



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Anlage 22 (zum Datenbericht Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG)

Schichtenverzeichnis Bohrung Eldagsen Z1

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.

Lastrup, den 1.3.1976

S c h i c h t e n v e r z e i c h n i s
 =====

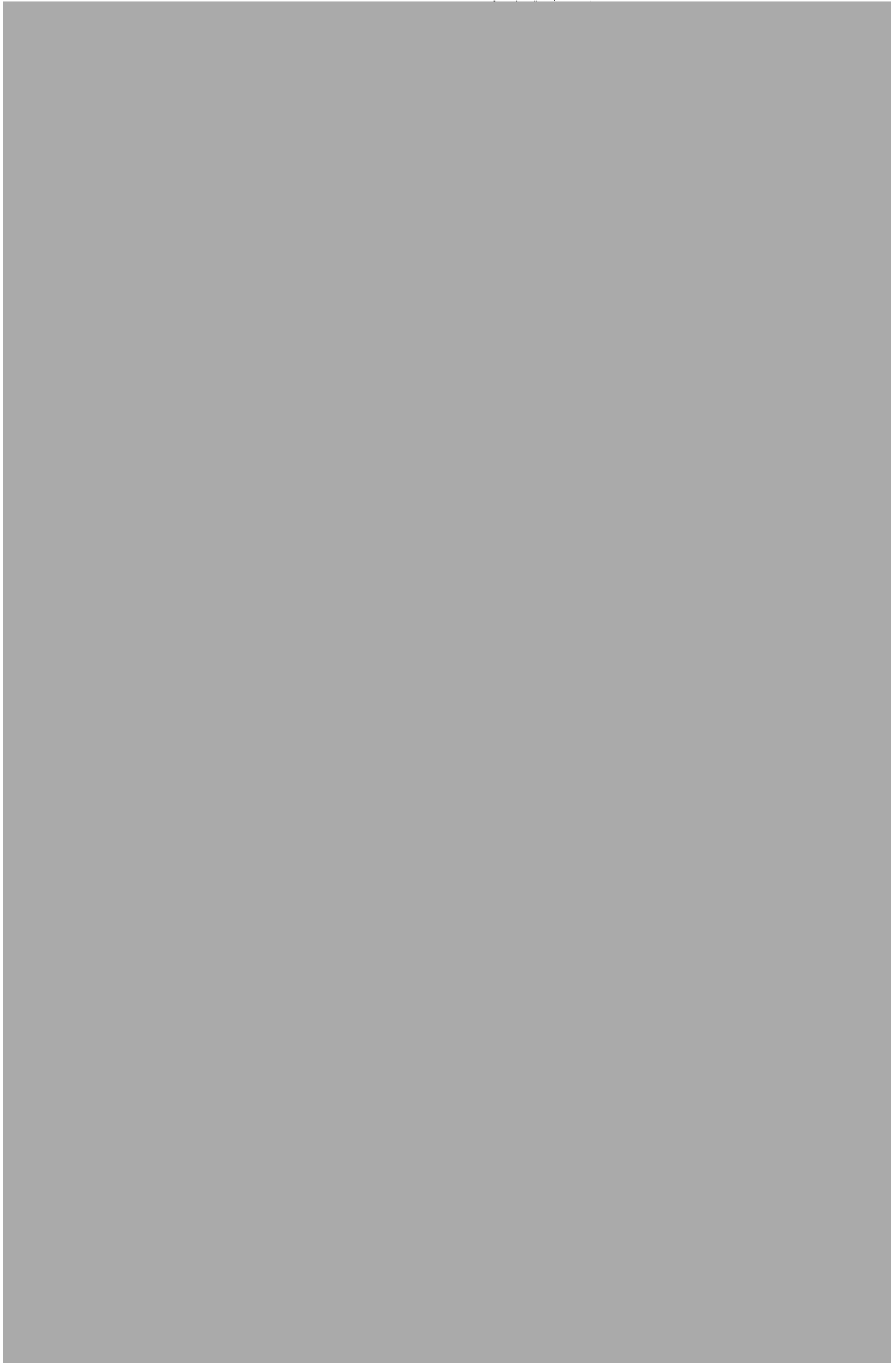
Aufschlußbohrung: EL DAGSEN Z 1

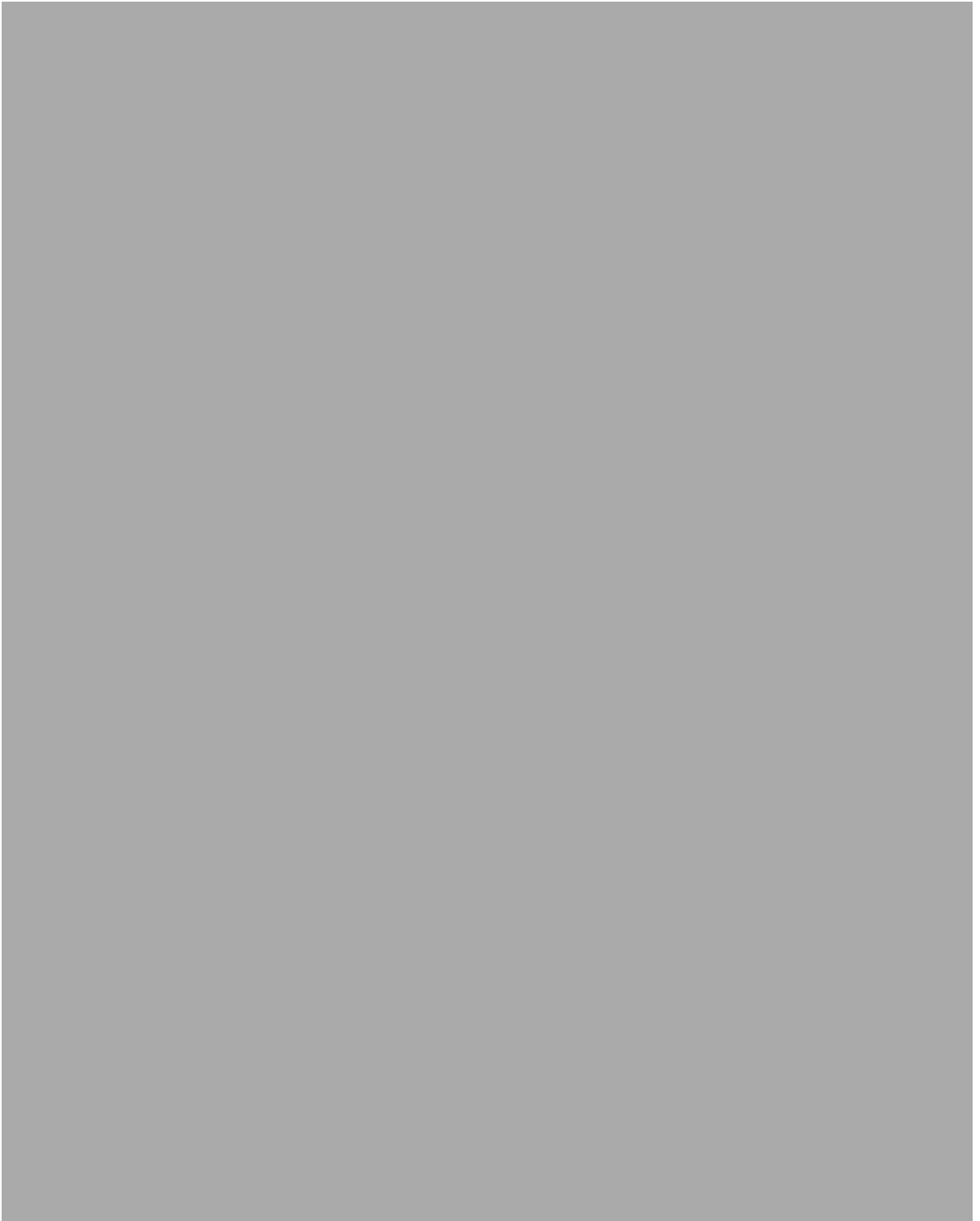
Zweck: Untersuchung der Rotliegend-Sand-
steine auf Speicherausbildung und
Gasführung im Bereich einer mono-
klinalen Hochlage 5,8 km NW der
gasfündigen Bohrung Alfeld-Elze Z 1.

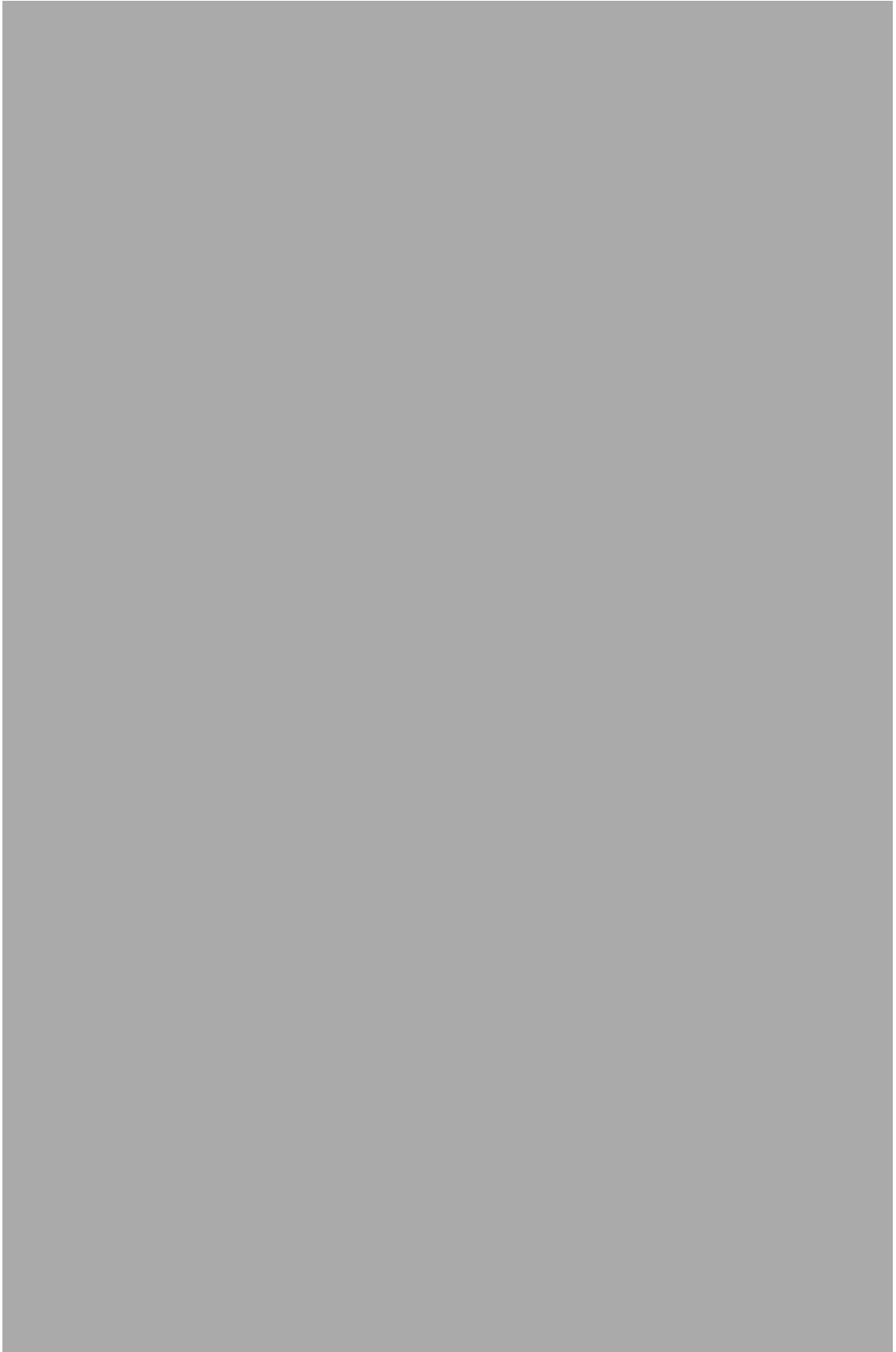
Lage:

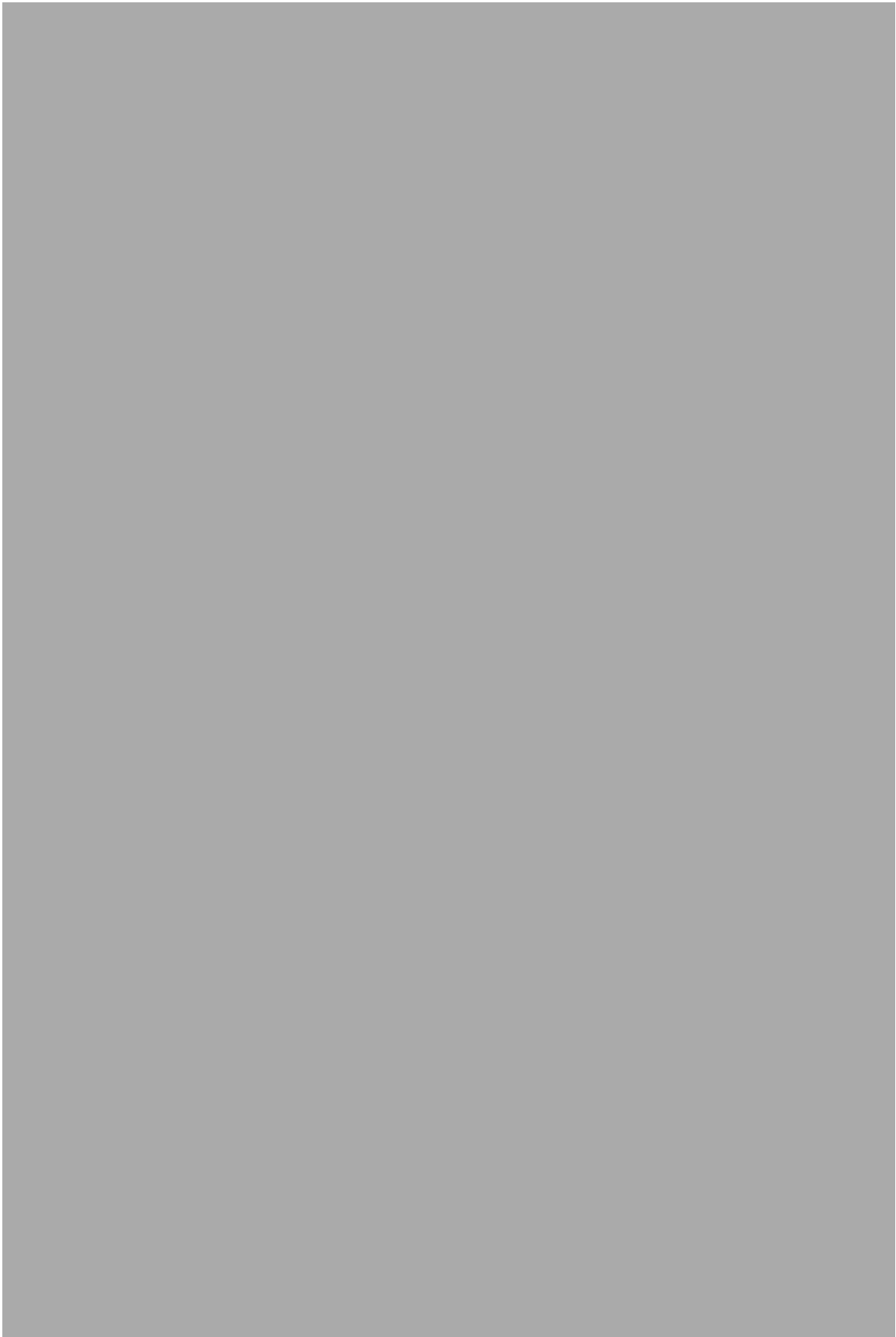
Land:	Niedersachsen
Kreis:	Springe
Gemeinde:	Eldagsen
Gemarkung:	Eldagsen
Flur:	8
Parzelle:	8
Mtbl.:	3823 (Eldagsen)
R.W.:	35 43 720
H.W.:	57 81 680
Höhe über NN:	+ 108 m

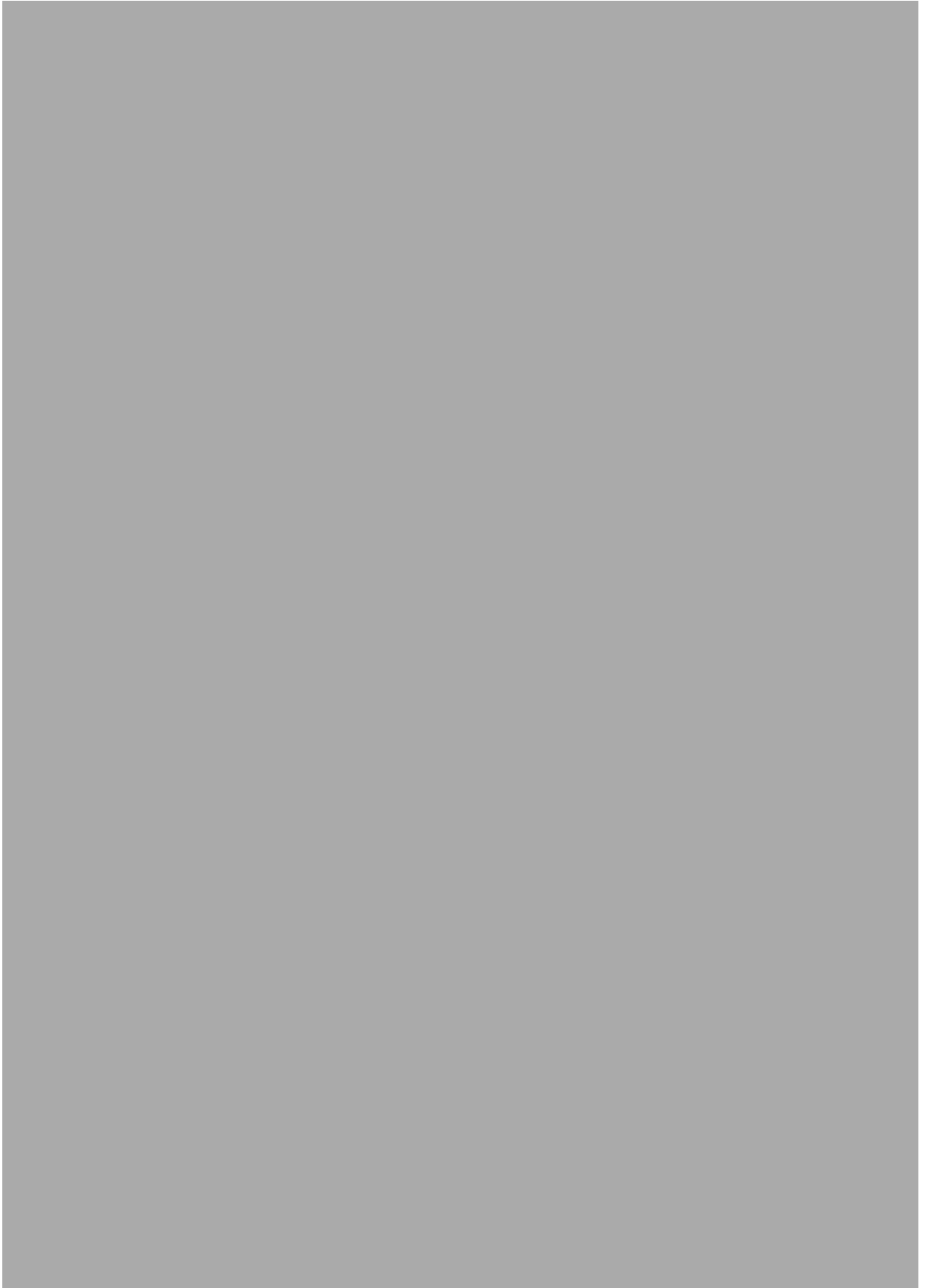
Endteufe: 1826,0 m (Oberkarbon, Namur B)

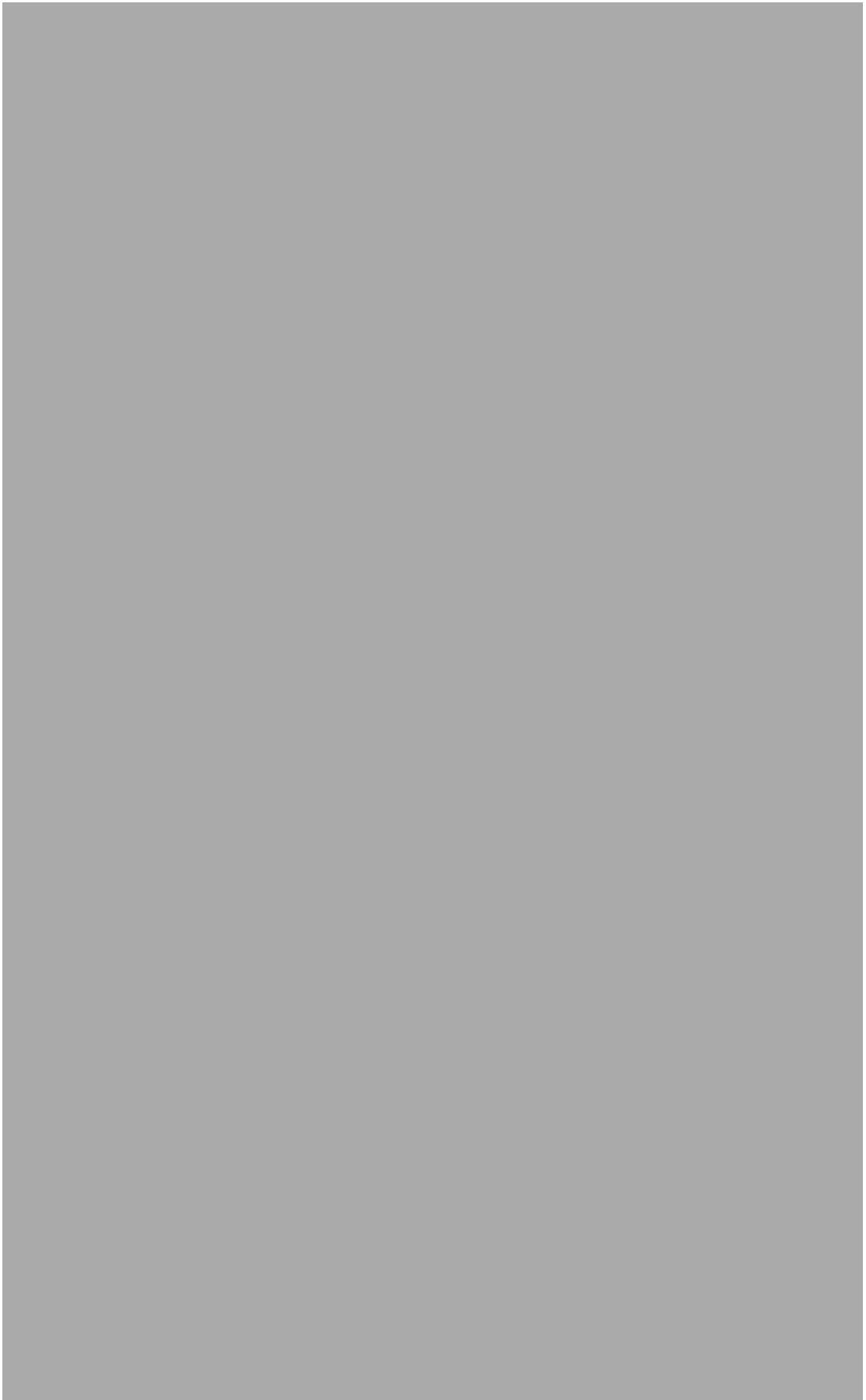


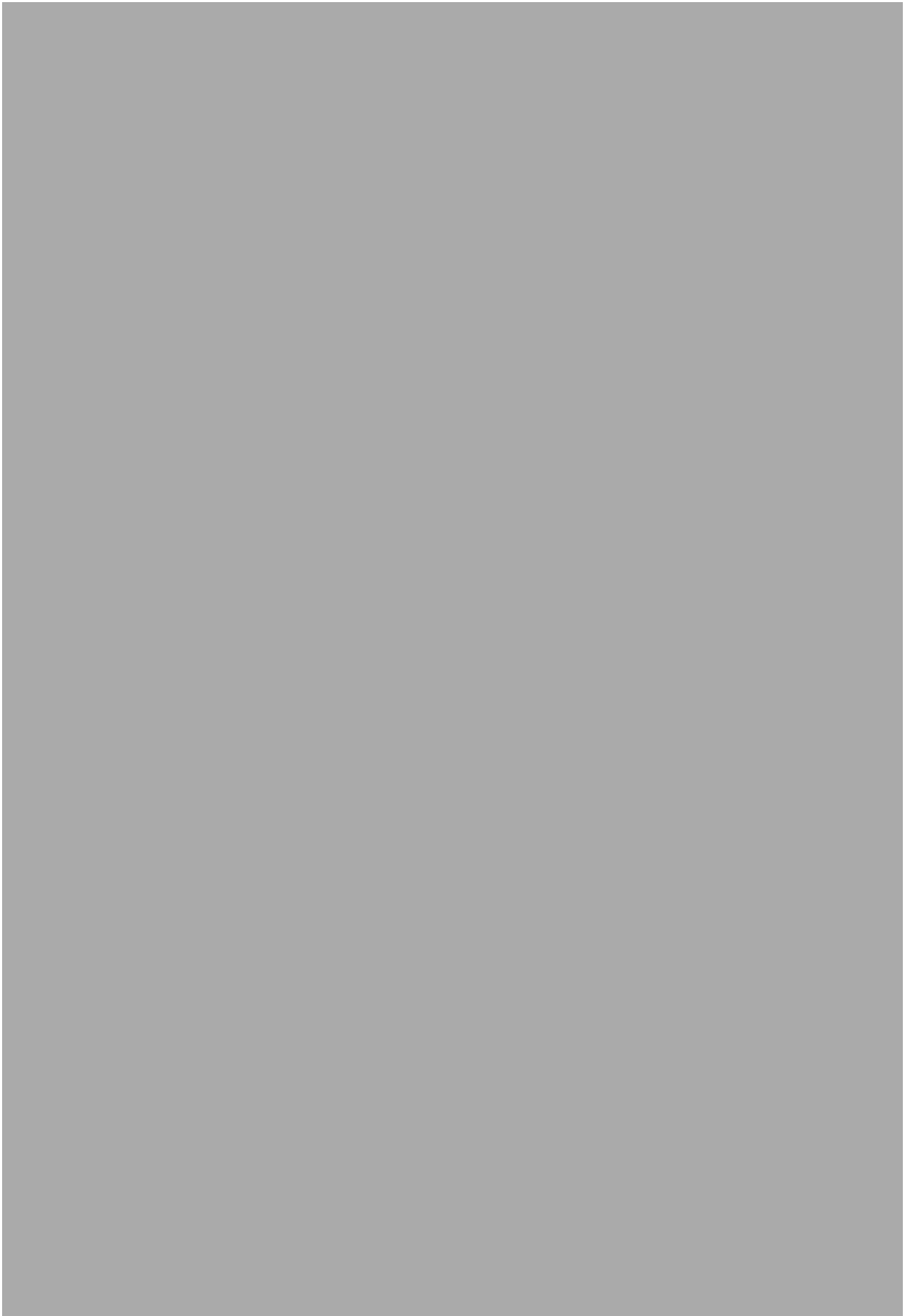














Geologisches Profil:

Absolute Teufen (TV berücksichtigt) in Klammern.

	- ca.	78 m	Rote Wand
	- ca.	88 m	Schilfsandstein
	-	228 m	Unterer Gipskeuper
(- 198,89 m)	-	307 m	Unterer Keuper
	-	351 m	Oberer Muschelkalk
	-	469 m	Mittlerer Muschelkalk
			mit Salinar von 388 - 464 m
(- 472,53 m)	-	581 m	Unterer Muschelkalk
	-	641 m	Grauviolette Serie
	-	679 m	Rotbraune Serie
	-	692,5	Oberes Rötsalinar
	-	714 m	Tonmittel
(- 700,26 m)	-	809 m	Unteres Rötsalinar
	-	882 m	Solling-Folge
			Transgression -----
	-	890 m	Detfurth-Tonstein
	-	898 m	Detfurth-Oberbank
	-	905 m	Tonmittel
	-	912 m	Detfurth-Unterbank
	-	945,5	Avicula
	-	1 023,5	Volpriehausen-Wechselfolge
(- 933,69 m)	-	1 042,5	Volpriehausen-Sandstein
	-	1 199 m	Unt. Buntsandstein, Ob. Gruppe
(- 1262,71 m)	-	1 372 m	Unt. Buntsandstein, Unt. Gruppe
	-	1 410 m	Allersalz
	-	1 413 m	Roter Salzton
	-	1 500,5	Leine- bis Staßfurtsalz
	-	1 503 m	Basalanhydrit
	-	1 514 m	Staßfurtkarbonat
	-	1 556 m	Werra-Anhydrit
	-	1 566 m	Zechsteinkalk
			Transgression -----
	-	1 594 m	Oberrotliegend-Tonstein, Einf. 10 Grad
	-	1 742 m	Oberrotliegend-Hauptsandstein
			Transgression -----
	-	1 826 m	Oberkarbon (Namur B), (E. T.) Einf. 5 - 25 Grad.

Beschreibung nach Spülproben:

- ca. 78 m Tonmergelstein, stellenweise Tonmergelstein bis Mergelstein (Karbonatgehalte 18 - 35 % wechselnd, Reaktionszeit 1 - 3 Min.), vorwiegend braunrot, z. T. violettstichig, mittelgrau und grün (hellgrau-grünfleckig), z. T. etwas schluffig, sporadisch Gips und Anhydrit.
- ca. 78 m ----- Rote Wand
Schilfsandstein
- ca. 88 m Sandstein (0,25 mm), hellgrau, violettbraunrot, z. T. hämatitisch, feinglimmerig, mit bunten Gemengteilen, Kohleflitter, Karbonatgehalte 6 - 8% in 1 - 2 Min.
- ca. 88 m ----- Schilfsandstein
Unterer Gipskeuper
- 228 m Tonstein bis Tonmergelstein (Karbonatgehalte 5% - 26% wechselnd), mittel- bis hellgrau und braunrot, z. T. violett, stellenweise schwach grünlich, im oberen Teil kalkig (Reaktionszeiten 50 Sek. bis 1 Min. 30 Sek.), nach unten hin zunehmend dolomitisch (Reaktionszeiten 5 - 6 Min.), bei 110 - 120 m z. T. in dolomitischen Kalkstein bis kalkigen Dolomit übergehend (Karbonatgehalte 63% in 1 - 2 Min.), hellgrau bis graubraun, z. T. schluffig-sandig (bes. im oberen Teil), Kohleflitter, feinpyritisch, feinglimmerig, Gips und Anhydrit ab 120 m z. T. angereichert.
- 228 m ----- Unterer Gipskeuper
Unterer Keuper
- 307 m Tonstein bis Tonmergelstein (und Mergelstein, Karbonatgehalte 5% - 35% in 40 Sek. bis 5 Min. wechselnd, stellenweise sehr dolomitisch, Karbonatgehalte hier bis 42%), braunrot, violett (violettbraun), nach unten hin stärker grün (und graugrün, z. T. giftgrün), mit Feinsandsteinen bis Sandsteinen, hellgrau, violettstichig, hämatitisch, mit bunten Gemengteilen, Kohleflitter, pyritisch.

----- 307 m-----Unterer Keuper
Muschelkalk

mit folgender Untergliederung:

- 351 m Oberer Muschelkalk
- 469 m Mittlerer Muschelkalk,
mit Salinar von 388 - 464 m
- 581 m Unterer Muschelkalk

- 351 m Kalkstein bis Kalkmergelstein, weißgrau bis braungrau, Karbonatgehalte bis 100% in 1 - 2 Min. (etwas dolomitisch).
- 388 m Tonmergelstein bis Mergelstein, übergehend in Kalkmergelstein, braungrau, Karbonatgehalte 18% - 70% in 4 - 9 Min. (sehr dolomitisch).
- 464 m Anhydrit und Gips mit dolomitischen Tonmergelsteinen (Karbonatgehalt 10% - 42% in 3 - 8 Min. wechselnd). Auswaschungsdrusen im Anhydrit (wohl Steinsalzdrusen).
- 581 m Kalkmergelstein bis Kalkstein, hellgrau, geringer Anhydritanteil, Karbonatgehalt 67% - 83% in 45 Sek. bis 2 Min.

-----Muschelkalk
Grauviolette Serie

- 641 m Tonmergelstein bis Tonstein, grauviolett und braunrot, z. T. schwach grünlich, mit etwas Gips und Anhydrit, bei 632 m dichte rotbraune Sandsteine (0,2 - 0,5 mm), bei 640 m Mergelstein bis Kalkmergelstein (Karbonatgehalt 58% in 1 - 2 Min). Vereinzelt idiomorphe Quarze.

----- 641 m -----Grauviolette Serie
Rotbraune Serie

- 679 m Tonstein bis Tonmergelstein, braunrot (z. T. ziegelrot), z. T. grün und grüngrau (mit eingelagerten Quarzen), etwas Anhydrit und Gips.

- 679 m ----- Rotbraune Serie
Oberes Rötssalinär
- 692,5 m Anhydrit und Gips, weißgrau, mit idiomorphen Quarzen.
- 692,5 m ----- Tonmittel
- 714,0 m Tonstein bis Tonmergelstein, braunrot, grüngefleckt, anhydritisch.
- 714 m ----- Unteres Rötssalinär
- 735,0 m Anhydrit und Gips, weißgrau, mit idiomorphen Quarzen.
- 809,0 m Steinsalz, schmutziggrau, nach unten hin schwach rötlich bis orangefarben. Idiomorphe Quarze.
- 809 m ----- Unteres Rötssalinär
Mittl. Buntsandstein
- mit folgender Untergliederung:
- 882 m Solling-Folge
 - Transgression -----
 - 890 m Detfurth-Tonstein
 - 898 m Detfurth-Oberbank
 - 905 m Tonmittel
 - 912 m Detfurth-Unterbank
 - 945,5 Avicula
 - 1023,5 Volpriehausen-Wechselfolge
 - 1042,5 Volpriehausen-Sandstein
- 815,0 m Tonstein bis Tonmergelstein, im oberen Teil stark dolomitisch und grau, nach unten hin braunrot bis ziegelrot und grüngrau, gröbere lose Quarze ab 812 m.

- 900,0 m Tonstein bis Tonmergelstein, braunrot, grau (bei 885 m), mit hellbraunroten Schluff-Feinsandsteinen und Sandsteinen (822 - 834 m, 858 - 860 m, 864,5 - 866,5 m), (0,4 mm Ø); vereinzelt hellgrauer dichter Sandstein; einzelne größere Quarze bis 0,8 mm. Karbonatgehalte in der Detfurth-OB 11 - 17% in 50 - 70 Sek., [REDACTED]

- 912,0 m Tonstein bis Tonmergelstein, braunrot, grau mit hellbraunroten Schluff- bis Feinsandsteinen und Sandsteinen (0,1 - 0,4 mm), vereinzelt hellgrauer dichter Sandstein, vereinzelt Quarze bis 0,9 mm. Karbonatgehalte Detfurth-UB 5 - 8% in 20 - 60 Sek.

- 1 042,5 m Bis 1024 m Tonstein bis Tonmergelstein, braunrot mit hellrötlichen Sandsteinen (0,2 - 0,5 mm), darunter Sandstein (0,1 - 0,5 mm, selten 0,9 mm Ø), [REDACTED]

----- 1042,5 m ----- Mittl. Buntsandstein
Unterer Buntsandstein-----

- 1 372 m Tonstein bis Tonmergelstein, braunrot, sandig, oolithisch (in Sp. insbes. bis 1200 m). etwas Anhydrit und Gips. [REDACTED]

----- 1372 m ----- Unterer Buntsandstein
Allersalz-----

- 1 410 m Steinsalz, rötlich bis milchigweiß, mit Anhydrit und Gips. Idiomorphe Quarze angereichert.

----- 1410 m -----
Roter Salzton

- 1 413 m Ton, braunrot, mit Gips und Anhydrit (rot und knollig), idiomorphe Quarze.

----- 1413 m -----
Leine- bis Staßfurtsalz

- 1 500,5 m Steinsalz, milchigweiß bis rötlich und grau, anhydritisch, z. T. etwas karbonatisch (Karbonatgehalte 1450 - 1460 m 6% - 11% in 50 Sek. bis 1 Min.), Kieseritaggregate ab 1498 m.

----- 1500,5 m -----
Basalanhydrit

- 1 503,0 m Anhydrit, weißgrau.

----- 1503,0 m -----
Staßfurtkarbonat

- 1 514,0 m Kalkstein bis dolomitischer Kalkstein (Karbonatgehalte 88% - 100% in 1 - 3 Min.), mittel- bis dunkelgraubraun und schwarzbraun, mikro- bis kryptokristallin, z. T. anhydritisch, dicht, pyritisch, beim Erhitzen Schwefelgeruch. [REDACTED]

----- 1514,0 m -----
Staßfurtkarbonat
Werra-Anhydrit

- 1 556,0 m Anhydrit, grauweiß bis schmutziggrau, dunkelfleckig, fein- bis mikrokristallin, karbonatisch (Karbonatgehalt bis 1545 m bis auf 5% abnehmend und anschließend wieder bis 45% ansteigend, Reaktionszeit 40 Sek. bis 3 Min.), [REDACTED]

----- 1556,0 m -----
Werra-Anhydrit
Zechsteinkalk

- 1 566,0 m Dolomitischer Kalkstein bis kalkiger Dolomit (Karbonatgehalt bis 90% in 1 - 4 Min.), braun- bis braungrau, z. T. rotfleckig und gelblich. [REDACTED]

----- 1566 m Transgr. -----
Zechsteinkalk
Oberrotliegend-Tonstein

- 1 578,0 m Tonstein (bis Tonmergelstein), dunkelbraunrot, violettstichig, wechselnd sandig (Korngrößen 0,2 - 1 mm.)

1. K e r n 1 578 - 1 587 m / Gewinn 8,38 m

Tonstein, braunrot bis dunkelbraunrot, z. T. violettstichig, stellenweise grün und mittelgraugrün, mit kleinen stärker sandigen Lagen und Flasern, gröbere Quarze im Tonstein eingebettet, hämatitisch, splitterig. Bewegungsspuren.

Einfallen ca. 10 Grad.

- 1 594 m Wechsellagerung von Tonstein, braunrot und grün, und Sandstein (Quarze bis 1 mm, serizitisch verkrustet, dicht, teilweise zu Quarzmehl zerbohrt, kaolinisierte Feldspäte).

----- 1594 m ----- Oberrotliegend-Tonstein
Oberrotliegend-Haupt-Sandstein

- 1 600,4 Sandstein wie im folgenden Kern.

2. K e r n 1 600,4 - 1 618,5 m / Gewinn 17,85 m

Sandstein, schmutziggrau bis hellgrau, grobfleckig, im 13. - 8. Meter von Krone, etwas dunkler, einzelne rötliche und schmutziggraue Quarze, mittel- bis grobkörnig, im mittleren und unteren Teil z. T. fein- bis mittelkörnig. Quarze kantengerundet und mäßig gerundet (feine Fraktionen), dicht, stark serizitisch verkrustet (keine offenen Zwickel erkennbar), stellenweise etwas quarzitisch, Phyllosilikate, Karbonatgehalt 7 - 12% in 50 Sek. bis 1 Min. 10 Sek., steilstehende kluftartige Bleichungszone.

Einfallen 20 - 25 Grad (Kreuz- bzw. Schräg-

3. K e r n 1 618,5 - 1 636,6 m / Gewinn 17,5 m

Sandstein, hellgrau mit einzelnen intensiv rötlichen und schmutziggrauen Quarzen, grüne Einschlüsse (Phyllosilikate, Vulkanit ?), mittelkörnig, z. T. fein- bis mittelkörnig, gut sortiert, dünner Abschlag sehr mürbe absandend, Karbonatgehalt 7 - 12% in 50 Sek. bis 1 Min. 10 Sek., vereinzelt kaolinisierte

Feldspäte, Quarze serizitisch verkrustet (weniger als vorher). Pyritkristalle, feine dunkle Streifung, etwas Kreuz- bzw. Schrägschichtung.

Einfallen 15 - 20 Grad.

4. K e r n 1 636,6 - 1 654,6 m / Gewinn 17 m

Sandstein, hellgrau, feinfleckig mit hell-dunkel Schichtung wie im Kern vorher, dunklere Lagen mit Korngrößen von 0,2 mm, wechselnd mit helleren Partien mit 0,2 - 0,4 mm, dunklere Lagen besser sortiert, serizitisch, Karbonatgehalt 5 - 10% (in 40 Sek. bis 1 Min.), relativ mürbe, dünner Abschlag absandend. Schräg- bzw. Kreuzschichtung in unteren 8 m, hier Einf. bis 20 Grad, sonst 5 - 10 Grad.

5. K e r n 1 654,6 - 1 663,6 m / Gewinn 8,8 m


Sandstein, hellgrau, mit mittelgrauer Bänderung, sehr schwach rötlich, schmutziggraue Quarze, Karbonatgehalt 6 - 10%, kaolinisierte Feldspäte, serizitisch, mürbe, Einfallen des Gebirges 10 - 25 Grad wechselnd, kalzitisch verheilte Kluft mit Einfallen von 80 Grad 1,5 m von Krone.

6. K e r n 1 663,6 - 1 672,6 m / Gewinn 9 m

Sandstein, hellgrau und hellgraurötlich, mit hell-dunkel Streifung, z. T. fleckig, intensiv rote und orangefarbene Quarze, fein- bis mittelkörnig, Feldspäte (mehr als vorher), serizitisch, mürbe, Karbonatgehalte 8 - 13% in 50 Sek., Phyllosilikate, Kluft mit Einfallen von 80 Grad im untersten Kernmeter (kalzitisch verheilt, z. T. etwas kavernös). Einfallen des Gebirges 15 - 25 Grad,

- 1 742 m Nach Spülproben:
Sandstein, vorwiegend rötlich bzw. orangefarben, stärker hellgrau (z. T. grünlich), in Sp. 1697 - 1701 m und ab 1737 m, Quarze serizitisch verkrustet, stellenweise karbonatisch, Phyllosilikate. ?Vulkanite. kaol. Feldspäte.
- 1742 m Transgr. -----Oberrotliegend-Hauptsdst.
Oberkarbon (Namur B)
- 1 751 m Tonstein, braunrot, violettstichig, wechselnd schluffig, feinglimmerig, einzelne Quarze bis 0,2 mm.
- 1 771 m Sandstein, rötlich-violett, serizitisch, mit Phyllosilikaten, wechselnd schluffig-feinsandig und tonig, glimmerig.
- 1 783,8 Tonstein, braunrot-violett, glimmerig, mit dichten Schluffsteinen und Feinsandsteinen.
7. K e r n 1 783,8 - 1 798,9 m / Gewinn 10,2 m
- a) 1,20 m (oben) Sandstein, feinkörnig, rötlich-violett, serizitisch verkrustet, dicht, glimmerig, Karbonatgeh. 10%, feingeschichtet, etwas klüftig, Klufteinfällen 58 Grad.
- b) 0,75 m Tonstein bis Schluffstein, dunkelbraunrot, violett, grünfleckig, glimmerig, z. T. brecciös (Störungsbreccie mit steilstehenden Schichtflächen).
- c) 0,30 m wie a) fein- bis mittelkörnig.
- d) 0,90 m Toniger Schluffstein, dunkelviolettrotpbraun, grünfleckig, klüftig, Klüfte mit Karbonat verheilt.
- e) 5,90 m Schluff- bis Feinsandstein, rötlich-violett, serizitisch, quarzitisch, dicht, z. T. etwas tonig, Klüfte mit Einfällen von 50 - 90 Grad, z. T. mit Kalkspat und grüner mineralischer Substanz verheilt.
- f) 1,10 m (stückig zerbohrt) Tonstein bis Schluffstein, braunrot und grün, Karbonatgehalt 3%, Druse mit blätteriger mineralischer Substanz z. T. ausgefüllt.


Einfällen 5 - 15 Grad.

8. K e r n 1 798,9 - 1 810,5 m / Gewinn 11,6 m
- a) 0,05 m (oben) Schluff- bis Feinsandstein, rotbraun, olivgrün, glimmerig.
 - b) 5,40 m Tonstein (bis Schluffstein), violettrotbraun, glimmerig, serizitisch, quarzitisches, grüngraue Lagen und Schlieren, feine Bänderung, Bewegungsspuren, Pflanzenhäcksel.
 - c) 0,60 m Tonstein, dunkelvioletrotbraun, feinglimmerig, mit dunkelgrüner mineralischer Substanz.
 - d) 4,35 m wie b)
 - e) 1,20 m Schluffstein, violettrotbraun, grünfleckig, glimmerig, hämatitisch, saigere Haarrisse. Einfallen 10 - 12 Grad.
- 

9. K e r n 1 810,5 - 1 826 m / Gewinn 15,3 m
- a) 2,65 m (oben) Schluffstein bis Feinsandstein, mit sandflaserigem Tonstein, violettbraunrot, mit grüngrauen Schlieren, Bänderung, sehr glimmerig, hämatitisch.
 - b) 3,70 m Feinsandstein bis Sandstein, mit etwas Tonstein und Schluffstein, grauviolett-rötlichbraun, z. T. ziegelrot, mit grünen Fasern, sehr glimmerig, Pflanzenreste.
 - c) 6,85 m Wechsellagerung von Feinsandstein und Tonstein, rotbraunviolett, mit grüngrauen Lagen und Fasern, Wechsel in Korngrößen, Material hier spez. schwer, 8. - 9. Meter von Krone mylonitisiert (kl. Störungszone, grüner Kluftbelag), Bewegungsspuren, Einfallen 65 Grad.

d) 2,70 m (unten) Sandstein, violettrotbraun, mittelkörnig, sehr glimmerig, mit rotem Ton in Zwickeln.

Einfallen 10 - 20 Grad.



Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
Eschenstraße 55
31224 Peine
T +49 05171 43-0
poststelle@bge.de
www.bge.de