



BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

# Anlage 34 (zum Datenbericht Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG)

## Schichtenverzeichnis Bohrung Krempe 3

Stand 21.09.2020

Hinweis:

Vorliegender Datenbericht zeigt alle entscheidungserheblichen Daten, die mit Stand 19.05.2021 gemäß den Regelungen und Verfahren nach dem Geologiedatengesetz veröffentlicht werden können. Siehe auch BGE 2020I Teil 3 von 4.

## **Entscheidungserhebliche Daten und Tatsachen für die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien**

Die Veröffentlichung von entscheidungserheblichen Tatsachen und Erwägungen, hier geologische Daten, erfolgt nach dem Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz – GeolDG).

Das GeolDG löst das Lagerstättengesetz ab und nach § 1 GeolDG (GeolDG) regelt es die staatliche geologische Landesaufnahme, die Übermittlung, die dauerhafte Sicherung und die öffentliche Bereitstellung geologischer Daten sowie die Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, um den nachhaltigen Umgang mit dem geologischen Untergrund gewährleisten und Geogefahren erkennen und bewerten zu können. Geologische Daten werden insbesondere auch für das Standortauswahlverfahren nach dem Standortauswahlgesetz (StandAG) benötigt.

Das GeolDG trat mit dem 30.06.2020 in Kraft, so dass seitens der BGE, den Landesministerien und Landesbehörden ab diesem Zeitpunkt mit den Verfahren nach dem GeolDG zur Kategorisierung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten begonnen werden konnte. Die erforderlichen Verfahren waren aufgrund ihres Umfangs nicht in dem bis zur Veröffentlichung bestehenden Zeitraum umzusetzen. Insofern werden nach dem 28.09.2020 weitere geologische Daten veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung erfolgt mit Hilfe einer Revision des vorliegenden Datenberichtes. Dabei werden die bisher im vorliegenden Bericht weiß abgedeckten Bereiche nicht weiter abgedeckt, sondern die „darunter liegenden“ Daten sichtbar gemacht.

Mit diesen Anlagen sind der untersetzenden Unterlage (BGE 2020I) die entscheidungserheblichen Daten zu den Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien angefügt. Die darin angegebenen Koordinaten beziehen sich dabei immer auf die den identifizierten Gebieten und Teilgebieten zugrundeliegenden Daten und beschreiben damit nicht zwingend das Teilgebiet selbst.

Gr.A. 24/1  
Blatt Wilste Nr. 653 ( neu 2022 )  
Provinz Schleswig/Holstein.

383 20

Archiv  
Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung

Bohrung Kremepe 3 - RB. 602

Lage: auf der Nordseite der Strasse, welche  
auf der Südseite der Stör entlang führt.  
300 m westlich des H von Hörn, ca. 1200 m  
südwestlich Heiligenstedten.

Höhe über NN: ca. 1 m.

- 
- ca. 200 m Diluviales Schwämm-land, darunter Sand und Kies,  
Proben liegen nicht vor. Alluvium  
+  
Diluvium
- 
- 275 m Sp: Graugrüner ± sandiger und ± glaukonitischer Ton. Tertiär,  
ungegliedert.
- 
- 279,3 - 285,3 m K: ca. 3,0 m Gewinn. Untereozän  
4  
Tonstein, kalkfrei bis ganz schwach kalkig.  
Mittelgrüngrau. Ohne allgemeinen Feinsand-  
gehalt. Besonders im oberen Teil ziemlich  
viele, mm-dicke Lagen und Linsen von hell-  
grauem, sehr reinem Quarzfeinsand, nur ver-  
einzelt mit Glaukonit und mit wenig Binde-  
mittel. Gelegentlich Pyritfucoiden und  
kleine Knollen. Durch Sandlinsen Gestein  
schwach geschichtet. Danach Einfallen sehr  
flach, höchstens 10°. Bruch unregelmässig.  
Einzelne, unregelmässige Harnische.
- 
- 317,3 - 323,0 m K: ca. 4,0 m Gewinn. Untereozän  
3  
Gestein dasselbe, aber ohne Sandlinsen.  
Sehr gleichmässig. Mit zahlreichen, oliv-  
braunen Ablösungsflächen, die braunen  
Farbton des Gesteins vortäuschen.

353,0 - 360,0 m K: ca. 4,0 m Gewinn. Untereozän  
3  
 Gestein dasselbe. Braune Ablösungsflächen  
 sehr zahlreich und in allen möglichen Rich-  
 tungen. + senkrecht zur Schichtung.

389,0 - 395,0 m K: ca. 4,0 m Gewinn.  
 Gestein dasselbe, noch mit braunen Ablösungs-  
 flächen, aber nicht mehr so stark. Auf den  
 Ablösungsflächen manchmal grüne Fleckung.  
 Gestein undeutlich geschichtet. Einfallen  
 anscheinend sehr flach, höchstens 10°. Die  
 beiden untersten Meter sind stärker kalkig.

425,0 - 430,0 m K: ca. 3,0 m Gewinn.  
 Gestein dasselbe, aber meist olivbraun mit  
 durchgehenden, braunen Ablösungsflächen.  
 Kalkfrei bis schwach kalkig.

-----  
 Untereozän 2 überbohrt oder ausgefallen  
 -----

462,5 - 467,5 m K: 3,0 m Gewinn. Untereozän  
1  
 Bastein dasselbe, aber grüngrau und ohne  
 braune Ablösungsflächen. Rauher als vorher,  
 aber nicht durch Feinsandgehalt bedingt.  
 Partienweise helle, stecknadelkopfgrosse,  
 unbestimmbare Fleckchen. Vereinzelt mehrere  
 mm-dicke Tufflinsen. Danach schwache Schich-  
 tung mit 5° Einfallen.

496,8 - 501,8 m K: 3,0 m Gewinn. oberes  
Paläozän  
 Gestein wie letzter Kern, aber ohne Tuff-  
 lagen.

-----  
 Als Nachfall auf den nächsten Kern: Gestein wie letzter Paläozän  
 Kern, mit kleinen Quarzgeröllchen, etwas  
 Glaukonit, ein grünberindeter Feuerstein.

----- Transgression -----

Nach Bohrfortschritt ab 533 m weisse Kreide

536,0 - 541,4 m K:	0,3 m Gewinn.	} zerbohrt.	oberes + mittleres ? Mucronaten- Senon.
543,6 - 550,2 m K:	1,0 m Gewinn.		
- 556,7 m K:	0,6 m Gewinn.		
570,4 - 578,3 m K:	0,4 m Gewinn.		
- 584,9 m K:	1,0 m Gewinn.		
589,0 - 595,9 m K:	1,0 m Gewinn.		
- 605,9 m K:	1,0 m Gewinn.	} bis auf 0,2 m zerbohrt.	
- 614,3 m K:	1,0 m Gewinn.		

Mürbe, plastische, weisse Schreibkrei-  
 de. Stark zerwirkt, daher über Textur

nichts erkennbar. Durchgehend mit unregel- oberes +  
mässigen, über faustgrossen Knollen von mittleres ?  
dunkelgrauem Feuerstein, besonders stark bis Mucrona-  
578,3 m.

664,3 - 671,4 m K: ca. 4,0 m Gewinn. )  
721,4 - 728,4 m K: 1,0 m Gewinn. )

Mürbe, weisse Schreibkreide. Sehr gleich-  
mässig. Nur ganz selten mit einigen, mm-  
dicken, dunkelgrauen, unregelmässigen, to-  
nigeren Schlieren. Gestein massig und un-  
geschichtet. Mit unregelmässigem Bruch.  
Einfallen nach Lage der spärlichen Fauna  
im oberen Kern sehr flach, höchstens 5°.  
Inoceramus sp. Seeigelbruchstück.  
Bryozoenreste. Septifer sp. ? Terebratula  
sp. Partienweise sehr fein zerriebene  
Inoceramenbruchstücke.

771,9 - 779,4 m K: 1,0 m Gewinn. Mittleres  
Schreibkreide wie vorher, aber etwas Mucronaten-  
mehr verfestigt und mit mehr dunkelgrau- senon.  
en Schlieren. Textur wie vorher. Grosse,  
flache, dickschalige Inoceramenbruchstücke,  
wahrscheinlich Inoceramus ex aff. planus  
Goldf.

845,5 - 851,5 m K: 3,0 m Gewinn. ) Senon, unge-  
918,5 - 927,0 m K: 2,0 m Gewinn. ) davon 1,0 m zerdrückt. gliedert.  
987,0 - 994,0 m K: 1,3 m Gewinn. )  
1036,8 - 1042,4 m K: 4,2 m Gewinn. )

Weisse Schreibkreide, recht mürbe, mit we-  
nigen, etwas härteren Bänken ohne scharfe  
Grenze. Der unterste Kern ist ein klein  
wenig härter. Zahlreiche Stylolithen. Ge-  
stein sehr gleichmässig, völlig ungeschich-  
tet und mit unregelmässigem Bruch. Einfal-  
len nach Lage der Fossilien sehr flach,  
höchstens 5°. Fauna spärlich. Reicher  
im untersten Kern. Hier Exogyra vesicularis  
Lam., Exogyra lateralis Nils., Rhychonella  
cf. alta Sow. Verschiedene unbestimmbare  
Inoceramenschalenbruchstücke.

1092,4 - 1098,4 m K: 3,0 m Gewinn. ) Obere  
1149,2 - 1154,0 m K: 0,4 m Gewinn. ) in Stücken. Kreide,  
1168,4 - 1169,4 m K: 0,3 m Gewinn. ) in Stücken. ungegliedert.

Kalkstein, petrographisch sehr ähnlich  
dem vorigen Gestein, aber ziemlich hart  
und splitterig brechend. Teilweise mit  
wenigen, unregelmässigen, dunkelgrauen,  
tonigeren Schlieren. Textur wie vorher.  
Fauna unbestimmbar.

1173,6 - 1178,0 m K: 0,6 m Gewinn. )  
- 1181,2 m K: 0,1 m Gewinn. ) in kleinen Stücken.  
- 1185,2 m K: 0,3 m Gewinn. ) in Stücken.  
- 1188,0 m K: 1,0 m Gewinn. )  
Obere Kreide, un-  
gegliedert.  
Kalkstein, weiss bis grauweiss. Gestein sehr gleichmässig. Ungeschichtet. Sehr hart und splitterig brechend. Vereinzelt Stylolithen. Im Kern von 1181,2 - 1185,2 m 3 bräunlichgraue Feuersteinknollen. Im oberen Kern Rhynchonella und Exogyra sp. Im tieferen Teil vereinzelt kleine Bruchstücke von Inoceramenschalen.

---

1218,0 - 1221,6 m K: 3,5 m Gewinn. Turon, un-  
gegliedert.  
Kalkiger Mergelstein, fast rein weiss und mit etwas rauher Oberfläche, aber nur in bis 20 cm dicken Partien, den Hauptteil des Gesteins bildend: mittelgrüngrau mit zahlreichen, hellgrauen oder weissen Fasern desselben Gesteins, meist unscharf abgesetzt und bis 1 cm dick. Ausserdem gelegentlich geröllartige Knollen von rein-weissem, kalkigen Mergelstein. Durch Flaserung deutliche Schichtung. Danach Einfallen fast horizontal, Bruch unregelmässig. Fauna spärlich. Nur unbestimmbare Inoceramenbruchstücke und Terebratelbruchstücke.

---

1252,3 - 1238,1 m K: 2,0 m Gewinn. Unter-Turon, Sapropel-  
lagen der Labiatus-  
Schichten.  
1) oben 0,8 m: kalkig-toniger Mergelstein, intensiv graugrün, recht milde und glatt mit unregelmässigen, dunkelgrauen Flecken desselben Gesteins. Eingelagert, meist ziemlich scharf abgesetzt, bis 10 cm dicke Lagen von dunkelgrauem, fast schwarzem, tonigem Mergelstein, recht glatt und milde. Durch Wechsellagerung deutliche Schichtung. Danach Einfallen fast horizontal. Bruch meist eben. Ohne Fauna.

---

2) Rest: reiner, weisser, mergeliger Kalkstein, etwas rauh, sehr massig, dicht und ungeschichtet. Z.T. mit fingerdicken, dunkelgrauen, stark tonigen Lagen, die horizontal eingelagert sind. Ohne Fauna. Ober-Cenoman

---

1266,6 - 1270,5 m K: ca. 2,5 m Gewinn. Unter-Cenoman  
Kalkiger Mergelstein bis mergeliger Kalkstein; der obere Meter weisslichgrau mit hellbraunen Flecken und Fasern, dann 1 Meter weisslichgrau mit

mittelgraugrünen Flecken, zu unterst 0,5 m braunrot mit wenig weissen Flecken, Oberfläche wechselnd, je nach Tongehalt, etwas rauh bis ziemlich milde. Flecken und Flaserung unregelmässig. Gestein wenig geschichtet, Bruch unregelmässig, Einfallen nach Lage der Fossilien sehr flach, fast horizontal. Durch die ganze Folge *Ausellina gryphaeoides* Sow. em. Pomp. Ausserdem unbestimmbare *Inoceramenbruchstücke*. Unter-Cenoman.

---

1301,0 - 1304,7 m K: 0,5 m Gewinn, zerdrückt. Toniger Mergelstein, rotbraun. Sonst nichts erkennbar. Untere Kreide, ungliedert

Die Grenze Unter-Kreide liegt zwischen 1320 und 1324 m. Nach den Geröllen transgrediert die Unter-Kreide auf Keuper.

---

----- Transgression -----

1324,7 - 1327,7 m K: 1,3 m Gewinn. Keuper  
Tonstein, recht gleichmässig, glatt und milde, blässgrüngrau mit unregelmässigen, hellvioletten Flecken und Lagen. Gestein ungeschichtet. Bruch unregelmässig, Einfallen nicht erkennbar. Vereinzelt unregelmässige Harnische.

1357,7 - 1361,2 m K: 2,3 m Gewinn, davon 1 m zerdrückt.  
1) oben 2 m: Tonstein, gleichmässig, verschiedenen graugrün, ungeschichtet, ähnlich dem vorigen Gestein.  
2) Rest: Tonstein, mittel- bis dunkelgrau, recht glatt und milde. Mit zahlreichen, papierdünnen bis 3 mm dicken Lagen und Streifen von hellgrauem, anscheinend dolomitischem Tonstein, z.T. scharf abgesetzt. Hierdurch deutliche Schichtung, danach Einfallen sehr flach, fast horizontal. Bruch unregelmässig.

1391,2 - 1396,8 m K: 0,8 m Gewinn, zerrieben.  
Tonstein, wahrscheinlich schwach kalkig, braunrot und blässgrün, ohne Feinsand. Gestein anscheinend massig und ungeschichtet. Über Textur sonst nichts erkennbar.

1435,9 - 1439,0 m K: 2,0 m Gewinn.  
1) Oben 1,3 m: Tonstein, schwach kalkig, braunrot und dunkelgrau, anscheinend anhydritisch, da sehr schwer. Gelegentlich mit bis haselnussgrossen unregelmässig verteilten, hellgrauen Anhydritknöllchen. Unregelmässige, meist steile Klüfte mit Anhydrit ausgefüllt. Gestein

massig und ungeschichtet. Einfallen nicht erkennbar. Durchsetzt von zahlreichen, unregelmässigen Harnischen.

Keuper

- 2) unten Rest: Anhydrit, hellgrau, dicht oder feinkristallin. Durchsetzt von unregelmässigen Fetzen von braunrotem Tonstein wie vorher. Einlagerungen meist steil. Einfallen nicht erkennbar.

1469,3 - 1472,8 m K: ca. 1,5 m Gewinn.  
Tonstein, meist rotbraun, selten dunkelgrau. Recht gleichmässig. Ähnlich dem vorigen Gestein 1), aber nicht so schwer. Sandgehalt nicht erkennbar. Durchsetzt von unregelmässigen, bis 15 cm dicken Bänken und Fetzen von verschiedengrauem und bräunlichem, feinkristallinem Anhydrit. Gestein massig und ungeschichtet. Einfallen nicht erkennbar. Bruch unregelmässig oder in den unregelmässigen Harnischflächen. Harnische nicht so zahlreich wie vorher.

---

Nach Angabe des Bohrmeisters ab 1480 m " Salz ".


1505,4 - 1510,4 m K: 3,0 m Gewinn.  
Steinsalz, farblos, ausgesprochen grosskristallin. Stark durchsetzt von unregelmässigen Fetzen von rotbraunem Tonstein, massig und ungeschichtet. Sehr selten in reineren Partien bis 12 cm Dicke. Gestein macht haselgebirgsartigen Eindruck. Tonstein recht milde und mit winzigen Anhydritkriställchen. Feinsand nicht erkennbar. Mengenmässig Salz zu Tonstein etwa 1:1. Über Textur und Einfallen nichts erkennbar.

Keupersalz

1593,0 - 1600,0 m K: 6,0 m Gewinn.  
Steinsalz, durchgehend grosskristallin. Farblos. Gelegentlich 20 cm bis meterweise durch Beimengungen von tonigem Material braunrot gefärbt. Dieses z.T. an die Würfelspaltflächen gebunden. Gelegentlich weisse Kieserit-(?)Ausblühungen. Gestein sehr gleichmässig. Einfallen nicht erkennbar.

1660,0 - 1666,0 m K: 0,7 m Gewinn.  
Steinsalz wie vorher, aber mit vielen braunroten Beimengungen.

Endteufe: 1666,0 m.





**Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH**  
**Eschenstraße 55**  
**31224 Peine**  
**T +49 05171 43-0**  
**[poststelle@bge.de](mailto:poststelle@bge.de)**  
**[www.bge.de](http://www.bge.de)**