wintershall dea

7. BESPRECHUNG SCHADENSFALL EINPRESSBOHRUNGEN EM 132 UND EM 51

NORDHORN
22. OKTOBER 2019

EMLICHHEIM

ÜBERSICHT

- Status der vereinbarten Maßnahmen
- Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM
- Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51
- Sanierungskonzept
- Geoelektrik
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
- Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen
Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM
Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51
Sanierungskonzept
Geoelektrik
Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

STATUS MAßNAHMENKATALOG - 7. BESPRECHUNG

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 Em 165, Em 156 und Em 152		Messungen in KW 37 durchgeführt; Auffülltest durchgeführt in KW 42; abschließende Bewertung durch Dr. Schmidt in KW 45	In Bearbeitung
0b	Überprüfung Nutzung Brunnen Br. Reurink		wird beprobt	erledigt
0c	Recherche eventueller (weiterer) erlaubnisfreier GW-Nutzungen		Anfrage bei weiteren Landeigentümern in KW 36	erledigt
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; Stellungnahme der Behörden steht noch aus
1	Beprobung Oberflächenwasser/ Brunnen um Em132, Em51	12.04.2019	12.04.2019: durchgeführt durch Fa. Hartmann / Eurofins	erledigt

EMLICHHEIM

STATUS MAßNAHMENKATALOG - 7. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
2	Beprobung Lagerstättenwasser (Fa. Wessling)	12.04.2019	12.04.2019: durchgeführt durch Fa. Hartmann / Eurofins	erledigt
3	Konzept Hydrogeologie (Defizitanalyse, lokale Daten-erhebung…)	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		Überdurchschnittlich hohe Werte stehen nicht im Zusammenhang mit einer Beeinträchtigung durch Lagerstättenwasser	erledigt

EMLICHHEIM

STATUS MAßNAHMENKATALOG - 7. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
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 Em 132, 51	15.04.2019	30.04.2019: Aktualisierung Sachstand durch Dr. Schmidt	erledigt
6a	Gefährdungsabschätzung Em 132, 51	Jun 19	26.07.2019: Vorabzug Gefährdungsabschätzung Em 132 eingegangen	in Bearbeitung

EMLICHHEIM

STATUS MAßNAHMENKATALOG - 7. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
6b	Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung EMLH 132	Ende 31. KW	Ende Oktober	in Bearbeitung
6c	Vorlage des Vorabzugs der Gefährdungsabschätzung EM 51	Ende August	Vorlage am 02.09.2019; derzeit erfolgt eine Bewertung der Daten durch einen unabhängigen Gutachter (DNV-GL)	Erledigt; offizielle Rückmeldung der Behörden steht noch aus
6d	Beauftragung eines externen Sachverständigen zur Durchführung der Gefährdungsabschätzung EMLH 51			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)	30.04.2019	25.04.2019: Erledigt	erledigt

EMLICHHEIM

STATUS MAßNAHMENKATALOG - 7. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
9	Tiefe (oberflächennah mit Punkt 3 abarbeiten) Brunnen-/ Beobachtungsbohrungen im Abstrom der EMLH 132 abteufen	28.06.2019	Als Teil des Grundwassermonitoring-Konzeptes wurde die Tiefe Erkundungsbohrung an der Em132 am 29.7. begonnen. Vollständige Dokumentation bis Ende Oktober 2019 vorgesehen.	In Bearbeitung; Abschluss der Bohr-Mess- und Ausbauarbeiten am 27.09.2019
9a	Beginn des Abteufens Tiefbohrung (inkl. Kernziehen)	Mitte – Ende Juli	Bohrbeginn 29.07.2019	erledigt
9b	Abschätzung des beeinflussten Bereiches mit Hilfe eines 3D-Modells bzw. Stofftransportmodells, Sanierungskonzept	Ende September 2019	erstes 3D-Modell erstellt	In Bearbeitung
10	Materialuntersuchungen/ Korrosionsverhalten des Lagerstättenwassers	Ende Mai 2019	Probenahme und Test erfolgt. Analysenergebnisse liegen vor. Incident Flyer innerhalb Wintershall Dea veröffentlicht.	erledigt
11	Kamerafahrt in den Bohrungen EMLH 132 und EMLH 51	12.-18.04.2019	durchgeführt 11.&12.04.2019	erledigt

EMLICHHEIM

STATUS MAßNAHMENKATALOG - 7. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
12	Rückförder-/ Druckversuche EMLH 132	Mai/Juni Beginn 19. KW	Die Rückförderversuche an der Em 132 wurden in der Zeit von 19.5. bis 6.6. durchgeführt, die Einpress-versuche in der Zeit von 26.6. bis 9.7. durchgeführt und waren in der 28. KW abgeschlossen.	erledigt
12a	Drucktest an der EMLH132 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 Em 51 Durchführung eines Rückförderversuchs	Ende September	Sonderbetriebsplan für die Arbeiten eingereicht am 17.09.2019	erledigt; offizielle Rückmeldung der Behörden erwartet
13	Untersuchung/ Integritätsbewertung aller Produktionsbohrungen	bis 31.03.2020 alle in Betrieb befindlichen Produktionsbohrungen bis 31.12.2020 alle Bohrungen (inkl. auflässiger Bohrungen)		in Bearbeitung

EMLICHHEIM

STATUS MAßNAHMENKATALOG - 7. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
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.		für die Vorbereitung der 6. Besprechung aufgrund der engen Taktung der Termine nicht machbar	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		Vorschlag durch Wintershall Dea, den Vorabzug der Gefährdungsabschätzung Em 132 nebst Anlagen den niederländischen Behörden zur Verfügung zu stellen	erledigt
17	Übersendung des Sanierungskonzeptes	Ende September	Übersandt am 30.9.2018	erledigt; Rückmeldung der Behörden steht aus
18	Prüfung einer Rammkernbohrung im			

EMLICHHEIM

ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen

Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM

Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51

Sanierungskonzept

Geoelektrik

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

ERGEBNISSE DER WASSERANALYSEN VON EUROFINS UND GBA

		Initialmessungen April / Mai 2019				36. KW				40. KW			
Probenbe-zeichnung	Probenart	pH-Wert	Leitfähigkeit [µS/cm]	Chlorid [mg/l]	Summe BTEX [mg/l]	pH-Wert	Leitfähigkeit [µS/cm]	Chlorid [mg/l]	Summe BTEX [mg/l]	pH-Wert	Leitfähigkeit [µS/cm]	Chlorid [mg/l]	Summe BTEX [mg/l]
GWM50101	GWM Em 132	7,0	612	15		5,43	440	6,9		6,05	437	10	
GWM50102	GWM Em 132	6,3	787	150		5,54	648	98		6,15	525	72	
GWM50103	GWM Em 132	6,6	640	7,4		4,54	341	8,8		5,75	324	8,1	
GWM50201	GWM Em 51	7,1	1030	220		6,82	1303	310		6,84	1200	290	
GWM50202	GWM Em 51	7,1	341	14		7,00	323	14		6,93	301	14	
GWM50203	GWM Em 51	7,1	428	17		5,67	328	16		6,77	323	17	
GWM50204	GWM Em 208	6,8	394	15		7,18	385	17		7,11	370	18	
EM6	Brunnen	6,2	501	41						7,09	484	66	
EM9	Brunnen	6,4	277	12						6,64	216	15	
EM29	Brunnen	6,8	300	11						6,75	227	12	
EM57	Brunnen	6,7	375	31	**n.b.				**n.b.	6,56	293	31	**n.b.
EM152	Brunnen	6,8	259	13		6,51	274	8,8		6,73	273	23	
EM156	Brunnen					7,24	209	16		7,23	217	11	
EM165	Brunnen	6,3	1560	360		5,27	1324	330		6,03	1160	350	
Landwirt #1 (R)	Brunnen	6,5	277	13		6,33	265	15		7,48	323	17	
Landwirt #2 (V)	Brunnen					6,50	333	13		6,44	278	13	
Landwirt #3 (Z)	Brunnen					6,83	464	31		***	***	***	
HEMO	Brunnen	7,4	463	34		7,00	453	36		7,50	429	36	
Probe 3 (Em512)	Oberflächenwasser	6,7	535	39		6,53	349	26		6,52	371	34	
Probe 4 (Grenzaa)	Oberflächenwasser	7,1	524	35		7,40	522	64		7,23	516	61	
51/5 (DFA)	Oberflächenwasser	6,9	505	37		7,22	321	29		6,91	393	40	
Pumpenhaus	**Lagerstättenwasser**	**5,7**	**70.800**	**30.000**	**2,020**					**5,36**	**54.700**	**36.000**	**3,184**
TW 1	Trinkwasser	7,3	435	29	**n.b.								

* Unterhalb der Bestimmungsgrenze ** Nicht berechenbar, da alle Werte < Bestimmungsgrenze *** Keine eigenständige Probenahme vor Ort möglich

EMLICHHEIM

STATUS DER ERGEBNISSE DER WASSERANALYSEN

- Bis heute wurden 101 Proben genommen und analysiert
- Die Analysen der 101 Proben aus Oberflächengewässern und oberflächennahem Grundwasser im Bereich der beiden schadhaften Bohrungen haben ergeben, dass es **keine Gefährdung für Menschen, Tiere und Pflanzen** gibt.
- Die Analysen der abgeschlossenen Tiefbohrung haben ergeben, dass ab **ca. einer Tiefe von 100 Metern bis ca. 150 m** Bestandteile von Lagerstättenwasser in den Bohrkernen anzutreffen sind.
- Weitere Messstellen sind in Abstimmung mit dem LBEG und den Wasserbehörden geplant (8 bereits festgelegt, weitere werden folgen)

EMLICHHEIM

SACHSTAND BRUNNEN-/BEOBACHTUNGSBOHRUNGEN

Umsetzung der Gutachterempfehlung aus der Gefährdungsabschätzung für GWM Em 165, Em 156 und Em 152:

- Durchführung Bohrlochmessungen & Kamerabefahrung durchgeführt in KW 37
- Auffülltest / Funktionstests in KW 42 durchgeführt

➢ **Entscheidung über die Verwendung der Messstellen im Rahmen des laufenden Gütemonitorings und für Grundwasserstandsmessungen durch den Gutachter unter Einbindung des LBEGs bis KW 45**

EMLICHHEIM

ÜBERSICHT

- Status der vereinbarten Maßnahmen
- Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM
- **Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51**
- Sanierungskonzept
- Geoelektrik
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
- Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG BOHRUNG EM 132

Status:

- Übermittlung des Vorabzugs der Gefährdungsabschätzung der Em 132 am 26.07.2019
- Erhalt Stellungnahme der wasserwirtschaftlichen Fachbehörde am 03.09.2019
- Derzeit Zusammenstellung der zusätzlich angeforderten Inform
- Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung Em 132 unter **Berücksichtigung der genannten Punkte** bis Ende Oktober

EMLICHHEIM

GEFÄHRDUNGSANALYSE EM 51

- Vorlage Sonderbetriebsplanentwurf für den Rückfördertest Em 51 beim LBEG in KW 39
- Beauftragung von DNV-GL als unabhängiger Gutachter in KW 40
- Einführung in die Sachlage sowie Übermittlung von Daten zu Em-132 und 51 KW 41
- Vorabzug der externen Gefährdungsanalyse zeitnah erwartet

EMLICHHEIM

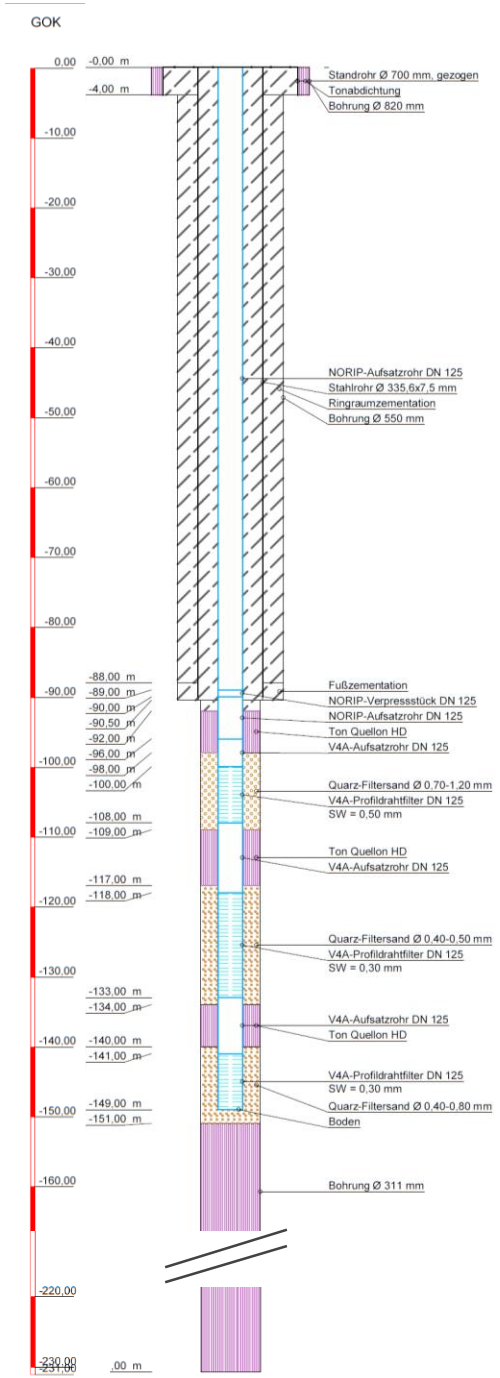
ÜBERSICHT

- Status der vereinbarten Maßnahmen
- Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM
- Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51
- **Sanierungskonzept**
- Geoelektrik
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
- Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

STATUS RKB-1 IM ABSTROM DER EM 132

- Bohrung ist bereit für die Durchführung des Immissionspumpversuchs
- Gebohrt bis Endteufe von 230 m, Durchführung Bohrlochmessungen und Ausbau gem. Ausbauplanung
- Filterstrecken freigespült
- Erstellung einer vollständigen Dokumentation durch Ing. Büro Dr. Schmidt bis Ende Oktober
- Wasserrechtliche Erlaubnis für den Immissionspumpversuch in KW 42 beantragt



EMLICHHEIM

IMMISSIONSPUMPVERSUCH RKB-1

Präsentation durch Ing.-Büro Dr. Schmidt

EMLICHHEIM

SANIERUNGSKONZEPT

Präsentation durch Ing.-Büro Dr. Schmidt

EMLICHHEIM

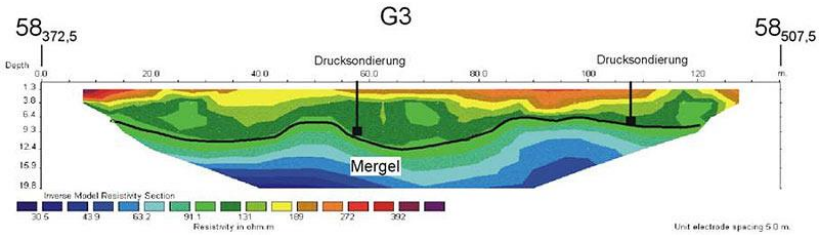
ÜBERSICHT

- Status der vereinbarten Maßnahmen
- Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM
- Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51
- Sanierungskonzept
- **Geoelektrik**
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
- Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

GEOELEKTRIK

- Planung einer geoelektrischen Messung zur möglichen Optimierung der Sanierung
- Die geoelektrische Messung ist keine Voraussetzung für die Durchführung der geplanten Sanierung
- Die Messung erfolgt parallel, dadurch keine Verzögerung der geplanten Sanierungsarbeiten
- Derzeit ist der Erkenntnisgewinn aus der geoelektrischen Me
- Schrittweise Durchführung der geoelektrischen Messung gep
  1. KW 43: Modellierung der Messung – nur wenn theoretisch Ergebnisse zu erwarten sind, Anzeige einer Testmessung beim Bergamt
  2. KW 44: Einholung notwendiger Betretungsrechte und Information der Öffentlichkeit mit einem Fact-Sheet
  3. KW 45: Durchführung der Testmessung – bei Bestätigung der Modellergebnisse bei erster Profilstrecke, direkte Messung weiterer Profilstrecken



Beispiel eines geoelektrischen Profils:

blaue Farben zeigen niedrige elektrische Widerstände (hohe Leitfähigkeiten), hierbei könnte es sich um einen Grundwasserleiter handeln

EMLICHHEIM

ÜBERSICHT

- Status der vereinbarten Maßnahmen
- Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM
- Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51
- Sanierungskonzept
- Geoelektrik
- **Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation**
- Weitere Schritte und Zusammenfassung

EM 132

DIALOG UND INFORMATION

Presseinformationen

15.03.2019	„Schaden an der Verrohrung“
25.03.2019	„Schaden an der Bohrung“
28.03.2019	„Wintershall startet umfangreiche Untersuchungen zu zwei defekten Lagerstättenwasserbohrungen“
30.04.2019	„Wintershall setzt Maßnahmen zur Untersuchung zweier defekter Lagerstättenwasserbohrungen um“
03.07.2019	„Wintershall Dea führt weitere Untersuchungen in Emlichheim durch“
29.07.2019	„Tiefbohrung in Emlichheim zur weiteren Analyse der Korrosionsschäden gestartet“
12.08.2019	„Wintershall Dea bereitet mit höchster Priorität Sanierung vor“
16.08.2019	„Wirtschaftsminister Althusmann informiert sich am Standort Emlichheim“
02.09.2019	„Weiterhin keine Hinweise auf Umweltschaden an der Bohrung Em 51“
10.09.2019	„Vorbereitungen für Bau eines Sanierungsbrunnens“
30.09.2019	„Wintershall legt Sanierungskonzept für schadhafte Einpressbohrung in Emlichheim vor“

Informationsveranstaltungen (Auswahl)

16.08.2019	Besuch der niedersächsischen Minister Althusmann und Hilbers mit Pressegespräch an der Bohrung Em 132
23.08.2019	gemeinsame Sitzung des Wirtschafts- und Umweltausschusses im niedersächsischen Landtag
28.08.2019	Info-Abend für Brunnenbesitzer, Eigentümer und Pächter
30.08.2019	Stakeholder-Dialog Erdöl/Erdgas
04.09.2019	Stadtradeln entlang der Erdölroute Emlichheim
05.09.2019	Kreisausschuss Nordhorn
10.09.2019	Bürgerforum der Samtgemeinde Emlichheim, mit LBEG und unabhängigem Gutachter
05.11.2019	Informationsveranstaltung zu neuen Bohrungen in Emlichheim. Hier stehen auch Experten zum Thema Lagerstättenwasseraustritt Rede und Antwort

Sonder-Website:
https://wintershalldea.de/de/wo-wir-sind/emlichheim/austritt-von-lagerstaettenwasser

E-Mail-Rundschreiben mit Updates an Grundstückseigentümer/Pächt
interessierte Bürgerinnen und Bürger

EMLICHHEIM

ÜBERSICHT

- Status der vereinbarten Maßnahmen
- Status der Beprobung von Oberflächengewässer, Brunnen und GWM
- Status Gefährdungsabschätzung Em 132, vorläufige Gefährdungsanalyse Em 51
- Sanierungskonzept
- Geoelektrik
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
- **Weitere Schritte und Zusammenfassung**

EMLICHHEIM

WEITERE SCHRITTE

- **Beginn der Sanierung (Herauspumpen von Wasser) nach Genehmigung – Start ist der Immissionspumpversuch**
- **Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung Em 132 gemäß** Stellungnahme der wasserwirtschaftlichen Fachbehörde bis Ende Oktober
- Erstellung einer externen Gefährdungsanalyse Em 51 durch unabhängigen Gutachter (Vorabzug zeitnah erwartet)
- Durchführung Fördertest Em 51 nach Genehmigung
- Mögliche Durchführung einer geoelektrischen Testmessung (zunächst Modellierung in KW 43)
- Regelmäßige Beprobung/Analyse der Oberflächengewässer und oberflächennahen GWM im 4-Wochen Rhythmus
- Kontinuierliche hydrogeologische Begleitung und Untersuchung durch Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH.
- Überprüfung sämtlicher in Betrieb befindlicher Produktionsbohrungen bis Ende Q1 2020,

EMLICHHEIM

ZUSAMMENFASSUNG

- Die Beprobungen der Oberflächengewässer und Grundwassermessstelle werden regelmäßig durchgeführt und sämtliche Analysen liefern weiterhin **keinen Hinweis auf Eintrag von Lagerstättenwasser in Oberflächengewässer oder nutzbare oberflächennahes Grundwasser**
- **Keine Gefährdung** für Menschen, Tiere und Pflanzen
- Sanierungskonzept Ende September eingereicht
- Der bevorstehende Immissionspumpversuch ist der Beginn der Sanierungsarbeiten
- Der Gutachter DNV-GL führt derzeit eine externe Gefährdungsanalyse der Em 51 durch
- Alle weitere Arbeiten in enger Abstimmung mit den Behörden durchgeführt
- Die Öffentlichkeit wird weiterhin **umfassend und transparent informiert**