



wintershall dea

# 10. BESPRECHUNG SCHADENSFALL EINPRESSBOHRUNGEN EM 132 UND EM 51

**NORDHORN**

**01. DEZEMBER 2020**

EMLICHHEIM

# ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen

Status Sanierungsbrunnen TB 1 & TB 2

Status Rückfördertest Em 51

Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

# ÜBERSICHT

## Status der vereinbarten Maßnahmen

Status Sanierungsbrunnen TB 1 & TB 2

Status Rückfördertest Em 51

Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

# STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
0	Beprobung der Oberflächengewässer, Brunnen und Grundwassermessstellen alle 4 Wochen	Fortlaufend, seit Ende März 2019	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 2019 durchgeführt; Auffülltest in KW 42 2019 durchgeführt; Aufnahme in das regelmäßige Beprobungsprogramm erfolgt	erledigt
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 März 2020	Eingang beim LBEG am 30.08.2019; Die Fortschreibung wurde geprüft; Rückmeldungen der Behörden sind in der Umsetzung; überarbeitete Version wurde von Fa. Dr. Schmidt erarbeitet und am 07.05.2020 von Hrn. Prei via Mail versandt;	erledigt
1	Beprobung Oberflächenwasser/ Brunnen um Em132, Em51	12.04.2019	12.04.2019: durchgeführt durch Fa. Hartmann / Eurofins	erledigt

EMLICHHEIM

## STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. 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 Datenerhebung...)	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



# STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
3c	Einbeziehung des Brunnens Fa. HEMO Geflügelproduktion GmbH.			erledigt
4	Erneute Temperaturmessung Em 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	erledigt
6b	Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung Em 132	April 2021	1. Fortschreibung Ende Oktober 2019 eingereicht; 2. Fortschreibung erfolgt nach dem Modellauf am Ende der Phase 1 des Erkundungsprogramms	in Bearbeitung
6c	Vorlage des Vorabzugs der Gefährdungsabschätzung Em 51	Ende August	Vorlage am 02.09.2019; eine Bewertung der Daten durch einen unabhängigen Gutachter (DNV-GL) wurde beauftragt und durchgeführt	erledigt

EMLICHHEIM

## STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
6d	Beauftragung eines externen Sachverständigen zur Durchführung der Gefährdungsabschätzung Em 51		29.11.2019: DNV 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 Em 132 abteufen	28.06.2019	Als Teil des Grundwassermonitoring-Konzeptes wurde die Tiefe Erkundungsbohrung RKB1 an der Em132 am 29.7. begonnen. Vollständige Dokumentation bis Ende Oktober 2019 vorgesehen.	erledigt

# STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
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	erledigt
9c	Ergänzung einer Visualisierung der Schadstoffe im geologischen Schnitt.	Januar 2021	Erstellung erfolgt mit der zweite Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung, unter Einbindung der Daten aus RKB 1, TB1 & TB2	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. Analysenergebnisse liegen vor. Incident Flyer innerhalb Wintershall Dea veröffentlicht.	erledigt
11	Kamerafahrt in den Bohrungen Em 132 und Em 51	12.-18.04.2019	durchgeführt 11.&12.04.2019	erledigt



# STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
12	Rückförder-/ Druckversuche Em 132	Mai/Juni Beginn 19. KW	Die Rückförderversuche an der Em 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 Em 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 Em 51 Durchführung eines Rückförderversuchs		<b>Rückfördertest gemäß SBP abgeschlossen; weitere Untersuchungen werden durchgeführt</b>	In Bearbeitung
13	Untersuchung/ Integritätsbewertung aller Produktionsbohrungen	bis 31.03.2020 alle in Betrieb befindlichen Produktionsbohrungen bis 31.12.2020 alle Bohrungen (inkl. auflässiger Bohrungen)	Untersuchung und Bewertung aller in Betrieb befindlicher Produktionsbohrungen erfolgt und dem Bergamt via Telefonkonferenz (28.04.2020) vorgestellt; Bewertung aller anderen Bohrungen in Bearbeitung	In Bearbeitung

# STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. 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 Em 132 und Em 51 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		Vorschlag durch Wintershall Dea, den Vorabzug der Gefährdungsabschätzung Em 132 nebst Anlagen den niederländischen Behörden zur Verfügung zu stellen	erledigt
17	Übersendung des Sanierungskonzeptes	März 2020	Übersandt am 30.9.2019 – ergänzendes Dokument von Fa. Dr. Schmidt wurde per Mail am 15.06.2020 ans LBEG gesandt	erledigt
18	Prüfung einer Rammkernbohrung im Abstrombereich der Em 51 in Abhängigkeit der Ergebnisse der Gefährdungsanalyse Em 51		Eine eingehende Betrachtung solch einer Bohrung ist erst nach dem Fördertest auf der Em 51 möglich.	

# STATUS MAßNAHMENKATALOG - 10. BESPRECHUNG

Lfd. Nr.	Maßnahme	Bis wann	Aktueller Stand	Status
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 Em 132 auf deutschem Gebiet niederzubringen; 2 weitere Messstellen wurden auf deutscher Seite der niederländischen Grenze mitaufgenommen	erledigt
20	Ausbau Monitoringprogramm: 2 tiefe (>100m), 1 mittlere (ca.70m) und bis zu 6 flache (max. 20m) GWM/Brunnen		6 von 6 flache, 2 mittlere GWM fertig gestellt; 2 tiefe Sanierungsbrunnen erstellt; Erstellung Unterlagen für SBP	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	erledigt
22	Sanierung			In Bearbeitung
22a	Überprüfung: Nutzung der Em 132 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 eingereicht am 23.01.2020; Konkretisierung in der 8. Besprechung	erledigt

EMLICHHEIM

# ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen

**Status Sanierungsbrunnen TB 1 & TB 2**

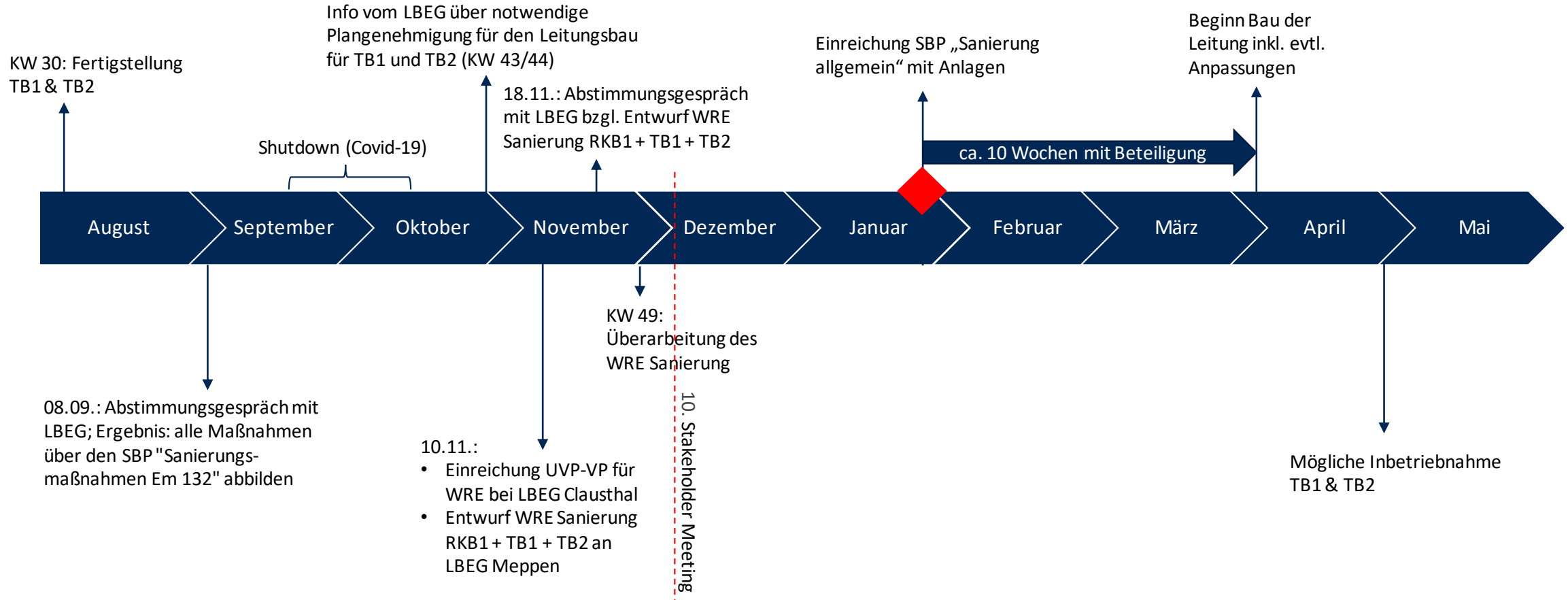
Status Rückfördertest Em 51

Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Weitere Schritte und Zusammenfassung

# STATUS SANIERUNGSBRUNNEN TB 1 & TB 2



➤ Nach Genehmigung und Errichtung der Leitungsanbindung erfolgt die Inbetriebnahme der Sanierungsbrunnen

EMLICHHEIM

# ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen

Status Sanierungsbrunnen TB 1 & TB 2

**Status Rückfördertest Em 51**

Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Weitere Schritte und Zusammenfassung



EMLICHHEIM

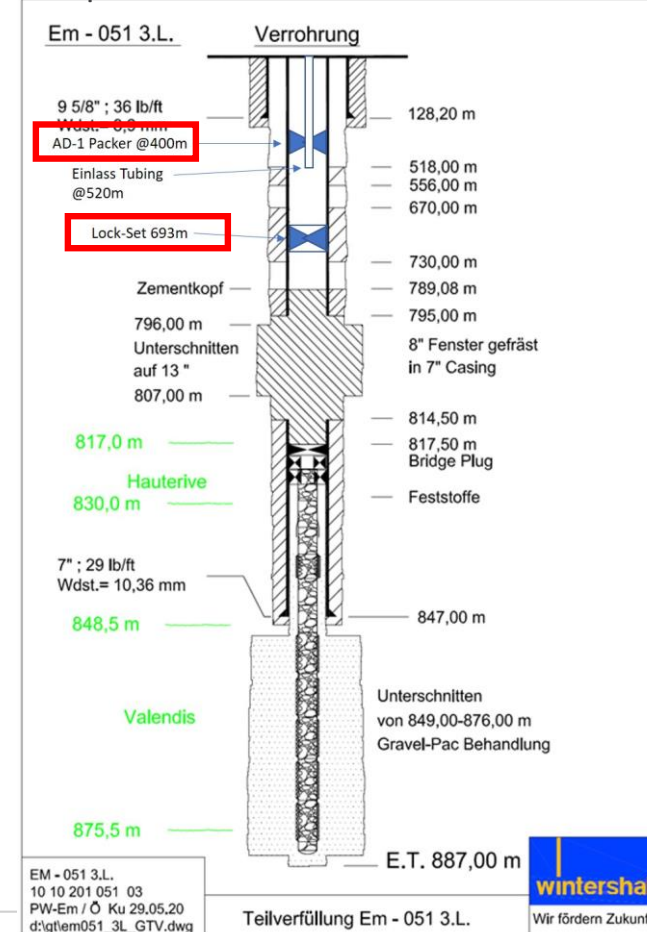
# STATUS RÜCKFÖRDERTEST EM51 (1/2)

## Arbeitsprogramm gemäß SBP:

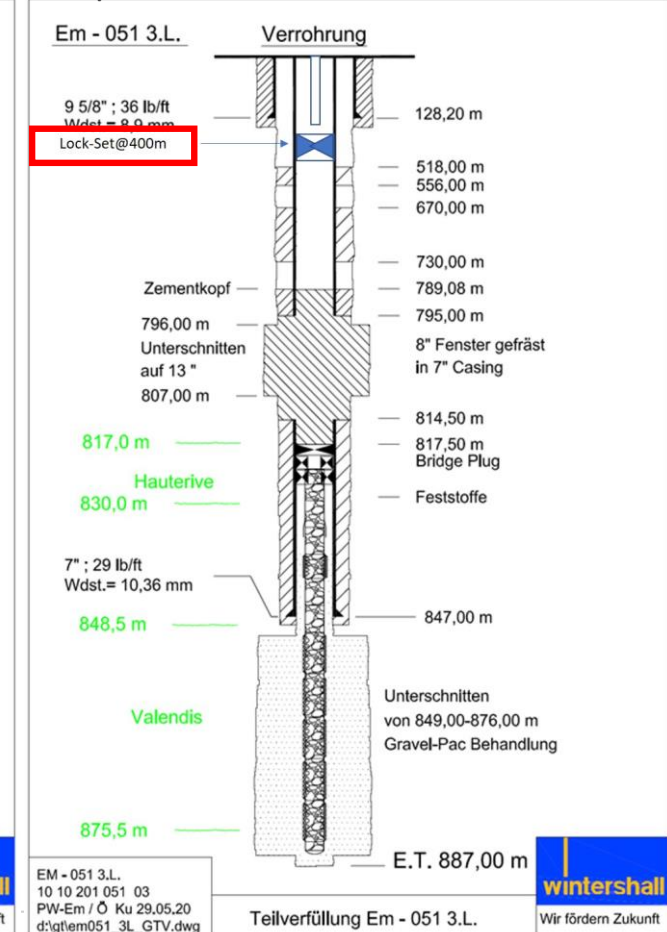
- Teilverfüllung bis zu einer Tiefe von 800 m
- Fördertest in folgenden Intervallen:
  1. 763-778 m (Packerstzteufe 693m) mit Korrosionsschäden → kein Zufluss
  2. 540-560m (Packerstzteufen 693m & 400m) mit Korrosionsschäden → 150m<sup>3</sup> Gesamtförderung gemessen
  3. 0-540m (Packerstzteufe 400m) → kein Zufluss
- Aufgrund von Korrosion war ein druckdichtes Setzen des Packers unterhalb von 400m nicht möglich.



Setup zum Testen des 2. Intervalls:



Setup zum Testen des obersten Intervalls:



EMLICHHEIM

# STATUS RÜCKFÖRDERTEST EM51 (2/2)

Schritte	Geplante Teufen	IST Teufen	Zufluss aus Lagerstätte	Fortschritt	Kommentar
Teilverfüllung bis 800 m	TOC bei 800m	TOC bei 789m		100%	Fertig gestellt 05/2020
Fördertest unterstes Intervall	763-778 m	Packer @693m	nein	100%	Bohrung unterhalb 693m hydraulisch dicht
Fördertest mittleres Intervall	540-560m	Packer @400m, @693m	ja (im Intervall 400-693m)	100%	Packer konnte unterhalb 400m nicht druckdicht gesetzt werden (Korrosion)
Fördertest oberstes Intervall	0-540m	Packer @400m	nein	100%	Bohrung im Intervall 0-400m hydraulisch dicht
Cement Bond Log	0-760m	0-760m		100%	Logging durchgeführt

## Ergebnisse:

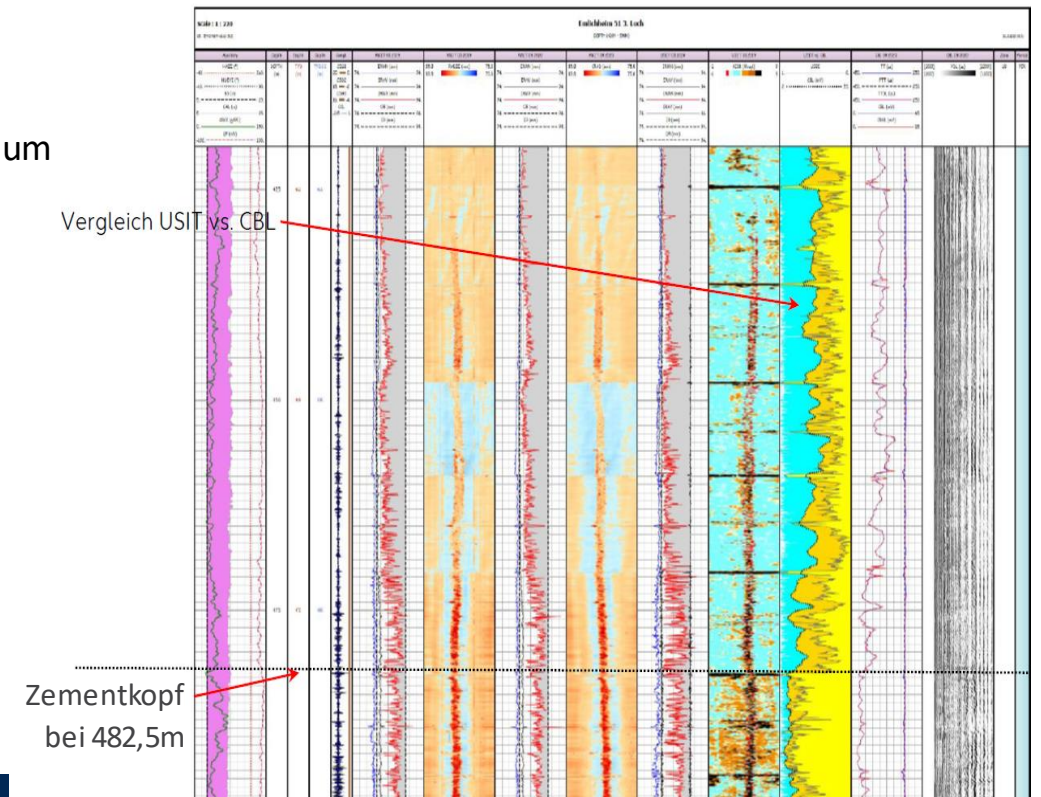
- Das Intervall von 0-400m wurde als hydraulisch dicht nachgewiesen.
- Beim Fördertest des mittleren Intervalls wurden 150m<sup>3</sup> Flüssigkeit gefördert und beprobt.
- Die Proben haben eindeutig die Spezifikationen von Lagerstättenwasser gezeigt.
- Bei der CBL Messung wurde der Zementkopf bei einer Teufe von 482,5m festgestellt.
- Aufgrund des Casing Zustandes war eine genauere Eingrenzung des mittleren Intervalls mit dem eingesetzten Equipment nicht möglich.

EMLICHHEIM

# EM 51 WEITERES VORGEHEN

- Eingrenzen der möglichen Kommunikationsteufen zwischen 400 und 560m durch Einsatz von zusätzlichem Equipment (Tandem Packer)
- Ein weiterer Test wurde in der KW 48 über das Intervall von 0-483m durchgeführt, um eine mögliche Migration oberhalb des Zementkopfes zu überprüfen.
  - Ergebnis: es wurde ein Zufluss gemessen
- Mögliche Ursachen:
  - Undichtigkeit über die Tandem Packer
  - Mögliche weitere Schadstelle
- Optionen für weiteres Vorgehen:
  - Messung mit faseroptischem Kabel, evtl. mit Heißwasser
  - Messung mit akustischem Verfahren

➤ **Weitere messtechnische Optionen werden mit Servicefirmen evaluiert**



EMLICHHEIM

# ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen

Status Sanierungsbrunnen TB 1 & TB 2

Status Rückfördertest Em 51

**Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring**

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Weitere Schritte und Zusammenfassung

EMLICHHEIM

# SACHSTAND HYDROGEOLOGISCHE ERKUNDUNG UND MONITORING

Präsentation durch  
Ing.-Büro Dr. Schmidt

EMLICHHEIM

# ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen

Status Sanierungsbrunnen TB 1 & TB 2

Status Rückfördertest Em 51

Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring

**Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation**

Weitere Schritte und Zusammenfassung



EM 132

# DIALOG UND INFORMATION

## Presseinformationen (Auswahl)

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	„WD bereitet mit höchster Priorität Sanierung vor“
16.08.2019	„Wirtschaftsminister Althusmann am Standort Emlichheim“
22.10.2019	„WD stellt Sanierungskonzept vor“
13.11.2019	„WD startet Sanierung im Erdölfeld Emlichheim“
19.02.2020	„WD treibt Sanierung weiter voran,“
23.06.2020	„WD errichtet zwei weitere Sanierungsbrunnen“
28.08.2020	„Erstes Ergebnis aus Rückfördertest an der stillgelegten Einpressbohrung Em 51“
04.09.2020	„Ergebnis der Laboranalysen aus dem Rückfördertest der Em 51“

## 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
05.09.2019	Kreisausschuss Nordhorn
10.09.2019	Bürgerforum der Samtgemeinde Emlichheim
05.11.2019	Infoveranstaltung zu neuen Bohrungen in Emlichheim. Hier stand auch Gutachterbüro Schmidt Rede und Antwort
15.01.2020	Besuch Delegation der Grünen im Betrieb
07.02.2020	Neujahrsempfang Wintershall Dea Emlichheim
19.02.2020	Presseinformation 8. Besprechung mit LBEG und Stakeholdern
23.06.2020	Presseinformation 9. Besprechung mit LBEG und Stakeholdern
08.07.2020	Planungs- und Umweltausschuss Nordhorn
23.09.2020	Planungs-, Umwelt- und Tourismusausschuss Emlichheim

## Sonder-Website:

<https://wintershalldea.de/de/wo-wir-sind/emlichheim/austritt-von-lagerstaettenwasser>

E-Mail-Rundschreiben, Beantwortung von Anfragen

EMLICHHEIM

# ÜBERSICHT

Status der vereinbarten Maßnahmen

Status Sanierungsbrunnen TB 1 & TB 2

Status Rückfördertest Em 51

Sachstand hydrogeologische Erkundung und Monitoring

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

**Weitere Schritte und Zusammenfassung**

EMLICHHEIM

## WEITERE SCHRITTE

- Weitere Untersuchung der Em 51 bis Januar 2021
- 2. Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung Em 132 (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt)
- Regelmäßige Beprobung/Analyse der Oberflächengewässer und oberflächennahen GWM im 4-Wochen-Rhythmus
- Kontinuierliche hydrogeologische Begleitung und Untersuchung durch Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH
- Überprüfung sämtlicher Bohrungen (inkl. auflässiger) bis Ende Q4 2020
- Inbetriebnahme der Sanierungsbrunnen TB1 & TB2 in Q2 2021

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 nutzbares oberflächennahes Grundwasser**
- **Keine Gefährdung** für Menschen, Tiere und Pflanzen
- Weiteres Vorantreiben der Erkundungs- und Sanierungsarbeiten
- Alle weiteren Arbeiten werden in enger Abstimmung mit den Behörden durchgeführt
- Die Öffentlichkeit wird weiterhin **umfassend und transparent informiert**