der auch zeitweise erhöhte Strontium-Werte zeigte, nicht weiter beprobt wird, teilt der Gutachter mit, dass es sich hierbei um einen Hausbrunnen handelt, der südlich (ca. 2 km) von der Schadstelle EMLH 132 liegt und er planmäßig dreimal beprobt wurde. Die Grundwasseranalysen unterliegen oftmals Schwankungen und die erhöhten Strontium-Werte (3 Proben aus Februar 2020: „Br.Reurink“ (7 mg/l), „Br. Gosink (6,3 mg/l) und „G4.5 (5,3 mg/l)) wurden in den neueren Analysen nicht bestätigt.

Die WD führt aus, dass die Ursachenforschung für unplausible Messwerte rein spekulativ sei, jedoch nach Gesprächen mit dem Labor vermutet wird, dass auffällige Proben z.T. im Labor vertauscht wurden.

## **E.5. Direct-Push-Untersuchungen**

Ob die dargestellten Brunnen (vermutlich aus der Bohrphase der einzelnen Bohrungen) auf den Plätzen noch vorhanden sind, wird seitens WD überprüft.

Bei den dargestellten Logs der DP-Untersuchungen wird empfohlen die Formationsangaben entlang der Teufe zu ergänzen und eine Ergebnisdiskussion zu ergänzen. Ein entsprechender Bericht befindet sich in der Erstellung.

Auf die Frage, ob der Brunnen genutzt wird/ wurde, führt die WD aus, dass der Brunnen nicht dauerhaft genutzt und als Löschbrunnen vorgehalten wird.

Die erhöhte Mineralisierung im Umfeld des Brunnens EMLH 165 soll weiter erkundet werden. Die unregelmäßige Förderung über den Brunnen kann einen Effekt auf die Mineralisierung haben. Daher wird empfohlen, dass WD die Nutzungshistorie dem Gutachter zur weiteren Auswertung zur Verfügung stellt.

Der Gutachter regt eine Untersuchung mittels Geophysik/ Geoelektrik an.

Der Landkreis stellt die Frage einer GW-Sondierung zur weiteren Ursachenforschung.

Das LBEG schlägt vor, dass der Gutachter im Bericht zu den DP-Untersuchungen Vorschläge zum weiteren Vorgehen diskutiert. Dabei wird durch das LBEG die Frage gestellt, ob WD weitere Informationen zum Brunnen „50024“ im Nahbereich des Brunnens „EMLH 165“ vorliegen (s. Abb. Folie 16, Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH). Es sollte aus Sicht des LBEG geprüft werden, ob der Brunnen zukünftig beprobt und ggf. in das Monitoringprogramm aufgenommen werden kann. WD wird den Sachverhalt prüfen.

## **E.6. Auswertung Immissionspumpversuch RKB1**

Durch das Pumpen an den einzelnen Filterstrecken bildet sich lokal ein Trichter aus, was zum Absinken der gemessenen Parameter führt. In der Ruhephase tritt durch Diffusion und Strömungseffekte eine Durchmischung ein, was einen Wiederanstieg der gemessenen Parameter zur Folge hat.

Daher ist es durchaus möglich, dass auch im Rahmen der weiteren Sanierung nicht kontinuierlich, sondern intermittierend gepumpt wird.

## E7. Stand Modellierung – Ausblick

Der Gutachter schlägt eine 1. Abstimmung mit den Fachbehörden zum Modell in der 31. KW vor. Der Fokus bei der Stofftransportmodellierung soll laut aller Beteiligten auf dem Leitparameter Benzol als eine Komponente des Summenparameters BTEX erfolgen. Zusätzliche Parameteruntersuchungen hinsichtlich Sorption- und Abbauverhalten würden den gesamten Prozess umfangreicher und damit langwieriger machen.

## F. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Am 08.07.2020 findet beim Landkreis Grafschaft Bentheim der nächste Planungs- und Umweltausschuss statt. Auf Anfrage sagt WD seine Teilnahme zu. Die weitere Abstimmung findet bilateral zwischen WD und Landkreis statt.

Perspektivisch findet bei der Samtgemeinde Emlichheim in Oktober eine Sitzung statt, für die WD seine Teilnahme zusagt.

## G. Weitere Schritte und Zusammenfassung

Das LBEG wird sich die Dokumentation der Integritätsbewertung aller in Betrieb befindlichen Öl-Förderbohrungen im Rahmen eines Vor-Ort-Termins vorlegen lassen um diese zu überprüfen. Das Ergebnis der Überprüfung wird dem Teilnehmerkreis der regelmäßigen Besprechungen vorgestellt. (s. o.)

Für das weitere genehmigungsrechtliche Vorgehen bzgl. der Sanierung sprechen LBEG und WD miteinander.

Der Landkreis, der NLWKN, die Samtgemeinde und das LBEG merken den positiven Fortschritt der bisherigen Arbeiten im Hinblick auf den Zeitplan aus Dezember 2019 an.

## H. Sonstiges

Die 10. Besprechung ist für den 01.12.2020 angesetzt.

Unabhängig davon können nach Bedarf in der Zwischenzeit Termine in kleinerer Runde auf Arbeitsebene erforderlich werden.

## I. 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		erfolgt	erledigt
0b	Überprüfung Nutzung Brunnen Br. Reurink		wird beprobt	erledigt
0c	Recherche eventueller (weiterer)		Anfragen bei Eigentümern in KW36	erledigt

	erlaubnisfreier GW-Nutzungen			
0d	Fortschreibung/ Endfassung des Erkundungs- und Monitoringsprogramms		Eingang der Endfassung am 07.05.2020 beim LBEG. Rückmeldung an WDD am 09.06.2020 mit dem Hinweis weiterer offener Punkte. Diese sollen in die Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung aufgenommen werden, da das Erkundungs- und Monitoringprogramm in der Endfassung vorliegt.	erledigt
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.	erledigt
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		Überdurchschnittliche Werte stehen nicht im Zusammenhang mit einer Beeinträchtigung durch Lagerstättenwasser	erledigt
3c	Einbeziehung des Brunnens Fa. HEMO Geflügelproduktion GmbH.			erledigt
4	Erneute Temperaturmessung EMLH 51	05.04.2019	10.04.2019: durchgeführt, ohne Auffälligkeiten	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	Zweite Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung EMLH 132	November 2020	1.Fortschreibung Ende Oktober 2019 eingereicht; 2. Fortschreibung erfolgt nach Phase 1 des Erkundungsprogramms unter Berücksichtigung der offenen Punkt aus lfd. Nr. 0d	in Bearbeitung
6c	Vorlage des Vorabzugs der Gefährdungsabschätzung EMLH 51	Ende August 2019	Vorlage am 02.09.2019; Bewertung durch externen Gutachter (DNV-GL) ist erfolgt	erledigt
6d	Beauftragung eines externen Sachverständigen zur Durchführung der Gefährdungsabschätzung EMLH 51		29.11.2019 Gutachten eingereicht	erledigt
7	Abgleich mit 3D-Modell der Firma Emsland Stärke (Schlammteiche Holleberger Moor vom Ing.-Büro Wessling) (Fa. IFAH)	30.04.2019	KW19: Abgleich 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	erledigt
9c	Ergänzung einer Visualisierung der Schadstoffe im geologischen Schnitt.	Herbst 2020	Wird in die 2. Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung, unter Einbindung der Daten aus RKB1, T1 und T2 aufgenommen (s. lfd. Nr. 6b)	in Bearbeitung
9d	Der Landkreis stellt der Wintershall Dea hinsichtlich des Chloridparameters die Daten des aktuellen Monitorings der Emsland Stärke vom Landkreis zur Verfügung.			erledigt
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		Teilverfüllung abgeschlossen, Rückfördertest ab ca. KW 29	in Bearbeitung
13	Untersuchung/ Integritätsbewertung aller Produktionsbohrungen	bis 31.03.2020 alle in Betrieb befindlicher Produktionsbohrungen bis 31.12.2020 alle Bohrungen (inkl. auflässiger Bohrungen)	Untersuchung aller in Betrieb befindlichen Produktionsbohrungen abgeschlossen	in Bearbeitung
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 2019		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 Oberflächen-gewässer, Brunnen und Grundwassermessstellen		Die Unterlagen sind durch Wintershall Dea zusammenzustellen und dem LBEG zur Versendung zuzusenden.	erledigt

17	Übersendung des Sanierungskonzeptes		Übersandt am 30.09.2019; ergänzendes Dokument am 15.06.2020 ans LBEG versandt	erledigt
18	Prüfung einer Rammkernbohrung im Abstrombereich der EMLH 51 in Abhängigkeit der Ergebnisse der Gefährdungsanalyse der EMLH 51		Eingehende Betrachtung nach erfolgtem Fördertest an der EMLH 51	in Bearbeitung
19	Erstellung einer zusätzlichen GWM an der Grenze zur Niederlande		Rückmeldung der niederländischen Behörden gem. Vereinbarung aus der 8. Besprechung liegt dem LBEG mit Schreiben vom 02.06.2020 vor. Demnach soll die Entscheidung einer potenziellen „Early-Warning-Messstelle“ auf die Ergebnisse der Sanierungsphase 1 und damit frühestens bis Phase 2 vertagt werden.	in Bearbeitung
20	Ausbau Monitoringprogramm: 2 tiefe (>100m), 1 mittlere (ca.70m) und bis zu 6 flache (max. 20m) GWM/Brunnen		6 flache (F1-F6) und 2 mittlere (M1, M2) GWM erstellt; Ein tiefer Sanierungsbrunnen erstellt (T1); ein weiterer in Erstellung (T2)	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	Im Rahmen der 8.Besprechung (Präsentation Gutachter)	erledigt

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	Ablaufplan am 23.01.2020 eingereicht; Rückmeldung Behörden per Mail vom 05.02.2020; Konkretisierung in der 8. Besprechung	erledigt