

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Dedelow - geologische Karte

Wahnschaffe, F.

Berlin, 1898

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2601

Table 1

Year	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
1	10	12	15	18	22	28	35	45
2	15	18	22	28	35	45	55	70
3	20	25	32	40	50	65	85	110
4	25	32	40	50	65	85	110	140
5	30	38	48	60	78	100	130	170
6	35	45	58	75	100	130	170	220
7	40	52	68	90	120	160	210	280
8	45	60	80	110	150	200	270	360
9	50	68	92	125	170	230	310	420
10	55	75	100	140	190	260	350	480

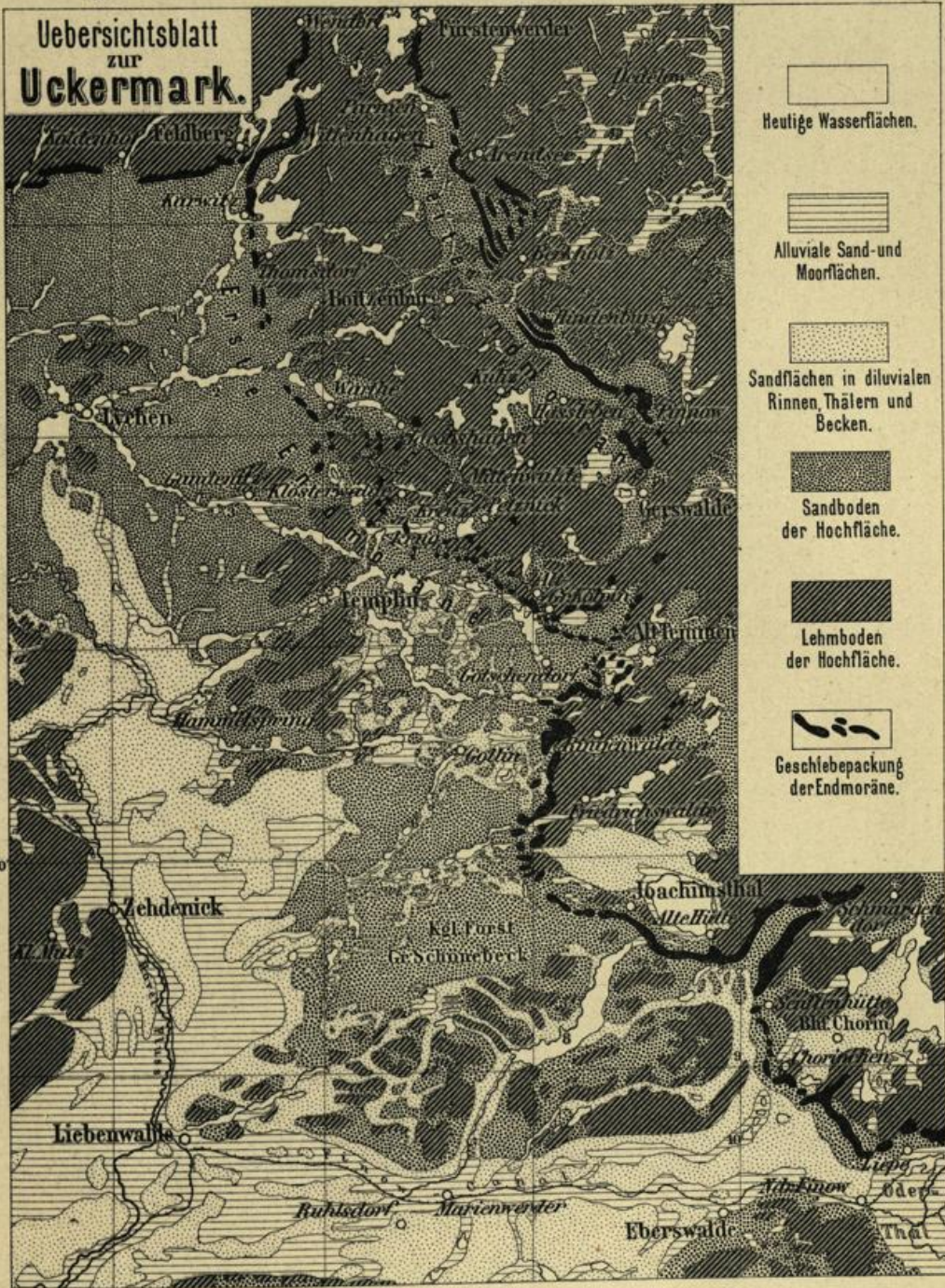
Table 2

Year	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
1	10	12	15	18	22	28	35	45
2	15	18	22	28	35	45	55	70
3	20	25	32	40	50	65	85	110
4	25	32	40	50	65	85	110	140
5	30	38	48	60	78	100	130	170
6	35	45	58	75	100	130	170	220
7	40	52	68	90	120	160	210	280
8	45	60	80	110	150	200	270	360
9	50	68	92	125	170	230	310	420
10	55	75	100	140	190	260	350	480

31° 0'

31° 30'

Uebersichtsblatt
zur
Uckermark.



Heutige Wasserflächen.

Alluviale Sand- und
Moorflächen.

Sandflächen in diluvialen
Rinnen, Thälern und
Becken.

Sandboden
der Hochfläche.

Lehmboden
der Hochfläche.

Geschlebeackung
der Endmoräne.

53° 0'

53° 0'

31° 0'

31° 30'

1:400000

Lith. Anst. v. L. Kraatz Berlin.



Blatt Dedelow

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Gradabtheilung 28, No. 39.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet und erläutert

durch

Felix Wahnschaffe.

Vorwort.

Näheres über die geognostische wie agronomische Bezeichnungsweise dieser Karten, in welchen durch Farben und Zeichen gleichzeitig sowohl die ursprüngliche geognostische Gesamtschicht, wie auch ihre Verwitterungsrinde, also Grund und Boden der Gegend zur Anschauung gebracht worden ist; sowie über alle allgemeineren Verhältnisse findet sich in den allgemeinen Erläuterungen, betitelt »Die Umgegend Berlins, I. der Nordwesten«¹⁾ und den gewissermaassen als Nachtrag zu denselben zu betrachtenden Mittheilungen »Zur Geognosie der Altmark«²⁾. Die Kenntniss der ersteren muss sogar, um stete Wiederholungen zu vermeiden, in den folgenden Zeilen vorausgesetzt werden. Ein Gleiches gilt für den dritten Abschnitt dieser Erläuterungen, den analytischen Theil, betreffs der Mittheilungen aus dem Laboratorium für Bodenkunde, betitelt »Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin«³⁾.

Auch in Hinsicht der geognostischen wie der agronomischen Bezeichnungsweise dieser Karten findet sich das Nähere in der erstgenannten Abhandlung. Als besonders erleichternd für den Gebrauch der Karte sei aber auch hier noch einiges darauf Bezügliche hervorgehoben.

¹⁾ Abhandl. z. Geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. II, Heft 3.

²⁾ Jahrb. d. Kgl. Geol. L.-A. für 1886, S. 105 u. f.

³⁾ Abhandl. z. Geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. III, Heft 2.

Wie bisher sind in geognostischer Hinsicht sämmtliche, auch schon durch einen gemeinsamen Grundton in der Farbe vereinte Bildungen einer und derselben Formationsabtheilung, ebenso wie schliesslich auch diese selbst, durch einen gemeinschaftlichen Buchstaben zusammengehalten. Es bezeichnet dabei:

Weisser Grundton = **a** = Alluvium,
 Blassgrüner Grund = ∂a = Thal-Diluvium ¹⁾,
 Blassgelber Grund = ∂ = Oberes Diluvium,
 Hellgrauer Grund = **d** = Unteres Diluvium.

Für die aus dem Alluvium bis in die letzte Diluvialzeit zurückreichenden Flugbildungen, sowie für die Abrutsch- und Abschlepp-Massen gilt ferner noch ein **D** bezw. der griechische Buchstabe α .

Ebenso ist in agronomischer bezw. petrographischer Hinsicht innerhalb dieser Farben zusammengehalten:

durch Punktirung		der Sandboden
» Ringelung		» Grandboden
» kurze Strichelung		» Humusboden
» gerade Reissung		» Thonboden
» schräge Reissung		» Lehm Boden
» blaue Reissung		» Kalkboden,

so dass also mit Leichtigkeit auf den ersten Blick diese Hauptbodengattungen in ihrer Verbreitung auf dem Blatte erkannt und übersehen werden können.

Erst die gemeinschaftliche Berücksichtigung beider aber, der Farben und der Zeichen, giebt der Karte ihren besonderen Werth als Spezialkarte und zwar sowohl in geognostischer, wie in agronomischer Hinsicht. Vom agronomischen Standpunkte aus bedeuten die Farben ebenso viele, durch Bonität und Specialcharakter verschiedene Arten der durch die Zeichen ausgedrückten agronomisch (bezw. petrographisch) verschiedenen Bodengattungen, wie sie vom geologischen Standpunkte aus entsprechende Formationsunterschiede der durch die Zeichen ausgedrückten petrographisch (bezw. agronomisch) verschiedenen Gesteins- oder Erdbildungen bezeichnen. Oder mit andern Worten, während vom agronomischen Standpunkte aus die verschiedenen Farben die durch gleiche Zeichenformen zusammengehaltenen Bodengattungen in entsprechende Arten gliedern, halten die gleichen Farben vom geologischen Standpunkte aus ebenso viele, durch die verschiedenen Zeichenformen petrographisch gegliederte Formationen oder Formationsabtheilungen zusammen.

¹⁾ Das frühere Alt-Alluvium. Siehe die Abhandlung über »die Sande im norddeutschen Tieflande und die grosse Abschmelzperiode« von G. Berendt, Jahrb. d. Kgl. Geol. L.-A. f. 1880.

Auch die Untergrunds-Verhältnisse sind theils unmittelbar, theils unter Benutzung dieser Erläuterungen, aus den Lagerungsverhältnissen der unterschiedenen geognostischen Schichten abzuleiten. Um jedoch das Verständniss und die Benutzung der Karten für den Gebrauch des praktischen Land- und Forstwirthes aufs Möglichste zu erleichtern, wird gegenwärtig stets, wie solches zuerst in einer besonderen, für alle früheren aus der Berliner Gegend erschienenen Blätter gültigen

geognostisch-agronomischen Farbenerklärung

geschehen war, eine Doppelerklärung randlich jeder Karte beigegeben. In derselben sind für jede der unterschiedenen Farbenbezeichnungen Oberkrume- sowie zugehörige Untergrunds- und Grundwasser-Verhältnisse ausdrücklich angegeben worden und können auf diese Weise nunmehr unmittelbar aus der Karte abgelesen werden.

Diese Angabe der Untergrundsverhältnisse gründet sich auf eine grosse Anzahl kleiner, d. h. 1,5 bis 2,0 Meter tiefer Handbohrungen. Die Zahl derselben beträgt für jedes Messtischblatt durchschnittlich etwa 2000.

Bei den bisher aus der Umgegend Berlins, dem Havellande, der Altmark und aus West- und Ostpreussen veröffentlichten Lieferungen, sowie in dem gegenwärtig vorliegenden Blatte der geologischen Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten sind diese agronomischen Bodenverhältnisse innerhalb gewisser geognostischer Grenzen, bezw. Farben, durch Einschreibung einer Auswahl solcher, meist auf 2 Meter Tiefe reichenden Bodenprofile zum Ausdruck gebracht. Es hat dies jedoch vielfach zu der irrthümlichen Auffassung Anlass gegeben, als beruhe die agronomische Untersuchung des Bodens, d. h. der Verwitterungsrinde der betreffenden, durch Farbe und Grenzen bezeichneten geognostischen Schicht, nur auf einer gleichen oder wenig grösseren Anzahl von Bohrungen.

Dass eine solche meist in Abständen von einem Kilometer, zuweilen sogar noch weiter verstreute Abbohrung des Landes weder dem Zwecke einer landwirthschaftlichen Benutzung der Karte als Grundlage für eine im grösseren Maassstabe demnächst leicht auszuführende specielle Bodenkarte des Gutes entsprechen könnte, noch auch für die allgemeine Beurtheilung der Bodenverhältnisse genügende Sicherheit böte, darüber bedarf es hier keines Wortes.

Die Annahme war eben ein Irrthum, zu dessen Beseitigung die Beigabe der den Aufnahmen zu Grunde liegenden ursprünglichen Bohrkarte zu zweien der in Lieferung XX erschienenen Messtischblätter südlich Berlin seiner Zeit beizutragen beabsichtigte.

Wenn gegenwärtig einem jeden Messtischblatte eine solche Bohrkarte nebst Bohrregister (Abschnitt IV dieser Erläuterung) beigegeben wird, so geschieht solches auf den allgemein laut gewordenen, auch in den Verhandlungen des Landes-Oekonomie-Collegiums zum Ausdruck gekommenen Wunsch des praktischen Landwirthes, welcher eine solche Beigabe hinfert nicht mehr missen möchte.

Was die Vertheilung der Bohrlöcher betrifft, so wird sich stets eine Ungleichheit derselben je nach den verschiedenen, die Oberfläche bildenden geognostischen Schichten und den davon abhängigen Bodenarten ergeben. Gleichmässig über

weite Strecken Landes zu verfolgende und in ihrer Ausdehnung bereits durch die Oberflächenform erkennbare Thalsande beispielsweise, deren Mächtigkeit man an den verschiedensten Punkten bereits über 2 Meter festgestellt hat, immer wieder und wieder dazwischen mit Bohrlöchern zu untersuchen, würde eben durchaus keinen Werth haben. Ebenso würden andererseits die vielleicht dreifach engeren Abbohrungen in einem Gebiet, wo Oberer Diluvialsand oder sogenannter Decksand theils auf Diluvialmergel, theils unmittelbar auf Unterem Sande lagert, nicht ausreichen, um diese in agronomischer nicht minder wie in geognostischer Hinsicht wichtige Verschiedenheit in der Karte genügend zum Ausdruck bringen und namentlich, wie es die Karte doch bezweckt, abgrenzen zu können. Man wird sich vielmehr genöthigt sehen, die Zahl der Bohrlöcher in der Nähe der Grenze bei Aufsuchung derselben zu häufen¹⁾.

Ein anderer, die Bohrungen zuweilen häufender Grund ist die Feststellung der Grenzen, innerhalb welcher die Mächtigkeit der den Boden in erster Linie bildenden Verwitterungsrinde einer Schicht in der Gegend schwankt. Ist solches durch eine grosse, nicht dicht genug zu häufende Anzahl von Bohrungen, welche ebenfalls eine vollständige Wiedergabe selbst in den ursprünglichen Bohrkarten unmöglich macht, für eine oder die andere in dem Blatte verbreitete Schicht an einem Punkte einmal gründlich geschehen, so genügt für diesen Zweck eine Wiederholung der Bohrungen innerhalb derselben Schicht schon in recht weiten Entfernungen, weil — ganz besondere physikalische Verhältnisse ausgeschlossen — die Verwitterungsrinde sich je nach dem Grade der Aehnlichkeit oder Gleichheit des petrographischen Charakters der Schicht fast oder völlig gleich bleibt, sowohl nach Zusammensetzung als nach Mächtigkeit.

Es zeigt sich nun aber bei einzelnen Gebirgsarten, ganz besonders bei dem an der Oberfläche mit am häufigsten in Norddeutschland verbreiteten gemeinen Diluvialmergel (Geschiebemergel, Lehmmergel), ein Schwanken der Mächtigkeit seiner Verwitterungsrinde und deren verschiedener Stadien nicht auf grössere Entfernung hin, sondern in den denkbar engsten Grenzen, so dass von vornherein die Mächtigkeit seiner Verwitterungsrinde selbst für Flächen, wie sie bei dem Maassstab jeder Karte, auch der grössten Gutskarte, in einen Punkt (wenn auch nicht in einen mathematischen) zusammenfallen, nur durch äusserste Grenzzahlen angegeben werden kann. Es hängt diese Unregelmässigkeit in der Mächtigkeit bei gemengten Gesteinen, wie alle die vorliegenden es sind, offenbar zusammen mit der Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit ihrer Mischung selbst. Je feiner und gleichkörniger dieselbe sich zeigt, desto feststehender ist auch die Mächtigkeit ihrer Verwitterungsrinde, je gröber und ungleichkörniger aber, desto mehr schwankt dieselbe, in desto schärferer Wellen- oder Zickzacklinie bewegt sich die untere Grenze ihrer von den atmosphärischen Einflüssen gebildeten Verwitterungsrinde oder, mit anderen Worten, ihres Bodens. Zum besseren Verständniss des Gesagten verweise ich hier auf ein Profil, das bereits in den Allgemeinen Erläuterungen zum NW. der Berliner Gegend²⁾ veröffentlicht wurde und auch in das Vorwort zu den meisten Flachlands-Sectionen übergegangen ist.

¹⁾ In den Erläuterungen der Sectionen aus dem Süden und Nordosten Berlins ist das hierbei übliche Verfahren näher erläutert worden.

²⁾ Bd. II, Heft 3 der Abhdl. z. geol. Specialkarte von Preussen etc.

Aus diesen Gründen genügen für den praktischen Gebrauch des Land- und Forstwirthes zur Erlangung einer Vorstellung über die Bodenprofilverhältnisse die Bohrkarten allein keineswegs, sondern es sind zugleich immer auch die zu einer Doppelzahl zusammengezogenen Angaben der geognostisch-agronomischen Karte zu Rathe zu ziehen, eben weil, wie schon erwähnt, die durch die Doppelzahl angegebenen Grenzen der Schwankung nicht nur für den ganzen, vielleicht ein Quadratkilometer betragenden Flächenraum gelten, dessen Mittelpunkt die betreffende agronomische Einschreibung in der geognostisch-agronomischen Karte bildet, sondern auch für jede 10 bis höchstens 20 Quadratmeter innerhalb dieses ganzen Flächenraumes.

Die Bezeichnung der Bohrung in der Karte selbst nun angehend, so ist es eben, bei einer Anzahl von 2000 Bohrlöchern auf das Messtischblatt, nicht mehr möglich, wie auf dem geognostisch-agronomischen Hauptblatte geschehen, das Resultat selbst einzutragen. Die Bohrlöcher sind vielmehr einfach durch einen Punkt mit betreffender Zahl in der Bohrkarte bezeichnet und letztere, um die Auffindung zu erleichtern, in 4×4 ziemlich quadratische Flächen getheilt, welche durch *A, B, C, D*, bzw. *I, II, III, IV*, in vertikaler und horizontaler Richtung am Rande stehend, in bekannter Weise zu bestimmen sind. Innerhalb jedes dieser sechzehn Quadrate beginnt die Nummerirung, um hohe Zahlen zu vermeiden, wieder mit 1.

Das in Abschnitt IV folgende Bohrregister giebt zu den auf diese Weise leicht zu findenden Nummern die eigentlichen Bohrergebnisse in der bereits auf dem geologisch-agronomischen Hauptblatte angewandten abgekürzten Form. Es bezeichnet dabei, wie auf der zweiten Seite des betreffenden Bohrregisters zu jedem Blatte ausführlicher angegeben worden ist:

S Sand	LS Lehmiger Sand
L Lehm	SL Sandiger Lehm
H Humus (Torf)	SH Sandiger Humus
K Kalk	HL Humoser Lehm
M Mergel	SK Sandiger Kalk
T Thon	SM Sandiger Mergel
G Grand	GS Grandiger Sand

HLS = Humoser lehmiger Sand

GSM = Grandig-sandiger Mergel

u. s. w.

LS̃ = Schwach lehmiger Sand

SL̃ = Sehr sandiger Lehm

KH̃ = Schwach kalkiger Humus u. s. w.

Jede hinter einer solchen Buchstabenbezeichnung befindliche Zahl bedeutet die Mächtigkeit der betreffenden Gesteins- bzw. Erdart in Decimetern; ein Strich

zwischen zwei vertikal übereinanderstehenden Buchstabenbezeichnungen »über«.
Mithin ist:

LS 8	}	=	{	Lehmiger Sand, 8 Decimeter mächtig, über:
SL 5				Sandigem Lehm, 5 » » über:
SM				Sandigem Mergel.

Ist für die letzte Buchstabenbezeichnung keine Zahl weiter angegeben, so bedeutet solches in dem vorliegenden Register das Hinabgehen der betreffenden Erdart bis wenigstens 1,5 Meter, der früheren Grenze der Bohrung, welch' letztere gegenwärtig aber stets bis zu 2 Meter ausgeführt wird.

Das beigelegte von G. Berendt entworfene Uebersichtskärtchen zeigt den Verlauf der uckermärkischen Endmoräne, die sich in grossen, sich an einander schliessenden, mit ihrer convexen Seite nach Südwest gerichteten Kreisbogen aus der Gegend von Liepe an der Oder bis nach Feldberg in Mecklenburg in südsüdost- bis nordnordwestlicher Hauptrichtung erstreckt. Parallel mit dem nördlichen Kreisbogen verläuft in einem mittleren Abstände von 12 Kilometer ein zweiter sehr wohl erhaltener Endmoränenbogen, welcher nördlich von Gerswalde beginnend sich westlich von Berkholz und Arendsee bis nach Fürstenwerder hin fortsetzt. Im Gebiet der Endmoräne lassen sich zwei geologisch und landschaftlich scharf von einander geschiedene Zonen erkennen: das Vorland und das Hinterland derselben. Letzteres ist vorwiegend von der Grundmoräne des Inlandeises, dem Oberen Geschiebemergel bedeckt, während ersteres von den dem Eisrande entströmenden Schmelzwassern durchfurcht und unmittelbar vor dem Endmoränenwall mit Geröllen und Sanden überschüttet worden ist. Hinter der Endmoräne finden sich eine Anzahl Stauseen, während die vor derselben befindlichen Seen den Charakter von Rinnenseen besitzen.

Von der Lage zur Endmoräne ist die geologische Ausbildungsweise der Quartärbildungen des Blattes im Wesentlichen abhängig. Das Blatt Dedelow zeigt nur in seiner äussersten Südwest-Ecke einige dem zweiten, weiter nach NO. zurückliegenden Endmoränenzuge zugehörige Geschieberücken. Der ganze übrige Theil des Blattes liegt in dem grösstentheils von Oberem Geschiebemergel bedeckten Hinterlande dieses Endmoränenzuges.

I. Geognostisches.

Oro-hydrographischer Ueberblick.

Blatt Dedelow, zwischen $31^{\circ} 20'$ und $31^{\circ} 30'$ östlicher Länge, sowie $53^{\circ} 18'$ und $53^{\circ} 24'$ nördlicher Breite sich ausdehnend, umfasst einen Kartenabschnitt aus dem uckermärkischen Theile des baltischen Landrückens. Die hier zur Darstellung gebrachte Hochfläche wird unmittelbar an der Westgrenze des östlichen Nachbarblattes Prenzlau von der ungefähr 2 Kilometer breiten, süd-nördlich verlaufenden Thalniederung des Ueckerflusses begrenzt, in deren Mitte südlich von Prenzlau der Unter-Uecker-See und nördlich davon der Blindower See gelegen sind. Das Blatt Dedelow wird durch den Quillow-Bach und die sich daran anschliessenden Niederungen in eine Nord- und Südhälfte getheilt. Der Quillow, welcher den Abfluss des auf dem westlichen Nachbarblatt Fürstenerwerder gelegenen Parmener Sees darstellt, hat bis zum Dorfe Dedelow einen im Allgemeinen west-östlichen Lauf, der jedoch mehrere grosse Bogen beschreibt. Von Dedelow aus wendet er sich nach Süd und folgt der Klinkower Hochfläche bis zur Ziegelei südlich von Klinkow, von wo aus er in nordöstlicher Richtung das Blatt verlässt, um auf dem Blatt Prenzlau nach Norden gewandt in den Blindower See und somit in den Ueckerfluss einzumünden. Bei seinem Eintritte in das Blatt Dedelow liegt der Spiegel des Quillow 72 Meter über Normal Null, bei seinem Austritte aus demselben 19,5 Meter über NN., sodass mithin sein Gefälle auf dieser 22 Kilometer langen Strecke 52,5 Meter beträgt, mithin 1:418,1. In die südöstliche Ecke des Blattes greift noch eine zweite Niederung ein, deren Mitte von dem aus den Seen

des Boitzenburger Schlossparkes kommenden »Strom« durchflossen wird. Derselbe besitzt ebenfalls ein verhältnissmässig starkes Gefälle und erreicht bei der Stadt Prenzlau den Ueckerfluss. Sodann wird auch die Nordostseite des Blattes von einer schmalen Bachrinne mit ziemlich starkem Gefälle durchschnitten.

In Vergleich zu den westlich und südlich anstossenden Blättern Fürstenwerder und Hindenburg zeigt das Blatt Dedelow nur sehr wenig Seebecken von grösserer Ausdehnung. Zu erwähnen sind nur der Naugartener See in der Südwestecke (59,3 Meter über NN.), der langgestreckte im grössten Querschnitt nur 200 Meter breite Rittgartner See (69,8 Meter über NN.), der Zernikower See (ungefähr 55 Meter über NN.) und der Haus-See bei Gross-Holzendorf (ungefähr 51 Meter über NN.). Alle übrigen, ziemlich zahlreichen, kleineren Wasseransammlungen sind nur als mit Wasser erfüllte Pfuhle oder Sölle zu bezeichnen.

Die Hochfläche steigt vom Ueckerthale aus allmählich nach Westen zu an und erreicht in der in die äusserste Südwestecke eingreifenden und später zu beschreibenden Endmoräne (Geschiebewall) die höchste Erhebung von 105 Meter. Am Ostrande des Blattes liegt die Erhebung des Gebietes zwischen 20—50 Meter, während sie am Westrande, abgesehen von der Endmoräne zwischen 75 bis 100 Meter liegt. Als besonders hervortretende Hügel in der stark welligen und mit zahlreichen kleinen Einsenkungen versehenen Hochfläche sind zu nennen: Der Weinberg westlich von Basedow (94,1 Meter), der Kakarinenberg südlich von Falkenhagen (91,2 Meter), der Jungfernberg östlich von Rittgarten (90,3 Meter), die Feldmark südlich von Kraatz (103,2 Meter), die Erhebung nördlich vom Vorwerk Dühnhof (86,8 Meter), und der Lindenberg westlich von Güstow (80,8 Meter über NN.).

Alle innerhalb des Blattes auftretenden Bildungen gehören mit Ausnahme eines kleineren, östlich vom Kakarinenberge gelegenen Kreidevorkommens der sich in Diluvium und Alluvium gliedernden Quartärformation an. Beide Formationsglieder sind in der Weise vertheilt, dass die älteren, diluvialen Ablagerungen die höher gelegenen Theile des Blattes einnehmen, während sich die jüngeren, alluvialen Absätze auf die grössere Niederungen

und Rinnen, sowie auf die kleineren Einsenkungen innerhalb der Hochfläche beschränken.

Die Kreide.

Ungefähr in der Mitte des von Klinkow nach Falkenhagen führenden Weges befindet sich 150 Schritt nördlich von der Dedelower Feldmarksgrenze links vom Wege ein kleiner beraster Aufschluss, in welchem weisse Schreibkreide zu Tage ansteht und auch in einer daselbst bis zu 2 Meter Tiefe geführten Handbohrung nicht durchsunken wurde. Durch weitere Bohrungen im Umkreise liess sich die Kreide unter ganz dünner Bedeckung von oberdiluvialen Geschiebemergel in einem Gebiete von ungefähr 4 Morgen nachweisen, sodass die Vermuthung nahe liegt, dass, wenn auch eine grössere Scholle hier vorliegen sollte, doch das anstehende Gestein ganz in der Nähe vorkommt, umsomehr, da anstehende Kreide auch auf Blatt Hindenburg bei Potzlow und ferner auf den Blättern Brüssow und Wallmow auftritt. Da in Folge des ungenügenden Aufschlusses die Lagerungsverhältnisse der Kreide nicht zu erkennen waren, auch keine Petrefakten daselbst gefunden worden sind, so lässt sich nichts Bestimmtes darüber angeben, welcher Formationsabtheilung das Kreidevorkommen auf Blatt Dedelow angehört.

Das Diluvium.

Die Diluvialbildungen, welche den grössten Theil des Blattes einnehmen, setzen, abgesehen von dem soeben erwähnten Kreidepunkt, die eigenthümlich wellige Hochfläche ausschliesslich zusammen. Von den beiden Abtheilungen des Diluviums, dem Oberen und Unteren, ist vorzugsweise das erstere an der Oberfläche verbreitet, was zum Theil darin seinen Grund hat, dass die Ablagerungen desselben sich bis zu den tiefer eingeschnittenen Thalrinnen hinab den welligen Formen des Unterdiluviums anschmiegen.

Das Untere Diluvium.

Das Untere Diluvium ist nur durch geschichtete Bildungen vertreten und zwar finden sich Unterer Diluvialsand und -grand,

Unterer Diluvialmergelsand und Unterer Diluvialthonmergel, während der Untere Diluvialmergel (Geschiebemergel) auf dem Blatte nirgends zu Tage ansteht und auch durch Bohrungen bisher nicht erreicht wurde.

Der Untere Diluvialsand und -grand durchbricht meist in hochgelegenen grösseren und kleineren Kuppen die Decke des Oberen Geschiebemergels, während andererseits auch an den Rändern der tiefen Thaleinschnitte die Schichten desselben durch die Erosion freigelegt sind. Abgesehen von den kleineren Sandkuppen, die an zahlreichen Punkten die Geschiebemergeldecke durchragen, sind vor allen Dingen als ausgedehntere in durchragender Stellung auftretende Sandhöhen folgende zu nennen: Der Kakarinenberg südlich von Falkenhagen und die verschiedenen Sandkuppen in seiner südlichen Umgebung, ferner der Kellerberg bei Dedelow und die Erhebung unmittelbar südlich von diesem Dorfe, sowie der Sandberg nördlich von Schönermark. Ein randliches Heraustreten des Unteren Sandes zeigen in kleineren Flächen fast alle Hochflächen an den tieferen Thaleinschnitten. Grössere Flächen dieser Art finden sich südlich vom Naugartener See, östlich und westlich von dem Torfbruch der Berkholzer Wiese, an der Chaussee bei Dedelow und nordöstlich vom Gute Zernikow.

Der Untere Diluvialsand ist zum Theil feinkörnig, zum Theil grandig ausgebildet. In ersterer Beschaffenheit zeigen ihn beispielsweise die Sandgruben südlich von Lauenhof, bei Zernikow, bei Falkenhagen am Wege nach Schönermark und nördlich von letztgenanntem Dorfe, sowie südlich von Dedelow. Als echter Grand zeigt er sich südlich von Klinkow, am Naugartener See, östlich und westlich der Berkholzer Wiese und südlich von der Dochower Mühle. Der Untere Sand und Grand ist stets deutlich geschichtet und besitzt dort, wo er den Geschiebemergel in Kuppen durchragt, einen kuppelförmigen Aufbau, sodass die Schichten nach allen Seiten hin vom Gipfel aus gleichmässig einfallen. Dies zeigte sich besonders deutlich in dem Aufschlusse östlich von Wilhelmshof, sowie in der Lehm- und Sandgrube an der Chaussee zwischen Prenzlau und Dedelow. Conchylienschalen oder Knochenreste diluvialer Säugethiere sind bisher nirgends darin gefunden worden.

Der Untere Diluvialthonmergel tritt nur am Südrande des westlich von Gross-Holzendorf gelegenen Seebruches und nördlich von Horst unmittelbar unter dem Oberen Geschiebemergel zu Tage; ausserdem wurde er an mehreren Punkten unter dem Unteren Diluvialsande erbohrt. In dem nördlich von Dedelow gelegenen Alluvialbecken bildet er überall den tieferen Untergrund und ebenso wurde er mehrfach zwischen Dedelow und Güstow an dem flachen humificirten Plateaurande durch Bohrungen nachgewiesen.

Der Untere Diluvialmergelsand ist nur in einigen Bohrungen gefunden worden und scheint kleine dem Unteren Diluvialsande eingelagerte Bänkchen zu bilden. Am Kakarinenberge, an der Chaussee bei Mühlhof und westlich von Gollmitz ist sein Vorkommen auf der Karte in Bohrlöchern angegeben worden.

Das Obere Diluvium.

Das Obere Diluvium kommt als Oberer Diluvialmergel und als Oberer Diluvialsand und -grand innerhalb des Kartengebietes vor, doch treten die sandigen Bildungen hier sehr zurück.

Der Obere Diluvialmergel (Geschiebemergel) verleiht durch seine grosse Ausdehnung dem ganzen Blatte sein charakteristisches Gepräge. Im Gegensatz zu den Verhältnissen in der Umgegend Berlins ist seine Oberfläche hier weit weniger nachträglich verändert worden, weder durch die Einwirkung der Schmelzwasser in der Abschmelzperiode des Inlandeises, noch durch die Thätigkeit der Atmosphärlilien. In seiner ursprünglichen Gestalt als ungeschichteter, geschiebeführender, mehr oder weniger kalkiger und sandiger Mergel tritt er allerdings nur in den höchsten Kuppen zuweilen zu Tage, doch zeigen ihn als solchen fast alle Lehmgruben und tieferen Wegeeinschnitte. Im Uebrigen ist seine Oberfläche überall verwittert, wenn auch diese Verwitterungszone, wie schon erwähnt, im Allgemeinen nur wenig tief hinabreicht. Im Gegensatze zu der näheren Umgebung Berlins, wo die oberste Verwitterungs- und Ausschlammungsrinde des Geschiebemergels meist aus einem lehmigen bis schwach lehmigen Sande von 5 bis 12 Decimeter Mächtigkeit gebildet wird, worunter dann der Lehm, das den Mergel direct bedeckende entkalkte Verwitterungsproduct,

folgt, tritt in der Uckermark und speciell auf Blatt Dedelow der Verwitterungslehm des Geschiebemergels vielfach unmittelbar an die Oberfläche. Daneben kommen jedoch auch Flächen vor, in welchen ein lehmiger bis schwach lehmiger Sand noch den Lehm überlagert. Letzterer grenzt sich in einer welligen Linie stets scharf von dem darunter liegenden kalkhaltigen Mergel ab. Die Mächtigkeit des Geschiebemergels beträgt, nach den Aufschlüssen zu urtheilen, 4—5 Meter; in der Umgebung der Kuppen des durchragenden Unteren Sandes jedoch wird sie allmählich geringer. Die Geschiebeführung des Mergels ist keineswegs reich zu nennen. Nächst den krystallinischen Geschieben und Feuersteinen finden sich namentlich obersilurische Kalke und ziemlich häufig jurassische Blöcke.

Als Reste des Geschiebemergels auf Unterem Diluvialsande sind solche Flächen abgegrenzt worden, in welchen die Decke des Mergels so dünn entwickelt ist, dass sie bereits völlig der Verwitterung und Ausschlammung anheimgefallen ist. Durch die Bohrungen ist hier unter der meist noch zusammenhängenden Lehmdecke der Untere Diluvialsand oder -grand schon in 10 bis 15 Decimeter Tiefe erreicht worden. Derartige Flächen finden sich namentlich in dem stark coupirten Gebiet zwischen Falkenhagen und Güstow, wo die Oberflächenformen durch den Unteren Sand ausschliesslich bedingt sind.

Der Obere Sand und Grand findet sich entweder in 10 bis 25 Decimeter Mächtigkeit als Decke auf dem Oberen Geschiebemergel, wie dies auf der Karte die neapelgelbe Grundfarbe andeutet, oder er überlagert den Unteren Diluvialsand und ist dann mit grauer Grundfarbe dargestellt. Im Allgemeinen tritt der Obere Diluvialsand auf dem Blatte sehr zurück. Von einiger Bedeutung sind nur die von ihm bedeckten Flächen beim Abbau zu Naugarten und nordwestlich von Schönermark in der Forst. Hier zeigt der Obere Diluvialsand eine durchgehend grandige Beschaffenheit und führt namentlich viele Gerölle bis zu Kopfgrösse.

Geschiebe-Packung (Endmoräne). In die südwestlichste Ecke des Blattes greifen einige aus grossen nordischen Blöcken gebildete wallartige Erhebungen ein. Dieselben sind als ein Theil des

nördlicheren Bogens der südlichen baltischen Endmoräne anzusehen, welche auf den Nachbarblättern Fürstenwerder und Boitzenburg in mehreren parallelen Wällen angeordnet ist, sich jedoch nördlich der Zerwelinener Haide wieder in einen einzigen Wall zusammenschliesst, der bis zu den Thoren der Stadt Fürstenwerder verfolgt werden konnte. Näheres über den weiteren Verlauf dieser Endmoräne, sowie über den Nachweis ihrer Bildung während der Abschmelzperiode der zweiten Vereisung findet sich in dem von G. Berendt und F. Wahnschaffe verfassten Aufsätze: Ergebnisse eines geologischen Ausfluges durch die Uckermark und Mecklenburg-Strelitz¹⁾.

Als Sand höher gelegener Becken ist hier eine verhältnissmässig ebene Fläche östlich vom Naugartener See bezeichnet worden, welche einen höheren Stand dieses Wasserbeckens am Schlusse der Diluvialzeit anzeigt.

Anhangsweise mögen hier die humifizirten Ränder der diluvialen Hochfläche Erwähnung finden, welche sich zwischen Dedelow, Güstow und Mühlhof am rechten Ufer des Quillow ausdehnen. Dieses Gebiet liegt zum Theil 15—20 Meter über der Moorniederung des Quillowthales und muss in Folge dessen bei einem weit höheren Wasserstande humifizirt worden sein. Diese humosen Ablagerungen lassen sich am besten mit den Schwarzerdebildungen an den Rändern der Diluvialhochflächen in der Altmark und bei Mewe vergleichen. Ihr Untergrund wird auf Blatt Dedelow durch die ausgehende Platte des Oberen Geschiebemergels gebildet, doch wurde an einigen Stellen bereits der Untere Diluvialthonmergel in tieferem Untergrunde erbohrt.

Das Alluvium.

Mit den alluvialen Bildungen sind einerseits die Niederungen erfüllt, welche noch gegenwärtig von den Frühjahrshochwassern überfluthet werden, andererseits auch die mehr oder weniger tief eingesenkten Pfuhe oder Sölle und unregelmässigen Vertiefungen der Hochfläche. Wir haben nachstehende Bildungen zu unterscheiden:

¹⁾ Jahrbuch der Königl. preuss. geolog. Landesanstalt für 1887, S. 363—371.

Torf findet sich in grösserer Ausdehnung im Seebruch bei Gross-Holtzendorf, im Quillowthal bei Schapow und Schönermark, in dem vom Strom durchflossenen Niederungsgebiete, im Faulen Bruch, sowie in zahlreichen kleineren Einsenkungen der Hochfläche. In der Mitte der Niederungen wurde er meist bei 2 Meter noch nicht durchbohrt.

Moostorf, ein ausschliesslich aus abgestorbenen Sphagnaceen bestehendes Gebilde, kommt in einigen kleineren Pfulden an der Chaussee bei Wittstock, sowie südlich vom Naugartener See vor.

Moorerde, ein Humusboden, der nicht, wie der Torf, deutliche Pflanzenreste erkennen lässt und ausserdem mehr oder weniger reichlich mit Sand vermischt ist, findet sich im Quillowthal bei Klinkow, sowie auch als Ausfüllungsmasse kleinerer Pfulde.

Moormergel, die kalkhaltige Ausbildung der Moorerde, ist der Hauptsache nach dadurch entstanden, dass die vom Geschiebemergel herabkommenden, mit Kalk beladenen Gewässer diesen Kalkgehalt in den Niederungen wieder abgesetzt haben. Demzufolge schliessen sich die Moormergelgebiete meist eng an die Diluvialhochflächen an. In grösserer Ausdehnung findet sich Moormergel nördlich Schapow, südlich von Zernikow, wo mehrfach Wiesenalk darunter auftritt, ferner zwischen Falkenhagen, Dedelow und Klinkow im Quillowthal, sowie in der Südostecke des Blattes, wo ebenfalls Wiesenalk häufig im Untergrunde vorkommt.

Alluvialer Sand von grandiger Ausbildung mit humoser und lehmiger Beimengung tritt in dem Becken nördlich von Dedelow in einer Mächtigkeit von 5—10 Decimeter auf und wird daselbst von dem Unteren Diluvialthonmergel unterlagert.

Alluvialthon kommt in einigen kleineren Becken im Untergrunde der humosen Bildungen vor.

Abrutsch- oder Abschlamm-Massen, welche mehrfach an den Gehängen der Hochfläche oder in den Einsenkungen und Rinnen derselben angegeben worden sind, zeigen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung je nach dem Abhange mancherlei Verschiedenheiten und bestehen aus einem lehmigen, schwach lehmigen oder reinen Sande, jedoch meist mit schwach humoser Beimengung.

II. Agronomisches.

Die auf dem Blatte vorkommenden Bodenarten gehören dem Lehm Boden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden an.

Der Lehm- bzw. lehmige Boden.

Der Lehm Boden und der lehmige oder schwach lehmige Sandboden, welcher hier ebenfalls mit besprochen werden muss, gehören beide ausschliesslich dem Diluvium an und stellen die mehr oder weniger weit vorgeschrittenen Verwitterungsproducte des Oberen Diluvialmergels dar. Namentlich ist es der vielfach die Oberfläche bildende Lehm, welcher in fetter oder mehr sandiger Ausbildung die grosse Fruchtbarkeit der Uckermark bedingt und den ausgedehnten Weizenbau daselbst ermöglicht. Die Mächtigkeit dieser Lehmdecke ist sehr wechselnd, da er den Mergel in einer welligen Linie bedeckt und zapfenförmig in denselben hineinragt. In vielen Fällen wurde daher, wie dies die Bohrkarte zeigt, der Mergel bei 20 Decimeter noch nicht erreicht, während derselbe an anderen Stellen schon in 3—15 Decimeter darunter anzutreffen ist. Die Güter Kraatz, Augustfelde, Christianenhof, Wittstock, Rittgarten, Zernikow, Gross-Holtzendorf, Schönermark, Wilhelmshof, Horst und Gollmitz besitzen grosse Schläge, die durchgehends einen oft sehr fetten und daher meist der Drainage bedürftigen Lehm Boden aufweisen. Derselbe ist zum Anbau von Weizen, Raps, Gerste, Hafer, Klee und Luzerne vorzüglich geeignet. Aber auch in den Flächen, in denen der lehmige Sand, das äusserste Verwitterungsproduct des Geschiebemergels, den Boden bildet, gehört derselbe zu den besseren Bodenarten der Gegend und ist in diesem Falle weit leichter zu bestellen als der fette Lehm Boden.

Geringwerthiger ist der lehmige Sandboden dort, wo ihm durch die ausschlämmende Thätigkeit der Atmosphärien bereits so viel lehmige Theile entzogen worden sind, dass nur noch ein als schwach lehmig zu bezeichnender Sand zurückgeblieben ist. Ein derartiges Gebiet findet sich beispielsweise nördlich vom Naugartener See, woselbst die Bohrungen folgende Profile ergeben haben:

$\frac{\text{LS}}{\text{SL}}$ 3—12	$\frac{\text{LS}}{\text{SL}}$ 8—12	$\frac{\text{LS}}{\text{L}}$ 4
M	S	S

Da der Lehm sowohl, wie der lehmige Sand durch die Verwitterung ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk völlig verloren haben, so ist in allen Fällen, wo die Verwitterung bereits so tief hinabgegangen ist, dass die Pflanzenwurzeln den Kalkgehalt des im Untergrunde anstehenden Mergels nicht mehr auszunutzen vermögen, eine Mergelung der Ackerkrume durchaus erforderlich, sobald es sich darum handelt, höhere Kulturgewächse mit Erfolg, das heisst ohne Erschöpfung des Bodens, zu bauen.

Diese Vermischung der Oberkrume besonders des lehmigen, sowie auch des reinen Sandbodens mit dem meist schon in verhältnissmässig geringer Tiefe anstehenden Mergel kann daher nicht dringend genug immer wieder empfohlen werden. Durch eine derartige Mergelung erhält die infolge der Verwitterung völlig entkalkte Oberkrume nicht nur einen für eine lange Reihe von Jahren ausreichenden Gehalt an kohlensaurem Kalk, sondern die Ackerkrume wird auch die Vermehrung ihres Thongehaltes bindiger und für die Absorption der Pflanzen-Nährstoffe geeigneter.

Der Sandboden.

Seiner verschiedenen Höhenlage entsprechend gehört der Sandboden einerseits zum Höhen-, andererseits zum Niederungsboden. Zu ersterem gehören die vom Unteren und Oberen Diluvialsand und -grand eingenommenen Flächen, zu letzterem der Sand höher gelegener Becken, sowie der Alluvialsand.

Der Boden des Unteren Diluvialsandes, wie ihn der Kakarinenberg, das Gebiet östlich von Dedelow an der Chaussee und grössere Flächen in der südwestlichen Ecke des Blattes darbieten,

leidet wegen seiner grossen Durchlässigkeit im Allgemeinen an Dürre und wird daher ausschliesslich als Kiefernforst benutzt. Da der Sand an vielen Stellen eine grandige Ausbildung besitzt, so hat er nirgends Veranlassung zu Flug- oder Dünensand-Bildungen geliefert.

Der Sand- und Grandboden des Oberen Diluvialsandes lagert entweder auf Unterem Diluvialsande und zeigt dann auf der Karte als Grundfarbe das Grau des Unterem Diluviums oder er bildet eine bis zu 25 Decimeter mächtige Decke auf dem Oberen Diluvialmergel. In letztgenannter Lagerung zeigt ihn die Kiefernforst westlich der Chaussee zwischen Schapow und Schönermark. Hier bildet auf der Karte das Neapelgelb des Oberen Diluviums die Grundfarbe. Die dort beobachteten agronomischen Profile sind folgende:

$$\frac{GS\ 10}{L}, \quad \frac{GS\ 13}{SL}, \quad \frac{S\ 25}{L}, \quad \frac{S\ 17}{L}.$$

Der Sand höherer Becken, welcher östlich vom Naugartener See eine verhältnissmässig ebene Fläche bildet, wird dort beackert. Er gehört wegen seiner schwach humosen, zum Theil auch etwas lehmigen Oberkrume zu den besseren Sandböden, weil die Pflanzen auf demselben infolge des nicht allzutiefen Grundwasserstandes hier stets die für die Ernährung genügende Feuchtigkeit finden. Es fanden sich dort folgende Bodenprofile:

$$\frac{\check{L}S\ 9}{GL\ 4}, \quad \frac{HLS\ 7}{S\ 5}, \quad \frac{HS\ 13-15}{L}.$$

Der Boden des Alluvialsandes bildet eine schwach lehmige und schwach humose grandig-sandige Decke auf dem Unterem Diluvialthonmergel. Dieser Boden kommt in dem nordöstlich von Dedelow gelegenen Becken vor.

Der Humusboden.

Zum Humusboden müssen wir einerseits die in beträchtlicher Erstreckung am Rande der diluvialen Hochfläche zwischen Dedelow, Güstow und Mühlhof auftretenden Schwarzerdebildungen rechnen, andererseits aber auch die Moor- und Torfniederungen. Die Schwarzerde, welche einen sehr gleichmässig gemengten,

humosen lehmigen Sand mit 0,8—1,4 pCt. Humus bildet, gehört zu den fruchtbarsten Strichen dieses Blattes. Durch die Anwendung künstlicher Düngemittel, namentlich von Kainit, Superphosphat oder auch von Thomasschlacke, wird die Ertragsfähigkeit des Bodens noch bedeutend erhöht. Es verlohnt sich auf diesem Boden der Anbau der Zuckerrübe, wie dies die schönen Rübenfelder des Gutes Mühlhof beweisen. Die Humus- und Torfniederungen dienen hier fast ausschliesslich als Wiese oder Weideland.

Der Kalkboden.

Kalkboden ist hier nur im Alluvium vertreten. Er wird hier durch die kalkhaltige Ausbildung des Moors, den Moormergel mit 44—59 pCt. kohlensaurem Kalk, gebildet. Von besonderer Fruchtbarkeit ist die Moormergelfläche, welche sich östlich von der Chaussee bei Mühlhof bis an die Stadt Prenzlau heranzieht und dort fast ausschliesslich zur Gartencultur, namentlich zum Kohl- und Gemüsebau benutzt wird. Es findet sich dort im Untergrunde häufig Wiesenkalk, wie dies die agronomischen Bohrungen zeigen:

<u>KLH 10</u>	<u>KH 7</u>	<u>KH 6</u>	<u>KH 10</u>
<u>K</u> 8 ,	K ' ,	K ' ,	S .
ES			

III. Analytisches.

Die im Folgenden mitgetheilten Analysen, welche im Laboratorium für Bodenkunde der Königlichen geologischen Landesanstalt ausgeführt wurden, beziehen sich auf Bodenarten, die einerseits im Bereiche des Blattes selbst, andererseits auf Nachbarblättern auftreten. Es wurden namentlich solche Bodenarten ausgewählt, welche in gleicher Ausbildung in der dortigen Gegend häufiger vorkommen und daher für dieselbe charakteristisch sind. Unter den Analysen befinden sich auch einige von typischen Bodenprofilen, d. h. solchen, welche im Bereich des Blattes, sowie überhaupt in der Uckermark immer wiederkehren und deren eingehende mechanische und chemische Untersuchung daher wichtige Schlüsse bei der Beurtheilung ähnlicher Bodenverhältnisse gestattet.

Was die methodische Seite dieser Analysen anlangt, so muss, um weitläufige Auseinandersetzungen zu vermeiden, namentlich auf zwei Schriften verwiesen werden:

1) Die Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin, bearbeitet von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe. (Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen u. s. w. Band III, Heft 2. Berlin 1881.)

2) Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung von Dr. Felix Wahnschaffe. Berlin 1888. Verlag von Paul Parey.

Diese Schriften sind als eine nothwendige Ergänzung zu den in den Specialerläuterungen der einzelnen Kartenblätter mitgetheilten Analysen anzusehen, da sie eine Erklärung und Begründung der befolgten Methoden enthalten und in der erstgenannten Abhandlung die aus den Untersuchungen der Bodenarten aus der Umgegend von Berlin hervorgegangenen allgemeineren pedologischen Resultate zusammengestellt worden sind.

III. Analytisches.

Die im folgenden mitgetheilten Analysen, welche im Laboratorium für Bodenkunde der Königlich-preussischen Landes-anstalt ausgeführt wurden, beziehen sich auf Bodenarten, die einseitig im Bereich des Hälles sich, andererseits auf Nachbarklimate erstrecken. Es werden namentlich solche Bodenarten aus gewählt, welche in gleicher Ausdehnung in der dortigen Gegend häufiger vorkommen und daher für die hier charakteristisch sind. Unter den Analysen befinden sich auch einige von typischen Bodenarten, d. h. solchen, welche im Hälles des Hälles, wenn überhaupt in der Lokalkultur immer vorkommen und deren Eigenschaften mechanische und chemische Untersuchung dabei wichtige Schlüsse bei der Beurtheilung ähnlicher Bodenverhältnisse gestatten.

Was die methodische Seite dieser Analysen anlangt, so muss um willkürliche Auseinandersetzungen zu vermeiden, namentlich auf zwei Schriften verwiesen werden:

1) Die Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin bearbeitet von Dr. Ernst Leubner und Dr. Felix Wasmuth (Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen u. s. w. Band III. Heft 2. Berlin 1881.)

2) Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung von Dr. Felix Wasmuth. Berlin 1883. Verlag von Paul Parey.

I. Aus dem Bereiche des Blattes.

A. Bodenprofile.

Höhenboden.

Lehmiger Boden
des Oberen Diluvialmergels.

Ziegeleigrube an der Chaussee Prenzlau-Dedelow.

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
				2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	unter 0,01mm	
8m	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	3,5	67,8					27,9		99,2
				2,1	5,4	15,0	21,4	23,9	11,9	16,0	
	Lehm (Untergrund)	L	4,1	62,9					31,8		98,8
				2,0	4,1	11,4	25,6	19,8	12,2	19,6	
	Mergel (tieferer Untergrund)	M	3,1	64,3					32,2		99,6
				2,2	4,1	9,8	15,4	32,8	21,2	11,0	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop.

100 Gr. Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf:

54,3 Cubikcentimeter oder 0,0678 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft.

100 Gr. Feinboden (unter 2mm) halten:

Lehmiger Sand (Ackerkrume) 27,39 Gr. Wasser

Lehm (Untergrund) 28,12 » »

Mergel (tieferer Untergrund) 22,49 » »

II. Chemische Analyse.

Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk.

1. Im Gesamtboden des Mergels:

nach der ersten Bestimmung . . .	8,80 pCt.
» » zweiten » . . .	8,58 »
im Mittel	<u>8,69 pCt.</u>

2. Im Feinboden (unter 2^{mm}) des Mergels:

nach der ersten Bestimmung . . .	9,08 pCt.
» » zweiten » . . .	8,85 »
im Mittel	<u>8,96 pCt.</u>

Höhenboden.

Lehmboden
des Oberen Diluvialmergels.

Lehmgrube bei Falkenhagen am Wege nach Rittgarten.

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
				2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
8m	Sandiger Lehm (Ackerkrume)	SL	2,3	64,2					32,7		99,2
				2,6	6,9	17,6	20,0	17,1	—	—	
	Sandiger Lehm (Urkrume)	SL	3,4	63,4					33,1		99,9
2,9				6,7	16,9	20,1	16,8	—	—		
Mergel (Untergrund)	M	4,5	57,4					37,5		99,4	
			2,9	6,7	15,5	16,4	15,9	—	—		

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop.100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:

33,5 Cubikcentimeter oder 0,0419 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft:

100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm}) halten:

Sandiger Lehm (Ackerkrume)	23,96 Gr. Wasser
Sandiger Lehm (Urkrume)	23,53 » »
Mergel (Untergrund)	23,78 » »

II. Chemische Analyse.

a. Nährstoff-Bestimmung der Ackerkrume (Sandiger Lehm).

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	1,311 pCt.
Eisenoxyd	1,352 »
Kalkerde	0,261 »
Magnesia	0,254 »
Kali	0,173 »
Natron	0,079 »
Kieselsäure	0,009 »
Schwefelsäure	0,022 »
Phosphorsäure	0,079 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	0,020 pCt.
Humus (nach der Knop'schen Methode)	0,482 »
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,045 »
Hygr. Wasser bei 100° Cels.	0,651 »
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroscop. Wasser und Humus	0,989 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon und Sand und Nichtbestimmtes)	94,273 »
Summa	100,000 pCt.

b. Thonbestimmung.

Aufschliessung der bei 110° getrockneten thonhaltigen Theile
mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220°, 6 Stunden einwirkend.

Bestandtheile	Sandiger Lehm (Ackerkrume)		Sandiger Lehm (Urkrume)		Mergel (Untergrund)	
	Schlemm- produkts	Gesamt- bodens	Schlemm- produkts	Gesamt- bodens	Schlemm- produkts	Gesamt- bodens
Thonerde *)	7,80	2,55	11,17	3,70	8,81	3,30
Eisenoxyd	3,54	1,16	5,21	1,72	4,25	1,59
Summa	11,34	3,71	16,38	5,42	13,06	4,89
*) entspr. wasserhaltig. Thon	19,73	6,45	28,25	9,36	22,28	8,35

c. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk vom Oberen Mergel (unter 2^{mm}):

	im Feinboden	im Gesamtboden
nach der ersten Bestimmung	10,73	10,30 pCt.
» » zweiten »	10,72	10,24 »
im Mittel	10,75	10,27 pCt.

B. Gebirgsarten.

Grenzbildung zwischen Höhen- und Niederungsboden.

Humoser schwach lehmiger Sand.

Schwarzerdebildung auf Oberem Diluvialmergel.

Westlich von Klinkow.

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decimeter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 ^{mm}	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2-1 ^{mm}	1-0,5 ^{mm}	0,5-0,2 ^{mm}	0,2-0,1 ^{mm}	0,1-0,05 ^{mm}	0,05-0,01 ^{mm}	Staub	
0-3	—	Schwarzerde (Ackerkrume)	HLS	2,1	51,2					45,4		98,7
					1,6	3,1	10,8	16,1	19,6	15,3	30,1	

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:
53,2 Cubikcentimeter oder 0,0665 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft.

100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm}) halten:
25,69 Gr. Wasser.

b*

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	2,066 pCt.
Eisenoxyd	2,085 »
Kalkerde	2,152 »
Magnesia	0,497 »
Kali	0,266 »
Natron	0,116 »
Kieselsäure	0,036 »
Schwefelsäure	0,033 »
Phosphorsäure	0,127 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	1,404 pCt.
Humus (nach der Knop'schen Methode)	1,447 »
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,107 »
Hygroskop. Wasser bei 100° Cels.	1,596 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	1,776 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon und Sand und Nichtbestimmtes)	86,292 »

Summa	100,000 pCt.
-------	--------------

Grenzbildung zwischen Höhen- und Niederungsboden.

Humoser schwach lehmiger Sand.

Schwarzerdebildung auf Oberem Diluvialmergel.

Südlich von Güstow.

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.**a. Körnung.**

Tiefe der Entnahme Decimeter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0-3	—	Schwarzerde (Ackerkrume)	HLS	1,5	65,0					32,9		99,4
					1,9	6,2	16,4	17,8	22,7	15,8	17,1	

**b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop.**

100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:
51,4 Cubikcentimeter oder 0,0643 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft.

100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm}) halten:
28,74 Gr. Wasser.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde	1,382 pCt.
Eisenoxyd	1,148 »
Kalkerde	0,814 »
Magnesia	0,160 »
Kali	0,161 »
Natron	0,057 »
Kieselsäure	0,005 »
Schwefelsäure	0,029 »
Phosphorsäure	0,112 »

2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure	0,332 pCt.
Humus (nach der Knop'schen Methode)	0,894 »
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,061 »
Hygrosop. Wasser bei 100° Cels.	1,021 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. Wasser und Humus	1,235 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon und Sand und Nichtbestimmtes)	92,589 »
Summa	100,000 pCt.

Kreidemergel.

Am Wege von Klinkow nach Falkenhagen.

A. HÖLZER.

a. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt an kohlensaurem Kalk:

nach der ersten Bestimmung . . .	83,30 pCt.
» » zweiten » . . .	83,54 »
	<hr/>
im Mittel	83,42 pCt.

b. Phosphorsäure-Bestimmung.

Gehalt an Phosphorsäure 0,115 pCt.

Oberer Diluvialmergel.

Wegeinschnitt bei Klinkow.

Aus 40 Decimeter Tiefe.

A. HÖLZER.

Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt an kohlensaurem Kalk:

1. Im Gesamtboden:

nach der ersten Bestimmung	9,82 pCt.
» » zweiten »	9,80 »
	<hr/>
im Mittel	9,81 pCt.

2. Im Feinboden (unter 2^{mm}):

nach der ersten Bestimmung	10,07 pCt.
» » zweiten »	10,05 »
	<hr/>
im Mittel	10,06 pCt.

Niederungsboden.**M o o r m e r g e l.**

Bruchland des Ueckerthales bei Prenzlau.

A. HÖLZER.

Chemische Analyse.**a. Kalkbestimmung**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt an kohlensaurem Kalk:

nach der ersten Bestimmung . . .	58,94 pCt.
» » zweiten » . . .	58,98 »
	<hr/>
im Mittel	58,96 pCt.

b. Humusbestimmung.

Gehalt des Gesamtbodens an Humus . . . 6,92 pCt.

c. Stickstoffbestimmung.

Gehalt des Gesamtbodens an Stickstoff . . . 0,447 pCt.

Niederungsboden.**M o o r m e r g e l.**Bruchland des Ueckerthales bei Prenzlau, nördlich von der Chaussee
Prenzlau-Dedelow.

A. HÖLZER.

Chemische Analyse.**a. Kalkbestimmung**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt an kohlensaurem Kalk:

nach der ersten Bestimmung . . .	44,26 pCt.
» » zweiten » . . .	44,27 »
	<hr/>
im Mittel	44,27 pCt.

b. Humusbestimmung.

Gehalt des Gesamtbodens an Humus . . . 6,656 pCt.

c. Stickstoffbestimmung.

Gehalt des Gesamtbodens an Stickstoff . . . 0,396 pCt.

Niederungsboden.**T o r f.**

Thal des Stromes bei der Thiesorter Mühle.

Im Wegeeinschnitt aus 5 Decimeter Tiefe.

A. HÖLZER.

Aschenbestimmung.

Gehalt des lufttrockenen Torfes an Asche . . 28,92 pCt.

W i e s e n k a l k

unter dem Moormergel des Ueckerthales bei Prenzlau im Bruchlande.

A. HÖLZER.

Chemische Analyse.**a. Kalkbestimmung**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Gehalt an kohlen saurem Kalk:

nach der ersten Bestimmung . . . 91,64 pCt.

» » zweiten » . . . 91,44 »

im Mittel 91,54 pCt.

b. Phosphorsäurebestimmung.

Gehalt an Phosphorsäure im Gesamtboden . . 0,123 pCt.

II. Aus Nachbarblättern.

Höhenboden.

Profil eines grandigen Sandes.

O b e r e r D i l u v i a l s a n d.

Südlich Weggun. (Blatt Fürstenwerder.)

A. HÖLZER.

I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

a. Körnung.

Tiefe der Entnahme Decimeter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand			Sand					Thonhalt. Theile	
				über 10 ^{mm}	10- 5 ^{mm}	5- 2 ^{mm}	2- 1 ^{mm}	1- 0,5 ^{mm}	0,5- 0,2 ^{mm}	0,2- 0,1 ^{mm}	0,1- 0,05 ^{mm}	0,05- 0,01 ^{mm}	Feinstes unter 0,01 ^{mm}
2	δs	Grandiger Sand (Ackerkrume)	GS	10,8			71,7					16,9	
				1,8	2,1	6,9	7,9	21,5	23,2	12,8	6,3	11,0	5,9
5-6	δs	Grandiger Sand (Untergrund)	GS	21,3			64,1					14,1	
				9,6	2,4	9,3	8,2	18,2	23,6	8,3	5,8	8,0	6,1

b. Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop.

100 Gr. Feinerde (unter 0,5^{mm}) nehmen auf:

29,1 Cubikcentimeter oder 0,0364 Gr. Stickstoff.

c. Wasserhaltende Kraft.

1. Ackerkrume.

100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm}) halten:

24,11 Gr. Wasser.

2. Untergrund.

100 Gr. Feinboden (unter 2^{mm}) halten:

23,67 Gr. Wasser.

II. Chemische Analyse.

Nährstoffbestimmung

der Ackerkrume und des Untergrundes vom Oberen Diluvialsande.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.

	Ackerkrume	Untergrund
Thonerde	1,110 pCt.	1,578 pCt.
Eisenoxyd	1,166 »	1,217 »
Kalkerde	0,209 »	0,086 »
Magnesia	0,145 »	0,213 »
Kali	0,072 »	0,086 »
Natron	0,074 »	0,045 »
Kieselsäure	0,015 »	0,061 »
Schwefelsäure	0,014 »	0,024 »
Phosphorsäure	0,110 »	0,071 »
2. Einzelbestimmungen.		
Kohlensäure	0,020 pCt.	0,040 pCt.
Humus (nach der Knop'schen Methode)	0,836 »	0,194 »
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,070 »	0,014 »
Hygroscep. Wasser bei 100 ^o Cels.	0,753 »	0,558 »
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroscep. Wasser und Humus	1,534 »	0,951 »
In Salzsäure Unlösliches (Thon und Sand und Nicht- bestimmtes)	93,872 »	94,862 »
Summa	100,000 pCt.	100,000 pCt.

The
Library of
The University of
Chicago
Chicago, Ill.

Author	Title	Date	Call Number
A. B. C.	1234	1850	A.1.2
D. E. F.	5678	1860	B.2.3
G. H. I.	9012	1870	C.3.4
J. K. L.	3456	1880	D.4.5
M. N. O.	7890	1890	E.5.6
P. Q. R.	1122	1900	F.6.7
S. T. U.	3344	1910	G.7.8
V. W. X.	5566	1920	H.8.9
Y. Z. A.	7788	1930	I.9.0
B. C. D.	9900	1940	J.0.1
E. F. G.	1211	1950	K.1.2
H. I. J.	3322	1960	L.2.3
K. L. M.	5533	1970	M.3.4
N. O. P.	7744	1980	N.4.5
Q. R. S.	9955	1990	O.5.6
T. U. V.	1166	2000	P.6.7
W. X. Y.	3377	2010	Q.7.8
Z. A. B.	5588	2020	R.8.9
C. D. E.	7799	2030	S.9.0
F. G. H.	9911	2040	T.0.1
I. J. K.	1122	2050	U.1.2
L. M. N.	3344	2060	V.2.3

IV. Bohr - Register

zu

Blatt Dedelow.

Theil	I A	Seite	3	Anzahl der Bohrungen	30
"	IB	"	3—4	" " "	69
"	IC	"	4—5	" " "	98
"	ID	"	5—6	" " "	103
"	II A	"	6	" " "	51
"	II B	"	7	" " "	63
"	II C	"	7—8	" " "	64
"	II D	"	8—9	" " "	57
"	III A	"	9	" " "	77
"	III B	"	10	" " "	63
"	III C	"	10—11	" " "	95
"	III D	"	11—12	" " "	82
"	IV A	"	12—13	" " "	64
"	IV B	"	13—14	" " "	109
"	IV C	"	14—15	" " "	52
"	IV D	"	15—16	" " "	63
					<hr/>
					Summa 1140

Erklärung

der
benutzten Buchstaben und Zeichen.

W = Wasser oder Wässerig	
H	Humus { milder und saurer Humus Haidehumus und Humusfuchs (Ortstein) } oder Humos
Ⓟ	Braunkohle oder Braunkohlenhaltig
S	Sand { grob- und feinkörnig (über 0,2 mm) } oder Sandig
Ⓢ	{ fein und staubig (unter 0,2 mm) }
G	Grand (Kies) oder Grandig (Kiesig)
T	Thon „ Thonig
L	Lehm (Thon + grober Sand) „ Lehmig
K	Kalk „ Kalkig
M	Mergel (Thon + Kalk) „ Mergelig
E	Eisen { Eisenstein „ Eisenschüssig, Eisenkörnig, Eisensteinhaltig Glaukonit „ Glaukonitisch
ⓔ	Phosphor(säure) „ Phosphorsauer
I	Infusorien- (Bacillarien- oder Diatomeen-)Erde oder Infusorienerdehaltig
HS	Humoser Sand
HⓈ	„ „
HL	Humoser Lehm
ⓈT	Sandiger Thon
KS	Kalkiger Sand
TM	Thoniger Mergel (Thonige Ausbildg. d. Geschiebemergels)
MT	Mergeliger Thon (Thonmergel) u. s. w.
HLS	Humoser lehmiger Sand
SHK	Sandiger humoser Kalk
HSM	Humoser sandiger Mergel u. s. w.
HS̃	Schwach humoser Sand
H̃Ⓢ	„ „
H̃L	Stark humoser Lehm
Ⓢ̃T	Sehr sandiger Thon
K̃S	Schwach kalkiger Sand
T̃M	Sehr thoniger Mergel (Sehr thon. Ausbildg. d. Geschiebemergels)
M̃T	Stark mergeliger Thon u. s. w.
H̃LS	Humoser schwach lehmiger Sand
ŠHK	Sehr sandiger humoser Kalk
H̃SM	Schwach humoser sandig. Mergel u. s. w.
S+T	Sand- und Thon-Schichten in Wechsellagerung
Ⓢ+T	„ „
S+G	Sand- und Grand-Schichten „ „ u. s. w.
MS - ŠM	Mergeliger Sand bis sehr sandiger Mergel
ĹS - S	Schwach lehmiger Sand bis Sand
w	wasserhaltig, wasserführend
t	thonstreifig
h	humusstreifig
l	lehmstreifig
Ⓟ	braunkohlenstreifig
e	eisenstreifig
b	braunkohlenstreifig
e	eisenstreifig
s	sandstreifig
mt	mergelthonstreifig u. s. w.
f	steinig
∞∞	sehr steinig

~~~~~ Grenze zwischen vorhandenem Aufschluss und Bohrung.

(In der Karte mit besonderer Bezeichnung.)

Die den Buchstaben beigefügten Zahlen geben die Mächtigkeit in Decimetern an.



| No.              | Boden-<br>profil  | No. | Boden-<br>profil         | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil  | No. | Boden-<br>profil        |
|------------------|-------------------|-----|--------------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|-------------------------|
| <b>Theil IA.</b> |                   |     |                          |     |                  |     |                   |     |                         |
| 1                | L 8<br>M          | 7   | G 15                     | 12  | L 7<br>M         | 19  | L 20              | 26  | S 20                    |
| 2                | L 20              | 8   | LS 8<br>L                | 13  | L 14<br>M        | 20  | L 5<br>M          | 27  | LS 3<br>L 4<br>S        |
| 3                | LS 20             | 9   | L 12<br>M                | 14  | L 15             | 21  | L 17<br>M         | 28  | LS 8<br>L               |
| 4                | HLS 6<br>L 4<br>S | 10  | HLS 12<br>L              | 15  | L 15             | 22  | L 15<br>M         | 29  | LGS 10<br>L             |
| 5                | LS 9<br>L         | 11  | LS 4<br>L 6<br>S         | 16  | LS 8<br>L        | 23  | LS 7<br>L         | 30  | LS 5<br>L 8<br>M        |
| 6                | L 15<br>M         |     |                          | 17  | L 15<br>M        | 24  | H 20              |     |                         |
|                  |                   |     |                          | 18  | L 20             | 25  | H 20              |     |                         |
| <b>Theil IB.</b> |                   |     |                          |     |                  |     |                   |     |                         |
| 1                | LS 5<br>L         | 12  | L 15                     | 23  | LS 16<br>L       | 34  | LS 7<br>L         | 43  | LS 10<br>L              |
| 2                | LS 12<br>L        | 13  | S 20                     | 24  | LS 12<br>L       | 35  | H 8<br>S 2<br>T   | 44  | LS 6<br>L 8<br>M        |
| 3                | L 20              | 14  | H 17<br>S                | 25  | LS 7<br>L 3<br>M | 36  | HS 11<br>L 4<br>M | 45  | LGS 15<br>L             |
| 4                | L 16<br>M         | 15  | KH 3<br>H 12<br>K 3<br>S | 26  | LS 6<br>L        | 37  | H 7<br>HS         | 46  | LGS 17<br>L             |
| 5                | ES 12<br>S        | 16  | H 17<br>HS               | 27  | LS 9<br>L        | 38  | H 15<br>HS        | 47  | LS 6<br>L 4<br>M        |
| 6                | H 3<br>L 15<br>M  | 17  | S 20                     | 28  | L 15             | 39  | KH 5<br>K 4<br>S  | 48  | LS 6<br>L 12<br>S       |
| 7                | H 15<br>S         | 18  | GS 15                    | 29  | L 15             | 40  | S 20              | 49  | LS 6<br>L               |
| 8                | L 20              | 19  | H 15<br>K 4<br>HS        | 30  | HLS 15<br>L      | 41  | LS 12<br>L        | 50  | GS 16<br>L              |
| 9                | L 12<br>M         | 20  | GS 20                    | 31  | L 13<br>M        | 42  | LS 4<br>L 2<br>M  | 51  | Anschluss<br>GS 12<br>L |
| 10               | L 16<br>M         | 21  | LS 5<br>L 6<br>M         | 32  | HLS 4<br>L       |     |                   | 52  | LS 3<br>L 12<br>S       |
| 11               | LS 1<br>L 5<br>M  | 22  | LS 8<br>L                | 33  | H 8<br>T         |     |                   |     |                         |



| No. | Boden-<br>profil  | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|-----|-------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| 53  | LS 3<br>L 10<br>M | 56  | LS 2<br>L        | 59  | LG 5<br>M        | 63  | GS 12<br>L       | 67  | LS 12<br>L       |
| 54  | LS 1<br>L 6<br>M  | 57  | LS 6<br>L 4<br>M | 60  | L 15             | 64  | LS 5<br>L        | 68  | LS 5<br>L 6<br>M |
| 55  | L 9<br>M          | 58  | LS 7<br>L        | 61  | L 16<br>M        | 65  | LS 12<br>L       | 69  | HLS 11<br>L      |
|     |                   |     |                  | 62  | LS 2<br>L 5<br>M | 66  | LS 10<br>L       |     |                  |

## Theil IC.

|    |                  |    |                         |    |                   |    |                   |    |                     |
|----|------------------|----|-------------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|---------------------|
| 1  | LS 3<br>L 5<br>M | 16 | GS 20                   | 31 | LS 6<br>L         | 44 | S 20              | 58 | LS 10<br>SL         |
| 2  | G 12<br>L        | 17 | LS 5<br>L               | 32 | S 20              | 45 | HS 5<br>LS 6      | 59 | LS 3<br>L 14<br>M   |
| 3  | G 20             | 18 | LS 5<br>L               | 33 | LS 6<br>L         |    | L 3<br>S          | 60 | L 9<br>M            |
| 4  | GS 17<br>L       | 19 | LS 10<br>L              | 34 | LS 8<br>L 12      | 46 | L 12<br>M         | 61 | LS 10<br>L          |
| 5  | LS 4<br>L        | 20 | LS 3<br>L               | 35 | LS 3<br>L 12<br>M | 47 | S 20              | 62 | H 15<br>M           |
| 6  | L 12<br>M        | 21 | L 11<br>M               | 36 | H 16<br>T 2       | 48 | H 8<br>S          | 63 | LS 5<br>L 5<br>S    |
| 7  | LS 6<br>S        | 22 | L 20                    | 37 | LS 8<br>L         | 49 | H 16<br>L         | 64 | S 20                |
| 8  | LS 6<br>M        | 23 | L 20                    | 38 | LS 6<br>L         | 50 | HLS 1<br>L        | 65 | LS 6<br>L 3<br>M    |
| 9  | LS 12<br>L       | 24 | H 8<br>S                | 39 | LS 6<br>L         | 51 | LS 6<br>L         | 66 | LS 5<br>L           |
| 10 | LS 5<br>L        | 25 | LS 3<br>L               | 40 | LS 6<br>L         | 52 | LS 5<br>L         | 67 | S 15                |
| 11 | LS 3<br>L        | 26 | L 5<br>M                | 41 | LS 10<br>L        | 53 | LS 3<br>L 10<br>M | 68 | S 20                |
| 12 | H 20             | 27 | GS 10<br>L              | 42 | GS 13<br>SL       | 54 | LS 9<br>L         | 69 | LS 6<br>SL 10<br>SM |
| 13 | LS 7<br>L        | 28 | Aufschluss<br>S 25<br>L | 43 | LS 13<br>L        | 55 | H 10<br>HS        | 70 | GS 20               |
| 14 | S 17<br>L        | 29 | LS 9<br>L               | 44 | LS 6<br>L         | 56 | LS 6<br>L         | 71 | L 15<br>M           |
| 15 | S 20             | 30 | HLS 15<br>L             | 45 | LS 6<br>L         | 57 | LS 20             |    |                     |







| No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil         | No. | Bodenprofil        | No. | Bodenprofil      | No. | Bodenprofil |
|-----|-------------|-----|---------------------|-----|--------------------|-----|------------------|-----|-------------|
| 59  | S 15<br>L   | 68  | GLS 12<br>GS        | 76  | LS 8<br>S          | 85  | S 15<br>T        | 95  | SL 2<br>SM  |
| 60  | S 20        | 69  | GS 15               | 77  | LS 10<br>L         | 86  | S 15             | 96  | SL 3<br>M   |
| 61  | SL 12<br>S  | 70  | HS 15<br>L          | 78  | LS 6<br>SL 12<br>M | 87  | S 20             | 97  | LS 4<br>S   |
| 62  | S 15<br>L   | 71  | L 10<br>M           | 79  | SL 12<br>SM        | 88  | T                | 98  | S 20        |
| 63  | L 10<br>SM  | 72  | G 10                | 80  | L 20               | 89  | S 20             | 99  | S 20        |
| 64  | HLS 3<br>TM | 73  | L 8<br>M            | 81  | GS 10<br>S         | 90  | GS 20            | 100 | H 16<br>L   |
| 65  | S 20        | 74  | LS 6<br>SL 12<br>SM | 82  | S 20               | 91  | H 4<br>T         | 101 | GS 20       |
| 66  | S 20        |     |                     | 83  | H 20               | 92  | S 15             | 102 | S 20        |
| 67  | S 12<br>T   | 75  | S 20                | 84  | S 20               | 93  | S 20             | 103 | LS 6<br>L   |
|     |             |     |                     |     |                    | 94  | LS 3<br>L 6<br>M |     |             |

## Theil II A.

|    |                   |    |                  |    |                   |    |                  |    |                  |
|----|-------------------|----|------------------|----|-------------------|----|------------------|----|------------------|
| 1  | LS 6<br>L         | 11 | H 20             | 22 | HLS 6<br>S 6<br>T | 30 | S 12<br>L        | 41 | L 12<br>M        |
| 2  | LS 6<br>L         | 12 | HL 6<br>L        | 23 | LS 6<br>L         | 31 | L 13<br>M        | 42 | LS 5<br>L        |
| 3  | H 20              | 13 | LS 3<br>L        | 24 | LS 3<br>L 12<br>M | 32 | L 10<br>M        | 43 | GS 20            |
| 4  | LS 7<br>SL        | 14 | LS 6<br>L 5<br>S | 25 | LS 3<br>L 7<br>M  | 33 | SL 20            | 44 | LS 16<br>L       |
| 5  | LS 2<br>L         | 15 | S 20             | 26 | LS 7<br>L 8<br>M  | 34 | L 7<br>M         | 45 | LS 10<br>L       |
| 6  | TH 6<br>L         | 16 | LS 7<br>L        | 27 | L 6<br>M          | 35 | L 20             | 46 | L 9<br>M         |
| 7  | LS 10<br>L        | 17 | LS 8<br>L        | 28 | LS 8<br>L         | 36 | S 20             | 47 | SL 14<br>SM      |
| 8  | LH 8<br>L         | 18 | LS 8<br>L        | 29 | LS 7<br>L         | 37 | S 15<br>L        | 48 | HLS 15<br>L      |
| 9  | HL 14<br>L 3<br>M | 19 | LS 2<br>L        |    |                   | 38 | L 16<br>M        | 49 | LS 20            |
| 10 | H 12<br>L         | 20 | S 12<br>L        |    |                   | 39 | LS 3<br>L 7<br>M | 50 | LS 4<br>L 9<br>M |
|    |                   | 21 | L 8<br>M         |    |                   | 40 | LS 3<br>L 17     | 51 | L 13<br>M        |



| No.                | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil  | No. | Boden-<br>profil   | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|--------------------|------------------|-----|-------------------|-----|--------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| <b>Theil II B.</b> |                  |     |                   |     |                    |     |                  |     |                  |
| 1                  | L 12<br>M        | 15  | L 12<br>M         | 27  | KH 6<br>HS         | 39  | LS 3<br>L 11     | 52  | LS 3<br>SL 4     |
| 2                  | L 11<br>M        | 16  | LS 10<br>L        | 28  | H 17<br>S          | 40  | M<br>HLS 6       | 53  | SM<br>LHS 8      |
| 3                  | L 12<br>M        | 17  | LG 10<br>L        | 29  | KH 5<br>T 10       |     | L 6<br>S         | 54  | L<br>LS 6        |
| 4                  | L 3<br>M         | 18  | LS 5<br>S         | 30  | S<br>KH 5          | 41  | HL 8<br>ES       |     | L 6<br>M         |
| 5                  | LS 9<br>L        | 19  | LS 12<br>LS 7     | 31  | KT 10<br>S         | 42  | LS 6<br>L 9      | 55  | LS 6<br>L        |
| 6                  | LS 4<br>L 5<br>M | 20  | L 2<br>M          | 32  | KH 5<br>SM         | 43  | M<br>H 6         | 56  | LS 6<br>L        |
| 7                  | LS 9<br>L        | 21  | LS 3<br>L 9<br>M  | 33  | SL 8<br>L          | 44  | T 6<br>S         | 57  | LS 8<br>L        |
| 8                  | LS 4<br>L        | 22  | LS 15<br>L        | 34  | LS 4<br>L 16       | 45  | H 20             | 58  | H 20<br>LS 6     |
| 9                  | LS 7<br>L        | 23  | LS 10<br>L        | 35  | LS 8<br>L          | 46  | L 6<br>M         | 59  | L 8<br>M         |
| 10                 | L 20             | 24  | LS 3<br>L 12      | 36  | L 8<br>M           | 47  | LS 5<br>L 4      | 60  | LS 4<br>L        |
| 11                 | LS 12<br>L       | 25  | L 8<br>M          | 37  | L 6<br>M 9<br>S    | 48  | M<br>LS 3        | 61  | L 10<br>L        |
| 12                 | GS 20            | 26  | L 8<br>M          | 38  | LS 15<br>HS        | 49  | L<br>LS 3        | 62  | LS 8<br>L 5      |
| 13                 | GS 20            |     | LS 5<br>L 6<br>M  |     | LS 9<br>L          | 50  | LS 5<br>M        | 63  | M<br>LS 4        |
| 14                 | L 15<br>S        |     |                   |     |                    | 51  | LS 10<br>L       |     | L 5<br>M         |
|                    |                  |     |                   |     |                    |     | S 20             |     |                  |
| <b>Theil II C.</b> |                  |     |                   |     |                    |     |                  |     |                  |
| 1                  | H 6<br>T 4<br>S  | 3   | LS 4<br>L 10<br>M | 5   | LS 7<br>L          | 8   | HLS 10<br>L      | 11  | LS 12<br>L       |
|                    |                  | 4   | LS 8<br>L 4<br>M  | 6   | LS 15<br>L         | 9   | H 20             | 12  | HLS 6<br>L       |
| 2                  | HLS 10<br>L      |     |                   | 7   | Aufschluss<br>M 20 | 10  | LS 4<br>L 5<br>M | 13  | HLS 20           |



| No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| 14  | S 20             | 25  | L 10             | 34  | LS 6             | 45  | L 10             | 56  | L 15             |
| 15  | S 20             |     | M 10             |     | S                |     | M                |     | M                |
| 16  | LS 2             | 26  | S 10             | 35  | LS 7             | 46  | S 20             | 57  | H 20             |
|     | L 10             |     | T 4              |     | L 6              | 47  | L 6              | 58  | HLS 5            |
|     | M                |     | S                |     | S                |     | M                |     | L 7              |
| 17  | L 12             | 27  | LS 4             | 36  | H 4              | 48  | HLS 6            |     | M                |
|     | M                |     | L 5              |     | S                |     | HL               | 59  | LS 10            |
| 18  | HLS12            |     | M                | 37  | H 20             |     |                  |     | SL               |
|     | SL               | 28  | L 3              | 38  | L 6              | 49  | L 8              | 60  | L 4              |
| 19  | GS 20            |     | M 12             |     | M                |     | M                |     | M                |
| 20  | LS 6             |     | S                | 39  | L 7              | 50  | S 20             | 61  | LS 5             |
|     | L                | 29  | L 20             |     | M                | 51  | LS 6             |     | SL 10            |
| 21  | HLS 4            | 30  | SL 12            | 40  | HLS11            |     | L                |     | SM               |
|     | L                |     | SM               |     | S                | 52  | L 20             | 62  | SL 9             |
| 22  | LS 3             | 31  | LS 10            | 41  | L 6              |     | M                |     | SM               |
|     | L 4              |     | L                |     | M                | 53  | L 20             | 63  | LS 8             |
| 23  | L 9              | 32  | L 4              | 42  | HLS20            | 54  | LS 7             |     | L                |
|     | M                |     | S                | 43  | H 15             |     | L                | 64  | L 12             |
| 24  | LS 5             | 33  | L 5              | 44  | L 5              | 55  | L 14             |     | M                |
|     | L                |     | M                |     | M                |     | M                |     |                  |

## Theil II D.

|   |       |    |       |    |       |    |       |    |       |
|---|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1 | L 20  | 9  | HS 20 | 18 | HLS 8 | 26 | L 12  | 34 | LS 6  |
| 2 | M 20  | 10 | L 12  |    | L     |    | M     |    | L 3   |
|   | S     |    | M     | 19 | LS 9  | 27 | LS 12 |    | S     |
| 3 | SL 9  | 11 | L 4   |    | L 10  |    | L     | 35 | LS 15 |
|   | SM    |    | M     |    | M     | 28 | SH 20 |    | L     |
| 4 | LS 6  | 12 | L 4   | 20 | SM 10 | 29 | LS 6  | 36 | L 20  |
|   | SL    |    | M     |    |       |    | L 3   |    |       |
| 5 | LS 10 | 13 | L 20  | 21 | SM 10 |    | M     | 37 | L 20  |
|   | SL    | 14 | L 9   | 22 | SL 4  | 30 | S 20  | 38 | LS 6  |
| 6 | L 6   |    | M     |    | SM    | 31 | S 20  |    | SL    |
|   | M     | 15 | GL 4  | 23 | LS 8  | 32 | HLS12 | 39 | LHS10 |
| 7 | L 10  |    | M     |    | SL    |    | L     |    |       |
|   | M     | 16 | LS 20 | 24 | L 8   | 33 | LS 4  | 40 | LS 5  |
| 8 | L 3   | 17 | SL 12 |    | M     |    | L 5   |    | SL 10 |
|   | SM    |    | SM    | 25 | S 20  |    | M     |    | SM    |



| No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil            | No. | Bodenprofil    | No. | Bodenprofil    | No. | Bodenprofil |
|-----|-------------|-----|------------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|-------------|
| 41  | LS 5<br>L   | 44  | S 10<br>T <sup>⊙</sup> | 48  | ŸLS 12<br>SL 2 | 51  | ŸLS 10<br>L    | 54  | L 11<br>M   |
| 42  | SL 6<br>SM  | 45  | S 20                   | 49  | S<br>LS 6      | 52  | LS 5<br>L 9    | 55  | L 20        |
| 43  | LS 8<br>L   | 46  | S 20                   | 50  | SL<br>LS 4     | 53  | M<br>LS 5<br>L | 56  | L 20        |
|     |             | 47  | ŸLS 10<br>S            |     | SL             |     |                | 57  | S 20        |

## Theil IIIA.

|    |                           |    |              |    |                          |    |                           |    |                   |
|----|---------------------------|----|--------------|----|--------------------------|----|---------------------------|----|-------------------|
| 1  | HLS 6<br>L                | 17 | LS 7<br>SL   | 32 | H 3<br>KT 12             | 48 | Aufschluss<br>T 20        | 62 | HLS 20            |
| 2  | H 20                      | 18 | ŸHLS 11<br>H | 33 | L<br>S 12                | 49 | Aufschluss<br>S 5         | 63 | LS 3<br>L 5       |
| 3  | HLS 15<br>T               | 19 | HLS 20       | 34 | L<br>H 10                |    | T 10<br>T 5               | 64 | M<br>L 15<br>S    |
| 4  | H 20                      | 20 | SL 2<br>SM   | 35 | K<br>HS 2                | 50 | L 20                      | 65 | LS 9<br>L         |
| 5  | LS 6<br>SL                | 21 | LS 2<br>GM   | 36 | T 6<br>H 10              | 51 | LS 20                     | 66 | LS 8<br>L         |
| 6  | S 20                      | 22 | LS 8<br>L    | 37 | LS 6<br>L                | 52 | L 5<br>M                  | 67 | S 10<br>LS        |
| 7  | H 5<br>HLS                | 23 | L 5<br>M     | 38 | S 20                     | 53 | L 10<br>M                 | 68 | L 15<br>M         |
| 8  | ŸLS 6<br>L 6<br>M         | 24 | LS 15<br>L   | 39 | ŸHLS 15<br>L             | 54 | Aufschluss<br>S 5<br>S 11 | 69 | ŸHLS 20           |
| 9  | S 12<br>TK <sup>⊙</sup> 8 | 25 | LS 6<br>L    | 40 | LS 10<br>L               |    | T 6<br>S                  | 70 | HLS 15<br>L       |
| 10 | HLS 20                    | 26 | L 12<br>M    | 41 | H 20                     | 55 | HLS 20                    | 71 | L 12<br>M         |
| 11 | LS 6<br>L                 | 27 | HL 6<br>M    | 42 | HLS 8<br>S               | 56 | LS 10<br>L                | 72 | L 12<br>M         |
| 12 | H 6<br>HS                 | 28 | KH 5<br>S 6  | 43 | HLS 8<br>L               | 57 | HLS 20                    | 73 | L 20              |
| 13 | ŸHS 15<br>L               | 29 | KSH 6<br>S 5 | 44 | Aufschluss<br>HLS 3<br>L | 58 | LS 4<br>L 2<br>M          | 74 | L 7<br>M          |
| 14 | S 12<br>L                 | 30 | GS 10<br>L   | 45 | LS 10<br>SL              | 59 | LS 10<br>L 5<br>S         | 75 | LS 9<br>L         |
| 15 | H 5<br>L                  | 31 | LS 5<br>L    | 46 | LS 6<br>L                | 60 | LS 10<br>L                | 76 | LS 10<br>SL       |
| 16 | H 20                      |    |              | 47 | L 8<br>M                 | 61 | L 9<br>M                  | 77 | LS 7<br>T 8<br>SL |







| No. | Boden-<br>profil    | No. | Boden-<br>profil    | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil   |
|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|--------------------|
| 24  | LS 4<br>S           | 39  | LS 6<br>SL          | 54  | LS 4<br>L        | 68  | LS 9<br>L        | 83  | S 20               |
| 25  | S 20                | 40  | S 15<br>T $\bar{S}$ | 55  | HLS 15<br>S      | 69  | L 12<br>M        | 84  | LS 5<br>S          |
| 26  | LS 6<br>L           | 41  | S 20<br>T $\bar{S}$ | 56  | SL 14<br>S       | 70  | L 8<br>M         | 85  | LS 6<br>L 12<br>S  |
| 27  | LS 10<br>L          | 42  | S 12<br>T $\bar{S}$ | 57  | SL 15<br>S       | 71  | S 20             | 86  | L 15               |
| 28  | L 3<br>M            | 43  | S 20                | 58  | S 20             | 72  | S 20             | 87  | LS 6<br>L 8<br>M   |
| 29  | S 20                | 44  | S 20                | 59  | SL 20            | 73  | HLS 20           |     |                    |
| 30  | L 5<br>M            | 45  | S 20                | 60  | L 6<br>M         | 74  | LS 6<br>L 9<br>M | 88  | HLS 7<br>L 10<br>M |
| 31  | S 15<br>T $\bar{S}$ | 46  | LS 12<br>SL         | 61  | L 12<br>M        | 75  | LS 6<br>LS       | 89  | LS 4<br>S          |
| 32  | S 20                | 47  | LS 15<br>S          | 62  | Aufschluss       | 76  | L 17<br>S        | 90  | SL 8<br>S          |
| 33  | LS 10<br>L          | 48  | L 16<br>M           |     | L 4<br>M         | 77  | S 20             | 91  | LS 5<br>L 6<br>S   |
| 34  | S 20                | 49  | LS 5<br>L 10<br>M   | 63  | LS 6<br>L        | 78  | S 20             |     |                    |
| 35  | HL 3<br>L 12<br>S   | 50  | S 20                | 64  | L 2<br>M         | 79  | S 20             | 92  | SL 20              |
| 36  | L 9<br>M 7<br>S     | 51  | S 20                | 65  | LS 7<br>L        | 80  | LS 3<br>L 4<br>M | 93  | SL 5<br>M          |
| 37  | L 20                | 52  | LS 6<br>L           | 66  | S 10             | 81  | LS 3<br>L 4<br>M | 94  | MT 20              |
| 38  | SL 8<br>SM          | 53  | LS 6<br>S           | 67  | LS 4<br>S        | 82  | G 10<br>S        | 95  | LS 8<br>L 10<br>S  |

## Theil III D.

|   |                    |   |                      |    |                     |    |                  |    |                  |
|---|--------------------|---|----------------------|----|---------------------|----|------------------|----|------------------|
| 1 | S 10<br>MT         | 5 | LS 6<br>HSL 11<br>SL | 10 | HLS 6<br>LS 4<br>SL | 13 | LS 7<br>L 8<br>M | 18 | gL 11<br>S       |
| 2 | LS 4<br>L 5<br>G   | 6 | HSL 20               | 11 | L 3<br>M 4<br>G     | 14 | LS 3<br>L 4<br>S | 19 | LS 8<br>L 8<br>M |
| 3 | SL 15<br>SM        | 7 | HL 20                |    |                     | 15 | L 20             | 20 | L 3<br>M         |
| 4 | LS 4<br>SL 4<br>SM | 8 | HL 14<br>L           | 12 | LS 7<br>SL 8<br>S   | 16 | L 20             |    |                  |
|   |                    | 9 | HL 12<br>L           |    |                     | 17 | L 20             | 21 | S 20             |



| No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| 22  | LS 16            | 34  | S 20             | 47  | LS 9             | 59  | GS 20            | 71  | HLS 12           |
|     | SM 2             | 35  | LS 14            |     | EL               | 60  | H 20             |     | SL               |
|     | S                |     | SL               | 48  | L 15             | 61  | G 9              | 72  | LS 12            |
| 23  | HSL 20           | 36  | Grube            |     | M                |     | M                |     | L                |
| 24  | HL 8             |     | S 30             | 49  | S 20             |     | LS 9             | 73  | LS 6             |
|     | L                | 37  | HLS 9            | 50  | LS 3             | 62  | L 9              |     | SL 6             |
| 25  | HLS 15           |     | L                |     | S 26             |     | S                |     | S                |
|     | L                | 38  | LS 8             | 51  | LS 4             | 63  | LS 12            | 74  | LS 10            |
| 26  | LS 6             |     | S                |     | SL 12            |     | L                |     | SL               |
|     | SL               | 39  | LS 5             |     | SM               |     | S 20             | 75  | L 12             |
| 27  | SL 5             |     | L                | 52  | LS 5             | 64  | S 20             |     | S                |
|     | SM               | 40  | H 10             |     | L 5              | 65  | LS 6             | 76  | L 20             |
| 28  | H 12             |     | HS               |     | M                |     | SL 6             | 77  | SL 9             |
|     | T                | 41  | LS 3             | 53  | LS 4             |     | SM               |     | S                |
| 29  | L 13             |     | M                |     | L                | 66  | LS 6             | 78  | H 20             |
|     | M                | 42  | H 20             | 54  | HSL 6            |     | S                | 79  | L 19             |
| 30  | SL 20            | 43  | LS 8             |     | M                | 67  | SKH 5            |     | M                |
| 31  | L 11             |     | SL 12            | 55  | HLS 8            |     | KH               | 80  | H 20             |
|     | SM               | 44  | SM 8             |     | S                | 68  | H 20             | 81  | SL 4             |
| 32  | HLS 15           | 45  | H 20             | 56  | LS 6             | 69  | LS 8             |     | L 8              |
|     | L                |     | GLS 4            |     | S 14             |     | SL 7             |     | M                |
| 33  | LS 12            | 46  | S 16             | 57  | LS 4             |     | M                | 82  | SL 4             |
|     | SL 2             |     | LS 6             |     | L                | 70  | Aufschluss       |     | L 8              |
|     | SM               |     | SL 8             | 58  | KH 20            |     | GS 30            |     | M                |
|     |                  |     | SM               |     |                  |     |                  |     |                  |

## Theil IV A.

|   |      |    |        |    |       |    |       |    |       |
|---|------|----|--------|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1 | SL 3 | 7  | H 15   | 11 | H 6   | 16 | LS 6  | 20 | LS 3  |
|   | SM   |    | HL 3   |    | T 5   |    | L 6   |    | L 7   |
| 2 | H 16 |    | S      |    | S     |    | M     |    | M     |
|   | T    | 8  | KH 6   | 12 | HLS 8 | 17 | S 20  | 21 | LS 10 |
| 3 | H 12 |    | K      |    | GS    |    | L     |    | L     |
|   | L    |    | K      | 13 | LS 10 | 18 | LS 10 | 22 | S 20  |
| 4 | LS 6 | 9  | HLS 15 | 14 | LS 4  |    | SL 8  | 23 | LS 10 |
|   | L    |    | L      |    | SL    |    | SM    | 24 | LS 2  |
| 5 | S 16 | 10 | LS 3   | 15 | LS 8  | 19 | LS 3  |    | L     |
|   | L    |    | L 3    |    | SL 2  |    | SL 8  | 25 | SL 1  |
| 6 | S 20 |    | S      |    | SM    |    | SM    |    | SM    |







| No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| 41  | TH 6<br>T        | 57  | S 20             | 71  | LS 5             | 83  | HLS10            | 96  | S 10             |
|     |                  | 58  | S 20             |     | S                |     | S 3              |     | L                |
| 42  | STH 5            | 59  | LS 2             | 72  | S 20             |     | T                | 97  | HLS20            |
|     | HT 4             |     | L 6              | 73  | LS 8             | 84  | LS 10            | 98  | LS 4             |
|     | T 5              |     | M                |     | S 4              |     | L                |     | L                |
| 43  | LS 5             | 60  | LS 5             |     | T                | 85  | HLS14            | 99  | S 20             |
|     | T 10             |     | sL               | 74  | LS 8             |     | SL               | 100 | HL 6             |
|     | MT               |     |                  |     | L 4              | 86  | KH 4             |     | M                |
| 44  | S 14             | 61  | S 20             |     | M                |     | GS               | 101 | LS 3             |
|     | T                |     | M                | 75  | LS 4             | 87  | KH 3             |     | L 10             |
| 45  | S 20             | 62  | S 20             |     | L 2              |     | S                | 102 | T                |
| 46  | S 20             | 63  | LS 7             |     | M                | 88  | G 20             |     | S 16             |
| 47  | S 20             |     | L                | 76  | LS 2             |     | L 10             | 103 | L                |
| 48  | S 20             | 64  | SL 12            |     | L 6              | 89  | LS 3             |     | KH 5             |
| 49  | G 12             |     | M                |     | M                |     | L 10             |     | T                |
| 50  | GS 20            | 65  | S 12             | 77  | LS 6             |     | M                | 104 | KHS 11           |
| 51  | LS 5             |     | MT               |     | L 9              | 90  | LS 3             |     | T                |
|     | T                | 66  | HS 5             |     | M                |     | L 10             | 105 | LS 6             |
| 52  | LS 12            |     | S 6              | 78  | LS 8             |     | M                |     | L 4              |
|     | SL 5             |     | T                |     | L 4              | 91  | LS 10            |     | SM               |
|     | S                | 67  | KH 9             | 79  | LS 10            |     | L                | 106 | LS 5             |
| 53  | HLS 7            |     | T 5              |     | L 5              | 92  | S 15             |     | L 8              |
|     | L                |     | S                |     | M                |     | L                | 107 | M                |
| 54  | S 14             | 68  | KH 5             | 80  | HLS20            | 93  | S 15             |     | LS 10            |
|     | T                |     | TK 5             |     |                  |     | L                | 108 | L                |
| 55  | S 15             |     | G                | 81  | LS 8             | 94  | S 20             |     | LS 5             |
|     | T 3              | 69  | KH 5             |     | S                |     | L                |     | L 5              |
|     | S                |     | H                | 82  | LS 5             | 95  | LS 4             |     | M                |
| 56  | S 20             | 70  | S 20             |     | L 10             |     | L 10             | 109 | LS 6             |
|     |                  |     |                  |     | M                |     | M                |     | L                |

## Theil IV C.

|   |                   |   |             |    |              |    |            |    |           |
|---|-------------------|---|-------------|----|--------------|----|------------|----|-----------|
| 1 | LS 6<br>L         | 4 | KH 5<br>L   | 7  | HKS 8<br>K 2 | 11 | L 15       | 15 | KSH20     |
|   |                   | 5 | KSH10       |    | SM           | 12 | KSH10      | 16 | L 10      |
| 2 | HS 8<br>K 2<br>SM | 6 | L 2<br>M 18 | 8  | S 20         |    | S          | 17 | LS 10     |
|   |                   |   | S           | 9  | S 20         | 13 | L 20       |    | L         |
| 3 | KSH20             |   | S           | 10 | HLS17        | 14 | KSH 6<br>L | 18 | L 10<br>M |



| No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil            | No. | Bodenprofil |
|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|------------------------|-----|-------------|
| 19  | HLS20       | 28  | S 20        | 34  | LS 3        | 41  | LS 4                   | 47  | HL 8        |
| 20  | L 20        | 29  | HLS13       |     | SL          |     | L 9                    |     | L 4         |
| 21  | HT 6        |     | HT 8        | 35  | HLS 7       |     | S                      |     | SM          |
|     | T 4         |     | S           |     | ET 4        | 42  | LS 5                   | 48  | HLS 6       |
|     | L           |     |             |     | S           |     | S                      |     | SL 5        |
| 22  | HL 9        | 30  | HLS12       |     |             | 43  | Aufschluss             |     | L           |
|     | T           |     | SL 4        | 36  | SH 18       |     | (Ursprünglich. Profil) | 49  | HSL14       |
| 23  | LS 3        |     | M 2         |     | H           |     | L 5                    |     | ET 2        |
|     | L           | 31  | HL 5        | 37  | HSL 4       |     | M 20                   |     | SM          |
| 24  | HLS 6       |     | HSL         |     | L 2         |     | S                      | 50  | LS 7        |
|     | L           | 32  | HL 6        |     | SM 4        | 44  | L 8                    |     | SL          |
| 25  | HLS20       |     | L 4         | 38  | HL 8        | 45  | S                      | 51  | KH 9        |
| 26  | S 20        |     | M           |     | L           |     | SLH 8                  |     | HL          |
| 27  | LS 5        |     |             |     |             |     | H 10                   |     |             |
|     | SL 5        | 33  | Aufschluss  | 39  | KSH20       | 46  | T                      | 52  | LS 7        |
|     | SM          |     | S 40        | 40  | KSH20       |     | HLS 7                  |     | L 2         |
|     |             |     |             |     |             |     | ET                     |     | M           |

## Theil IV D.

|    |       |    |       |    |       |    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1  | LS 5  | 11 | HL 10 | 19 | KH 7  | 28 | H 20  | 37 | HLS 4 |
|    | L 9   |    | L     |    | K     |    |       |    | SL 4  |
|    | M     | 12 | HL 5  | 20 | KH10  | 29 | SL 6  |    | LS 6  |
| 2  | LS 7  |    | M     |    | S     |    | L 7   |    | L     |
|    | S     | 13 | HLS 6 | 21 | KH 6  | 30 | SM    | 38 | SL 12 |
| 3  | L 10  |    | S     |    | K     |    | H 20  |    | L 4   |
|    | M     | 14 | LS 6  | 22 | KLS 4 | 31 | LS 15 |    | M     |
| 4  | SH 6  |    | S 8   |    | K 12  |    | SL    | 39 | L 7   |
|    | H     |    | TK    |    | kES 2 | 32 | H 20  |    | G     |
| 5  | HLS 7 |    | TK    |    | S     |    |       | 40 | LS 4  |
|    | L     | 15 | HLS 6 | 23 | SL 4  | 33 | S 18  |    | L 6   |
| 6  | SL 6  |    | L     |    | M 3   |    | LS 2  |    | M     |
|    | SM    | 16 | KHS 4 |    | SL 2  | 34 | SH 2  | 41 | KH 7  |
| 7  | LS 5  |    | H 15  |    | M     |    | H 18  |    | K 4   |
|    | L 2   |    | ES    | 24 | H 20  | 35 | LS 4  |    | KS    |
|    | M     | 17 | KH15  | 25 | H 10  |    | SL 10 | 42 | KHL 7 |
| 8  | S 20  |    | S     | 26 | HL 12 |    | SM    |    | KT    |
| 9  | HL 10 | 18 | KLH10 |    | L     | 36 | SH 6  | 43 | KHL12 |
|    | L     |    | K 8   | 27 | SH 4  |    | SLH10 |    | HS    |
| 10 | HLS20 |    | ES    |    | H 16  |    | H     |    |       |



| No. | Boden-<br>profil                    | No. | Boden-<br>profil                      | No. | Boden-<br>profil                          | No. | Boden-<br>profil              | No. | Boden-<br>profil                        |
|-----|-------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|-------------------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-----------------------------------------|
| 44  | $\frac{HL}{M}$ 3                    | 48  | $\frac{LS}{L}$ 6                      | 52  | Grube<br>$\frac{LS}{S}$ 6 20              | 56  | H 10                          | 60  | $\frac{LS}{L}$ 9                        |
| 45  | $\frac{LS}{L}$ 3<br>$\frac{S}{S}$ 6 | 49  | $\frac{HLS}{L}$ 4                     | 53  | $\frac{LS}{GS}$ 2 12                      | 57  | Grube<br>$\frac{SL}{GS}$ 4 30 | 61  | $\frac{LS}{L}$ 6                        |
| 46  | $\frac{LS}{L}$ 6                    | 50  | $\frac{LS}{L}$ 6<br>$\frac{M}{M}$ 3   | 54  | $\frac{SL}{L}$ 4 8<br>$\frac{M}{M}$       | 58  | $\frac{L}{G}$ 7               | 62  | $\frac{HLS}{SL}$ 7 5<br>$\frac{SM}{SM}$ |
| 47  | $\frac{LS}{L}$ 7<br>$\frac{M}{M}$ 7 | 51  | $\frac{HSL}{L}$ 4 14<br>$\frac{S}{S}$ | 55  | $\frac{LS}{S}$ 6 8<br>$\frac{GES}{GES}$ 6 | 59  | $\frac{HLS}{L}$ 13            | 63  | $\frac{LH}{T}$ 7                        |