



BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

# Anlage 31 (zum Datenbericht Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG)

## Schichtenverzeichnis Bohrung Cismar 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.

9793

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung

Schichtenverzeichnis

der Bohrung . Cismar 3. . . . .

Zweck . . . . . Aufschlußbohrung

Land	:	:	Schleswig-Holstein	.	.	.	.
Reg. Bez.	:	:	Schleswig-Holstein	.	.	.	.
Kreis	:	:	Oldenburg/Holstein	.	.	.	.
Gemarkung	:	:	Guttau	.	.	.	.
Meßtischblatt:	:	:	1732	.	.	.	.
Rechtswert	:	:	44.36, 325	.	.	.	.
Hochwert	:	:	60.09 680	.	.	.	.
Höhe über NN	:	:	92. 12. m.	.	.	.	.

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung

Archiv

32833

Cismar 3



Geologisches Profil:

- 40/45 m Pleistozän
- 115 m Untereozän 3
- - - - - Transgression - - - - -
- 140/45 m Untereozän 1
- 202 m Paläozän
- - - - - Transgression - - - - -
- 360/65 m Untermaastricht bis Obercampan
- ca. 481 m Untercampan
- 684 m Santon bis Turon
- 713 m Cenoman
- - - - - Transgression - - - - -
- 823 m Oberer Gipskeuper und Rote Wand
- 892 m Schilfsandsteinzone
- 1065 m Unterer Gipskeuper
- 1132 m Unterer Keuper
- ca. 1204 m Oberer Muschelkalk
- ca. 1277 m Mittlerer Muschelkalk
- 1425 m Unterer Muschelkalk
- 1693 1743 m Oberer Buntsandstein
- 2218 2277 m Mittlerer Buntsandstein
- ca. 2722 m Unterer Buntsandstein
- 2928 m Zechstein 4 - 73 Salinarfazies
- 3173 m Zechstein 3
  - 3062 m Anhydritmittelzone
  - 3150 m Ronnebergsalz
  - 3173 m Hauptanhydrit
- 3234 m Übergangsbereich Zechstein 3/2
- 4508,7 m Zechstein 2
  - ca. 4493 m Staffurtsalz
  - 4498,25 m Basalanhydrit
  - 4508,7 m Stinkschiefer
- 4518,3 m (B) Zechstein 1 (Werraanhydrit)

v 713  
1132  
419

w 1132  
1425  
293

s 1425  
2722  
1247

Herbrichhöhe des  
Zechstein 1  
et Richter-Bergring

hauptecke

Die Gliederung erfolgt nach Mikrofauna, Petrographie und Schlumberger-Diagrammen

Pleistozän - 35 m Keine Spülproben gewonnen.  
- 40 m Stark sandiger Ton graubraun, schmierig und zäh, Quarze fein- bis mittelkörnig, meist glasklar, gut gerundet.

----- 40/45 m ----- *Pleistozän*

Untereozän 3 - 100 m Ton graugrün bis 70 m, ab 90 m braunstichig, sehr zäh, fett, oben z.T. schwach sandig und glaukonitisch.  
- 115 m Mergelton braunrot, schmierig.

----- 115 m Transgression ----- *Untereozän*

Untereozän 1 - 145 m Ton dunkelgraugrün, von 125 - 140 m schwach braunstichig, schwach feinsandig und feinglimmerig; Tuffite (Max. bei 135 m).

----- 140/145 m ----- *Untereozän*

Paläozän - 202 m Ton, bis 155 m dunkelgrüngrau, bis 160 m hellgrün, bis 180 m graugrün, bis 200 m dunkelgrüngrau; schmierig und fett, feinglimmerig, z.T. schwach pyritführend.

----- 202 m Transgression ----- *Paläozän*

----- *Untermaastricht bis Turon*

Untermaastricht bis Turon - 625 m Mergelkalk weiß, schmierig zerbohrt; daneben bis 225 m und von 555 - 580 m Feuersteinsplitter sowie, besonders von 550 - 565 m, Kalkstein bis Mergelkalkstein grauweiß, splitterig und zäh, häufig zellig und mit Pyrit durchsetzt.

- 660 m Kalkmergel weißlichgrau mit schwachem Grünstich.

- 675 m Tonmergel grüngrau, nach unten dunkler werdend.

- 684 m Mergelkalk weißlich und Kalkmergel rosa-farben und graugrün, (Maximum der Buntfärbung bei 684 m).

----- 684 m ----- *Turon*

Cenoman - 700 m Mergelkalk weißlich, schmierig.

- 710 m Tonmergel intensiv braunrot, sehr schmierig.

----- 713 m Transgression ----- *Cenoman*

Oberer  
Gipskeuper  
und Rote Wand

- 735 m Tonstein bis Tonmergelstein dunkel- bis mittelgrau, schwacher Grün- und Gelbstich, ab 730 m heller werdend, meist schmierig zerbohrt.
- 785 m Tonstein bis Tonmergelstein, bis 750 m rotbraun, bräunlichgrau und z.T. graugrün, bis 780 m schokoladenbraun, bei 785 m hellbraun schmierig wie zuvor; ab 745 m untergeordnet Anhydrit (Max. bei 755 m), oben fleischfarben, sonst weißgrau, zuckerkörnig und feinkristallinisch.
- 823 m Tonmergelstein braunrot, ab 815 m dunkelbraunrot, untergeordnet hellgraugrün, violett und rotbraun gefleckt; sehr selten Anhydrit weißlich oder weißlichblau, zuckerkörnig, durchscheinend.

----- 823 m ----- *Ob. Gipskeuper u. Rote Wand  
Schilfsandsteinzone*

Schilfsandsteinzone - 892 m Tonstein rotbraun, gelbgrün, hellgrau, (Buntfärbung geht nach unten zurück); außerdem ab 835 m nach unten zunehmend Feinsandstein, oben vorwiegend gelbbraun, unten gelbgrün und grüngrau, stark tonig und feinglimmerig, charakteristisch kugel- bzw. krümelartig zerbohrt, (Maximum bei 890 m); selten feinkristalliner, zuckerkörniger Anhydrit; ganz unten einzelne Kohlebröckchen.

----- 892 m ----- *Unt. Gipskeuper*

Unterer  
Gipskeuper

- 985 m Tonstein wie zuvor, meist zu schmierigem Ton zerbohrt, ganz oben schokoladenfarben, bis 915 m vorwiegend grau, darunter bunt (rotbraun, gelbbraun und elfenbeinfarben), teilweise schwacher Kalkgehalt; untergeordnet Feinsandstein, sowie im unteren Teil Anhydrit wie zuvor.
- 1065 m Tonstein, bis 1000 m hellbraun, darunter rotbraun und stark schmierig, z.T. schwacher Kalkgehalt; daneben ab 990 m Feinsandstein hellgrau, teilweise rötlich und grünlich, meist gut absandend, oft dolomitisiert oder verkieselt, sehr reich an wirr eingelagerten hellen Glimmern (Max. bei 1135 m); untergeordnet Anhydrit weiß, meist vergipst, z.T. flaserig.

----- 1065 m ----- *Unt. Keuper*

Unterer Keuper

- 1132 m Mergeltonstein und Tonstein schmierig zerbohrt, rotbraun, bei 1090 m auch gelbgrün, ab 1130 m stärkerer Kalkgehalt; vereinzelt Feinsandstein und Anhydrit wie zuvor; bei 1075 m dolomitischer Kalkstein hellgrau, feinkristallinisch, schwach rötlich und grünlich, z.T. Übergang in kalkigen Dolomit; ferner einzelne grobe bunte Quarze bis 2 mm Ø; bei 1130 m häufig Ostrakoden und Characeen.

----- 1132 m ----- *Mergeltonstein*

- Oberer  
Muschelkalk - 1190 m Tonmergelstein hellgraugrün, selten rotbraun, weich und schmierig, schluffig; untergeordnet Mergelkalkstein weißlichgrau, z.T. dolomitisch und glaukonitisch, Maximum bei 1150 m; außerdem vorwiegend oben: Feinsandstein grüngrau, schwach kalkig, mit Glaukonit, hellen und dunklen Glimmern und Pflanzenresten.
- 1204 m Mergelkalkstein hell- bis weißgrau, äußerst schwacher Grünstich; daneben Schiefertonstein und Tonstein grüngrau, selten rotbraun.
- ca. 1204 m ----- *Ob. Muschelkalk*  
*Mittl. Muschelkalk*
- Mittlerer  
Muschelkalk - 1225 m Toniger und dolomitischer Anhydrit hellgrau; daneben schluffiger, glimmerreicher Tonstein hellgrüngrau, feingeschicht.
- 1277 m Toniger Dolomit hellgrüngrau, + anhydritisch, z.T. schluffig und feinglimmerig; daneben bei 1230 m dolomitischer Anhydrit weißgrau, kavernös.
- ca. 1277 m ----- *Unt. Muschelkalk*
- Unterer  
Muschelkalk - 1425 m Mergelstein bis Kalkmergelstein hell- bis weißgrau, grünstichig; oben und unten dicht, in der Mitte mürbe; bis 1400 m untergeordnet, darunter häufiger Schiefertonstein mittelgrau.
- 1425 m ----- *Ob. Buntsandstein*
- Oberer  
Buntsandstein - 1525 m Ton, selten Tonstein dunkelrotbraun und schokoladenbraun; bei 1450 m, 1480 m, von 1490 m - 1500 m sowie von 1510 m - 1525 m auch grüngrau; untergeordnet ab 1500 m hellgrauer, + dolomitischer Mergelstein; vereinzelt unreiner Anhydrit hellgrau, schwach rotstichig.
- 1540 m Ton und Tonstein braunviolett und braunrot mit grünen Reduktionsflecken; untergeordnet anhydritisch-dolomitischer Tonstein hellgrau mit Übergang in tonigen weißlichen Anhydrit.
- 1560 m Tonstein violettbraun mit einzelnen grünen Reduktionsflecken, schwach kalkhaltig und glimmerführend, geringer Staubsandgehalt.
- 1605 m Ton- und Tonmergelstein grüngrau, von 1580 - 1595 m violettbraun; untergeordnet Dolomit hellgrau; außerdem bei 1570 m zerbohrter Anhydrit.



- ca. 1695 m Region des Rötosalzes
- 1610 m Feinsandstein hellgrau, hart, feinglimmerig; selten Anhydrit weiß.
- 1620 m Tonstein braunviolett, untergeordnet grau-grün, schwach kalkhaltig und schwach staub-sandig; nach unten zunehmend Anhydrit weiß.
- 1625 m Tonstein und Anhydrit wie zuvor; außerdem vereinzelt farblose Steinsalzbröckchen.
- 1635 m Steinsalz, oben wasserklar, z.T. mit dunklen Tonschlieren, unten milchig-trübe und teilweise schwach gelblich; daneben Anhydrit weiß.
- 1640 m Tonstein hellgrüngrau und braunrot; daneben Steinsalz wie zuvor.
- 1655 m Steinsalz wie zuvor, daneben dolomitischer Anhydrit weißgrau.
- 1680 m Steinsalz farblos oder schwach honiggelb, leicht trübe.
- 1685 m Ton hellgrau, schmierig; untergeordnet Steinsalz farblos und Anhydrit weiß, schwach bläulich; daneben toniger Anhydrit hellgrau, dolomitisch.
- 1695 m Anhydritischer Dolomit hell- und mittelgrau sowie schmieriger Ton und Tonstein mittelgrau; bei 1695 m untergeordnet Staubsandstein mittelgrau mit schwach rötlichem Schimmer, z.T. verkieselt.
- 1725 m Ton und Tonstein braunrot, untergeordnet grau-grün, wechselnd schwach kalkig; vereinzelt Staubsandstein wie zuvor. Im Mikrorückstand ab 1715 m Characeen sowie rotbraune Kalkoide (0,2 - 0,5 mm  $\phi$ ).
- 1730 m Schmieriger Ton, Tonstein und Tonmergel braunrot, daneben Feinsandstein rotbraun mit vielen dunklen Glimmern auf Schichtflächen; ferner einzelne lose rotbraune Kalkoide (0,2 - 0,5 mm  $\phi$ ); in Mikrorückstand Characeen.
- 1743 m Mergeltonstein dunkelrotbraun, seltener grüngrau, splitterig brechend, meist schmierig zerbohrt; vereinzelt Feinsandstein sowie rotbrauner und weißer, mürber Anhydrit.

----- 1743 m -----

Mittlerer  
Buntsandstein

- 1750 m Kalkoolith rotbraun (Maximum bei 1750 m), die konzentrisch-schaligen, dunkelbraunen meist ovalen oder bohnenförmigen Ooide (0,3 - 0,6 mm  $\phi$ ) liegen in einer farblosen, kristallinischen Calcit-Grundmasse, Gestein enthält einzelne Quarzkörner (0,2 mm  $\phi$ ); daneben oolithischer Feinsandstein hellbraunrot, stark kalkhaltig, Ooide meist grau, teilweise rotbraun (bis 0,8 mm  $\phi$ ); außerdem Mergeltonstein wie zuvor; untergeordnet Anhydrit weiß zuckerkörnig, teilweise durch Tongehalt grau oder schwach rötlich verfärbt.

- 1790 m Vorwiegend Tonstein dunkelrot, schwach kalkig, meist schmierig zerbohrt; daneben Fein- bis Staubsandstein hellrosa, tonig-kalkig gebunden, schwach oolithisch.
- 1840 m Ton rotbraun, schmierig; bei 1810 m vereinzelt Anhydrit weiß.
- 1870 m Ton wie zuvor; daneben kalkiger Fein- bis Staubsandstein, bis 1855 m grün, darunter rötlich-hellgrau, stets mürbe, Bindemittel meist Kalk und Ton, mitunter auch Anhydrit, starker Feinglimmergehalt, bei 1860 m lagenweise dicht mit großen Glimmern belegt (Muskovit und gebleichter Biotit), häufig farblose, kristalline Anhydritputzen, vereinzelt Anhydritbröckchen weiß, mürbe.
- 1995 m Vorwiegend Tonstein rotbraun, teilweise grünfleckig, wechselnd schwach kalkhaltig; untergeordnet Kalksandstein rötlichweiß bis rosarot, z.T. hellgrau, z.T. grüngefleckt, fein- bis staubkörnig, i.a. leicht absandend, nach unten zunehmend verkieselt, starker Feinglimmergehalt, z.T. durch dichte Feinglimmergeläge seidenglänzende Schichtflächen (insbesondere bei 1960 m); außerdem bei 1945/50 m weißer oolithischer Kalksandstein, fein- bis mittelkörnig, porös, Quarze schlecht gerundet (bis 0,5 mm  $\phi$ ), reich an dunkelbraunen, kugelrunden Kalkooiden (0,2 mm  $\phi$ ), konzentrisch-schalig und radialstrahlig; ferner Feinsandstein rosafarben, tonig-kalkig gebunden, mürbe und absandend, mit einzelnen Quarzen bis 0,6 mm  $\phi$  und wenigen grauen Kalkooiden bis 0,8 mm  $\phi$ .
- 2040 m Staub- bis Feinsandstein braunrot, wechselnd kalkhaltig, stark tonig, häufig stark feinglimmerig (meist Muskovit, daneben auch gebleichter, grünlicher Biotit), schwach absandend und leicht verkieselt, bei 2000 m schwach oolithisch (Ooide haben meist schaligen Aufbau), vereinzelt kleine, weiße Anhydritknötchen; daneben, nach unten zunehmend, Tonstein rotbraun, oft mit kleinen rundlichen, grünen Reduktionsflecken, meist schmierig zerbohrt.
- 2045 m Oolithischer Kalksandstein rosarot, z.T. weißlich, feinkörnig, gut absandend, porös, (Durchmesser der dunkelbraunen Ooide mit schaligem Aufbau: 0,2 mm); daneben Staub- bis Feinsandstein wie zuvor, sowie dunkelrotbrauner Tonstein und schmieriger Ton.
- 2197 m Vorwiegend braunroter Tonstein und schmieriger Ton, durchgehend + schluffig und kalkig, z.T. schwach geschiefert, meist mürbe; daneben Staub- und Feinsandstein wie zuvor, (Maximum bei 2075 m), nach unten abnehmend und teilweise violettstichig.

----- 2197 -----

*Mitt. Zerkandstein  
W. Zerkandstein*

Unterer Buntsandstein

- ca. 2242 m     Rogensteinzone  
- 2217 m     Oolithischer Fein- bis Staubsandstein hellrosa bis weißrosa, z.T. violettstichig, schwach kalkig, einzelne dunkelbraune Kalkooide (bis 0,4 mm  $\phi$ ), leicht absandend.
- 2242 m     Kalkoolith braunrot, z.T. staub- bis feinsandig, rotbraun (Kalkooide 0,4 - 0,6 mm  $\phi$  deutlich konzentrisch-schalig), einzelne kantengerundete Quarzkörner (bis 0,5 mm  $\phi$ ), plattige Absonderung, Bindemittel teils reiner weißer Calcit, teils schluffiger bis feinsandiger Mergel, z.T. Übergang in ooidarmen, kalkigen Staubsandstein braunrot bis rosafarben.
- 2340 m     Tonstein und schmieriger Ton braunrot, übergehend in stark tonigen Schluff- bis Staubsandstein, z.T. auch feinkörnig, durchgehend mürbe und leicht absandend, schwach kalkig und glimmerführend; untergeordnet ab 2330 m oolithischer Dolomit wie im folgenden Abschnitt.
- 2420 m     Oolithischer Dolomit grauviolett, z.T. mittelgrau, rotstichig oder schwach grünlich, meist dicht und kristallin, selten weißlich und mürbe mit sehr geringem Kalkgehalt, unten kalkreicher mit Übergang in oolithischen Kalkstein, (Ooide rötlichbraun, 0,1 - 0,3 mm  $\phi$ , umkristallisiert und oft schlecht erkennbar), vereinzelt Quarze bis 0,1 mm  $\phi$ ; von 2385 - 2395 m häufig rotbraunschwarzer Ton; daneben, nach unten zunehmend, toniger Staub- und Schluffstein rotbraun bis schokoladenbraun, häufig gut geschichtet, dolomitisch, unten mit Anhydritputzen.
- 2445 m     Schluff- bis Staubsandstein hellschokoladenbraun, violettstichig, stark kalk- und tonhaltig, mit Übergang in Tonstein; unten häufig weißer Anhydrit, entweder schichtig im Sandstein oder als Knötchen im Tonstein eingelagert.
- 2480 m     Stark schluffiger und feinsandiger Tonmergelstein schokoladenfarben, schwach violettstichig.
- 2640 m     Schluffiger und feinsandiger Tonstein schokoladenfarben, violettstichig, Kalk- und Sand- bzw. Schluffgehalt nach unten abnehmend; durchgehend vereinzelt Anhydrit weiß und Steinsalz orange-farben bis rot.
- 2650 m     Tonstein grüngrau, z.T. ungeschichtet, sehr schwach kalkig und dolomitisch; außerdem toniger Schluff- bis Staubsandstein rotbraun, mit wenigen hellbraunen und grünlichen Flecken; selten Steinsalz wie zuvor.
- 2680 m     Tonstein schokoladenfarben wie oben, meist) schmierig zerbohrt, kalkfrei, Anhydrit als Zwickelfüllung, sehr selten staubsandführend und schluffig; Steinsalz wie zuvor.

- 2722 m Schmieriger Ton braunrot, bei 2716 m z.T. auch grünlichgrau, kalkfrei; untergeordnet weißer Anhydrit, mürbe.

----- 2722 m ----- *Unter Braunbraunstein*  
Zechstein 4 - ? 3 - 2928 *Sulphid des Zechstein 3 u. 4:*  
Salinarfazies

- 2768 m Steinsalz und Ton; Steinsalz meist farblos-glasklar oder mehlig-weiß, häufig rötlich oder rotbraun verfärbt, mit Einschlüssen von rotbraunbraunrotem Ton; ferner Ton braunrot, schmierig.
- 2776 m Steinsalz, z.T. farblos, z.T. durch etwas eingeschlossenen Ton rotgefärbt; untergeordnet weißer, mürber Anhydrit, oft mit Steinsalz verwachsen.
- 2786 m Ton braunrot, sehr schmierig, daneben wechselnde Mengen Steinsalz rosarot und braunrot, seltener farblos, durch Ton oft stark verunreinigt; zurücktretend Anhydrit weiß, mürbe, durch roten Ton oft stark verunreinigt.
- 2818 m Steinsalz farblos oder schwach rötlich, von 2804 - 2808 m braunrot und gelblich, bei 2804 m stark, bei 2814 m mäßig mit weißem, dichtem Anhydrit durchsetzt.
- 2860 m Ton und Steinsalz:  
Ton rotbraun, bei 2858 m grüngrau, sehr schmierig mit quellenden Eigenschaften; daneben Steinsalz, meist rötlich, selten farblos, z.T. mit weißem Anhydrit verwachsen; bei 2850 m untergeordnet Anhydrit weiß, mürbe.
- 2928 m Steinsalz farblos oder grau, seltener rosafarben und honiggelb, im oberen Teil lagenweise durch rotbraunen Ton verunreinigt; bei 2912 m untergeordnet weißer, mürber Anhydrit.

----- 2928 m -----

- 3062 m Anhydritmittelzone:
- Zechstein 3 - 2936 m Anhydrit und Steinsalz:  
Anhydrit weiß und grauweiß, nach unten stark zunehmend; Steinsalz weißgrau, seltener rötlich.
- 2942 m Anhydrit weißgrau, mürbe, schmierig zerbohrt.
- 2984 m Ton grünlichgrau; daneben Steinsalz ziegelrot bis rosarot, z.T. auch braunrot und bei 2976 m honiggelb, selten farblos.
- 2990 m Steinsalz farblos, und braunrot, glasklar.
- 2998 m Steinsalz und Anhydrit:  
Steinsalz weißgrau, z.T. rötlich, z.T. milchig getrübt; Anhydrit weiß bis weißgrau, mürbe.
- 3028 m Steinsalz schmutziggrau bis weißlich, unten z.T. etwas reiner (farblos-glasklar und milchig), oft mit feinem Anhydritskelett, von 3010 - 3012 m untergeordnet auch rötlich.
- 3042 m Anhydrit weiß, mürbe.
- 3058 m Steinsalz meist weißlich-schmutzig getrübt, ab 3050 m untergeordnet rötlich, seltener honiggelb.]

- ~~- 3062 m~~ Anhydrit weiß, mürbe.  
~~- 3150 m~~ Ronnebergsalz *Ronnebergsalz:*  
~~- 3075 m~~ Steinsalz grauweiß, meist durch etwas Ton getrübt, z.T. milchigweiß, seltener schwach honiggelb; untergeordnet grauweißer vereinzelt auch rötlicher, mürber Anhydrit.  
- 3114 m Steinsalz wie zuvor, nach unten zunehmend Einschaltungen von ? Edelsalzen; bei 3077 m und 3080 m Anhydrit weiß, zerbohrt.  
- 3147 m Steinsalz farblos-wasserklar, seltener milchig-trübe und grauweiß, vereinzelt gelblich, manchmal schwach tonig; sehr selten schmierig zerbohrter, weißgrauer Anhydrit.  
- 3150 m Steinsalz wie zuvor; daneben wenig Anhydrit grauweiß.  
~~- 3173 m~~ Hauptanhydrit  
- 3161 m Anhydrit, oben grauweiß, schwach dolomitisch, z.T. mit überwiegend wasserklarem, seltener gelblichem Steinsalz durchwachsen; ab 3152 m dolomitischer Anhydrit hell- bis mittelgrau mit nach unten zunehmendem Dolomitgehalt, ab 3160 m z.T. in anhydritischen Dolomit übergehend.  
Kern 3161,4 - 3166,6 m Gewinn 5,0 m  
- 3166,4 m Dolomitflaseriger Anhydrit hell- bis mittelgrau, gelegentlich weißgrau und bläulich, meist fein-, z.T. auch mittelkristallin, nicht selten von Anhydritkristallen bis 1 cm Größe pegmatitartig durchsetzt, von allem im mittleren Teil Übergänge zu anhydritischem Dolomit, schwach tonig, Gestein überall wirr von mittelgrauen, meist 1 - 3 mm breiten Dolomitfasern und hauchdünnen, schwarzgrauen Tonhäutchen durchwoben, gelegentlich Stylolithen; bei 3164,55 m eine 3 cm mächtige, schwarzgraue Tonsteinlage, anhydritdurchwachsen und gespickt mit pegmatischem Anhydrit. Gesteinsgefüge dicht; Verband meist fest, Tonlagen mäßig fest.  
Bruch: unregelmäßig, manchmal muscheliger und hornig.  
Schichtung: schlecht erkennbar.  
Einfallen: ca. 15°, max. 25°.  
- 3166,6 m Verlust.  
Spülpr. - 3173 m Anhydrit weißgrau und hellgrau, schwach tonig mit nach unten abnehmendem Dolomitgehalt.

----- ca. 3173 m ----- *Zerbohrer* -----

Übergangsbereich  
Zechstein 3/2

- 3175 m Steinsalz, meist wasserklar, selten gelblich, daneben Anhydrit weißgrau und schwach dolomitisch; außerdem wenig Ton mittelgrau; vereinzelt idiomorphe, glasklare Quarze.  
- 3224 m Anhydrit farblos, z.T. als Flaseranhydrit ausgebildet, meist körnig, kristallin und gut porös, teilweise mit grauem Ton vermischt, und viele klare, idiomorphe (bis 2 mm große) Quarzkristalle enthaltend; sehr selten Tonstein grau.

Schußkerne bei	- 3185,0	m	Gewinn 1,0 cm Lockerer Gemenge von gut kristallisiertem Steinsalz und feinkristallinem Anhydrit, zusammengebacken durch dunkelgrauen, weichen Ton bzw. Baryt (wohl Spülung).
bei	- 3189,0	m	Gewinn 1,5 cm <u>Steinsalz</u> farblos-glasklar, z.T. auch milchig-trüb, häufig deutlich sichtbare Kristallflächen.
bei	- 3190,0	m	Gewinn 1,0 cm Überwiegend <u>Steinsalz</u> farblos-glasklar, z.T. auch etwas dunkler und getrübt, daneben feinkristalliner <u>Anhydrit</u> milchig-weiß bis schmutzig-weiß.
bei	- 3197,0	m	Gewinn 2,0 cm Überwiegend <u>Baryt</u> mit Ton mittel- bis dunkelgrau, weich (wohl Spülung); eingelagert Einzelkristalle von <u>Steinsalz</u> .
bei	- 3202,0	m	Gewinn 1,0 cm <u>Steinsalz</u> glasklar-farblos.
bei	- 3207,0	m	Gewinn 0,5 cm <u>Steinsalz</u> glasklar-farblos.
bei	- 3221,0	m	Gewinn 1,0 cm <u>Steinsalz</u> glasklar-farblos, z.T. auch etwas dunkel und getrübt.
bei	- 3222,0	m	Gewinn 1,0 cm <u>Steinsalz</u> glasklar-farblos, z.T. milchigtrüb.
Spülpr.	- 3234	m	<u>Anhydrit</u> wie bis 3224 m, jedoch mit nach unten zunehmenden Mengen von <u>Steinsalz</u> .
Schußkern bei	- 3226	m	Gewinn 2,0 cm <u>Steinsalz</u> glasklar-farblos in deutlicher Kristallform und <u>Anhydrit</u> milchig-trüb, auch dunkel getrübt, sehr feinkristallin.
-----			3234 m ----- <i>Überwiegend glasklar, Lichtschein 1/2 Zechstein 2</i>
Zechstein 2	← - 4493	m	<u>Staffurtsalz</u> .
Schußkern bei	- 3296	m	Gewinn 1,0 cm
	- 3367	m	<u>Steinsalz</u> farblos-glasklar, bei 3282 m rosafarber <u>Steinsalz</u> glasklar-farblos, auf einer Kernfläche wenig dunkelgrauer Ton (wohl Spülung).
	- 4493	m	<u>Steinsalz</u> glasklar und farblos, vereinzelt auch schwach getrübt; daneben in geringen Anteilen Gips grauweiß.
	- 4498,25	m	<u>Basalanhydrit</u>
	- 4497	m	<u>Gips</u> grauweiß und hellgrau, daneben wenig anhydritischer, hellbräunlicher Dolomit; häufig <u>Steinsalz</u> wie zuvor.
Kern	4497,0-4500,5	m	Gewinn 3,36 m
	- 4497,55	m	<u>Flaseranhydrit</u> hellgrau mit weißen Flecken, daneben bis zu 0,5 cm mächtige Tonstein- und Tonmergelsteinlagen hell- bis mittelgrau.
	- 4498,09	m	Feinschichtiger <u>Linienanhydrit</u> mit z.T. papierdünnen, schwach dolomitischen Kalkmergelsteinlagen hell- bis mittelgrau.
	- 4498,25	m	<u>Perlanhydrit</u> mit dünnen Lagen (bis 0,5 cm) von dolomitischem Kalkmergelstein bräunlichgrau.

*Handwritten notes:*  
Lagerung  
nein! Richtig

- ← - 4508,7 m Stinkschiefer :
- 4500,36 m Kalkmergelstein dunkelgrau, schwach bräunlich, überwiegend feingeschichtet, mit geringem Dolomitgehalt, eingelagert sehr dünne kalkig-dolomitische Tonsteinlagen; im unteren Teil Anhydritputzen bis 0,5 cm  $\phi$ ; vereinzelt Harnische.  
Einfallen: 1 - 2°.

einige kalkig-dolomitische Tonsteinlagen brennen bei Erhitzen knisternd; beim Anschlagen starker H<sub>2</sub>S-Geruch.

- 4500,5 m Verlust.
- Kern 4500,5 - 4506,1 m Gewinn 5,1 m
- 4502,15 m Anhydritischer Kalkstein im Wechsel mit Kalkmergel- bis mergelstein dunkel- bis schwarzgrau; dazwischen bis zu 1 cm mächtige Kalkspatlagen mit einzelnen Anhydritkristallen, einzelne Kalkspatkristalle sind mit hauchdünnen, schwarzen, glänzenden Häutchen überzogen; die kristallinen Einlagerungen zeigen häufig Lösungserscheinungen; ferner dunkelgraue Tonstein-lagen mit Harnischen.
- 4505,6 m Anhydritischer mergelstein dunkel- bis schwarzgrau, durch meist dünne, weißlichgraue Anhydritlagen feingeschichtet, häufig sehr dünne dunkelgraue Tonsteinlagen; im ganzen Kern anhydritverheilte Klüfte, häufig kleine Pyritaggregate.  
Einfallen: 1 - 2°  
Lumineszenz: Kalkstein samtbraune, Kalkspatlagen weißlich-gelbe Gesteinslumineszenz.

- 4506,1 m Verlust.
- Kern 4506,1 - 4510,7 m Gewinn 4,3 m
- 4508,4 m Mergelstein bis Kalkmergelstein dunkelgrau bis schwarzgrau, anhydritisch, häufig dünne feinkristalline Anhydritlagen, oft Pyritaggregate bis 3 mm  $\phi$ .
- 4508,7 m Dolomit mittelgrau, stark anhydritisch, schwach kalkig mit weißen Anhydritputzen; z.T. Übergang zu stark dolomitischem Anhydrit.

----- 4508,7 m -----

Zechstein 1  
Werraanhydrit

- 4510,4 m Anhydrit mittel- bis hellgrau, stark dolomitisch, meist als feingeschichteter Linienanhydrit, selten als Perlanhydrit ausgebildet, vereinzelt Pyritkristalle bis 2 mm  $\phi$ .  
Einfallen: 1 - 2°

- 4510,7 m Verlust.
- Kern 4510,7 - 4518,3 m Gewinn 7,6 m

- 4515,5 m Anhydrit hell- und weißlichgrau, stark dolomitisch, auch kalkig, mit einzelnen bis 2 mm mächtigen Lagen von kristallinem Anhydrit, meist als Perl-, selten als Linienanhydrit ausgebildet; im mittleren Teil auch kleinflaseriger Anhydrit.
- 4518,3 m Anhydrit hell- und weißlichgrau, stark dolomitisch mit einzelnen Lagen von weißem, feinkristallinem Anhydrit und bis zu faustgroßen Anhydritknollen; meist als Perl-, selten als Linienanhydrit ausgebildet, einzelne Lagen auch als Gekröseanhydrit, Pyritkristalle.  
Einfallen: 1 - 2°

4518,3 m Endteufe

Steimbke, den 21. August 1959



**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)**