

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten**

Neu-Ruppin - geologische Karte

**Klockmann, F.**

**Berlin, 1899**

Erläuterungen

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3073**

No.	Location	No.	Location	No.	Location	No.	Location
125	St. 11	125	St. 11	125	St. 11	125	St. 11
126	St. 12	126	St. 12	126	St. 12	126	St. 12
127	St. 13	127	St. 13	127	St. 13	127	St. 13
128	St. 14	128	St. 14	128	St. 14	128	St. 14
129	St. 15	129	St. 15	129	St. 15	129	St. 15
130	St. 16	130	St. 16	130	St. 16	130	St. 16
131	St. 17	131	St. 17	131	St. 17	131	St. 17
132	St. 18	132	St. 18	132	St. 18	132	St. 18
133	St. 19	133	St. 19	133	St. 19	133	St. 19
134	St. 20	134	St. 20	134	St. 20	134	St. 20
135	St. 21	135	St. 21	135	St. 21	135	St. 21
136	St. 22	136	St. 22	136	St. 22	136	St. 22
137	St. 23	137	St. 23	137	St. 23	137	St. 23
138	St. 24	138	St. 24	138	St. 24	138	St. 24
139	St. 25	139	St. 25	139	St. 25	139	St. 25
140	St. 26	140	St. 26	140	St. 26	140	St. 26
141	St. 27	141	St. 27	141	St. 27	141	St. 27
142	St. 28	142	St. 28	142	St. 28	142	St. 28
143	St. 29	143	St. 29	143	St. 29	143	St. 29
144	St. 30	144	St. 30	144	St. 30	144	St. 30
145	St. 31	145	St. 31	145	St. 31	145	St. 31
146	St. 32	146	St. 32	146	St. 32	146	St. 32
147	St. 33	147	St. 33	147	St. 33	147	St. 33
148	St. 34	148	St. 34	148	St. 34	148	St. 34
149	St. 35	149	St. 35	149	St. 35	149	St. 35
150	St. 36	150	St. 36	150	St. 36	150	St. 36

No.	Location	No.	Location	No.	Location	No.	Location
151	St. 37	151	St. 37	151	St. 37	151	St. 37
152	St. 38	152	St. 38	152	St. 38	152	St. 38
153	St. 39	153	St. 39	153	St. 39	153	St. 39
154	St. 40	154	St. 40	154	St. 40	154	St. 40
155	St. 41	155	St. 41	155	St. 41	155	St. 41
156	St. 42	156	St. 42	156	St. 42	156	St. 42
157	St. 43	157	St. 43	157	St. 43	157	St. 43
158	St. 44	158	St. 44	158	St. 44	158	St. 44
159	St. 45	159	St. 45	159	St. 45	159	St. 45
160	St. 46	160	St. 46	160	St. 46	160	St. 46
161	St. 47	161	St. 47	161	St. 47	161	St. 47
162	St. 48	162	St. 48	162	St. 48	162	St. 48
163	St. 49	163	St. 49	163	St. 49	163	St. 49
164	St. 50	164	St. 50	164	St. 50	164	St. 50
165	St. 51	165	St. 51	165	St. 51	165	St. 51
166	St. 52	166	St. 52	166	St. 52	166	St. 52
167	St. 53	167	St. 53	167	St. 53	167	St. 53
168	St. 54	168	St. 54	168	St. 54	168	St. 54
169	St. 55	169	St. 55	169	St. 55	169	St. 55
170	St. 56	170	St. 56	170	St. 56	170	St. 56

# Blatt Neu-Ruppin

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Gradabtheilung 44, No. 3.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

**F. Klockmann.**

## Vorwort.

Näheres über die geognostische wie agronomische Bezeichnungswiese 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“<sup>1)</sup> und den gewissermaassen als Nachtrag zu denselben zu betrachtenden Mittheilungen „Zur Geognosie der Altmark“<sup>2)</sup>. 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“<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Abhandl. z. Geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. II, Heft 3.

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

<sup>3)</sup> Abhandl. z. Geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. III, Heft 2.



Auch in Hinsicht der geognostischen wie der agronomischen Bezeichnungweise 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.

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 =  $\partial\alpha$  = Thal-Diluvium<sup>1)</sup>,  
 Blassgelber Grund =  $\partial$  = 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  $\alpha$ .

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 Specialkarte 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

<sup>1)</sup> 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.

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.

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 auf's 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 den Provinzen Brandenburg, Sachsen, Pommern, Posen, West- und Ostpreussen veröffentlichten Lieferungen, sowie in dem gegenwärtig vorliegenden Blatte der geologischen Specialkarte 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 hinfort 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 häufen <sup>1)</sup>.

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

<sup>1)</sup> In den Erläuterungen der Kartenblätter aus dem Süden und Nordosten Berlins ist das hierbei übliche Verfahren näher erläutert worden.

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 Mengung 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 Gegend<sup>1)</sup> veröffentlicht wurde und auch in das Vorwort zu den meisten Flachlands-Blättern übergegangen ist.

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  $4 \times 4$  ziemlich quadratische Flächen getheilt, welche durch *A, B, C, D*, bezw. *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 Bohrergergebnisse in der bereits auf dem geologisch-agronomischen Hauptblatte angewandten abgekürzten Form. Es bezeichnet dabei, wie auf der zweiten Seite des

<sup>1)</sup> Bd. II, Heft 3 der Abhdl. z. geol. Spezialkarte von Preussen etc.

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.

ĪS = Schwach lehmiger Sand

ŠL = Sehr sandiger Lehm

ĪH = 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 vertical 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 meist bis zu 2 Meter ausgeführt wird.



## I. Geognostisches.

### Oro-hydrographischer Ueberblick.

Blatt Neu-Ruppin, zwischen  $30^{\circ} 20'$  und  $30^{\circ} 30'$  östlicher Länge, sowie  $52^{\circ} 54'$  und  $53^{\circ} 0'$  nördlicher Breite liegend, gehört seinem ganzen Umfange nach zum Gebiet des nördlich vom Berlin-Eberswalder Hauptthal gelegenen uckermärkisch-prignitz'schen Landrückens, speciell zu dem Theil, der den Namen des Ruppiner Landes führt. Das südlich anstossende Blatt Fehrbellin wird in seiner unteren Hälfte von dem erwähnten Hauptthal, einen Abschnitt des Rhinluches bildend, in ostwestlicher Richtung durchschnitten. Dieses Thal hat grosse Wichtigkeit für das Blatt Neu-Ruppin, insofern als zu ihm die allgemeine Abdachung des Landes stattfindet und die dasselbe durchquerenden Rinnsale und Fliesse demselben zugeführt werden.

Für die Erklärung des heutigen Oberflächenbildes, wie es das Blatt gewährt, ist es von Wichtigkeit, die Wirkung der Schmelzwasser, die am Ende der Glacialzeit dem zurückweichenden Inlandeise entströmten, ins Auge zu fassen. Man muss annehmen, dass vor diesem Zeitpunkt das ganze Gebiet des Blattes ein flach gewelltes, überall zusammenhängendes Plateau gebildet habe, das aber durch die erodirende Kraft der Schmelzwasser dasselbe in eine Reihe einzelner kleiner Plateaus, die inselartig aus den umgürtenden Alluvialrinnen hervorragen, aufgelöst und vielfach zerrissen wurde.

Am meisten hat das den Norden des Blattes bildende Gebiet der königlichen und der städtischen Forst noch den Zusammenhang bewahrt, das nur durch eine schmale, aber tiefe Rinne in zwei Hälften geschnitten wird, während der die grössere Südhälfte des Blattes ausmachende Theil durch ein

Gewirr von Alluvialsenken in einzelne Inseln aufgelöst erscheint, wie das am deutlichsten an dem kleinen Plateau zwischen Dabergotz und Kränzlin, sowie an dem Plateau nördlich des letztgenannten Dorfes hervortritt.

Die mittlere Erhebung dieser kleineren Plateaus beträgt in auffallend gleichmässiger Weise 45 bis 47 Meter über dem Meeresspiegel. Die höchsten Erhebungen liegen bei 50 Meter, der Rand bewegt sich durchweg um die 43,75 Meter-Curve. Nur im nördlichen Drittel des Blattes steigt das Land — also in dem eben erwähnten mehr zusammenhängenden Plateau — beträchtlicher an, sodass Höhenziffern von 73 Meter vorkommen. Jedoch ist dieser Anstieg ein ganz allmählicher, nie ein plötzlicher und unvermittelter, wie es sonst wohl der Fall in der Mark Brandenburg sein kann. In derselben Weise setzt sich der Anstieg auch auf das nördliche Blatt fort, wo in der Breite von Glienicke sogar die 100 Meter-Curve erreicht wird.

Für die hydrographischen Verhältnisse sind die durch die Schmelzwasser gebildeten Rinnen, die sich stellenweise beckenartig verbreitern können, von noch grösserer Bedeutung, indem in ihnen noch heute die Gewässer circuliren oder indem sie uns, wie in dem Beispiel des eine Nordsüdrinne repräsentirenden Ruppiner Sees, als Seebecken erhalten sind.

Solcher Rinnen lassen sich zwei Arten unterscheiden, von denen die eine vorzugsweise in nordsüdlicher Richtung, die andere mehr in der Richtung von WNW. nach OSO. verläuft.

Eine typische Nordsüdrinne bildet der Ruppiner See und die sich daran im N. anschliessende Seenkette, ferner eine nördlich vom Forsthaus Pfefferteich herkommende über Kränzlin bis südlich Dabergotz verlaufende Rinne.

Als Ostwestrinne ist hier hauptsächlich die Niederung zwischen Gottberg und Dabergotz, vor allem aber die die ganze Breite des Blattes einnehmende Rinne in Betracht zu ziehen, welche, vom Vorwerk St. Jürgen herkommend, südlich von Storbeck vorbei sich bis an den Ruppiner See ausdehnt und die zum Theil vom Klapp-Graben durchflossen wird. Vielfach treten auch die Rinnen beider Art mit einander in Combination. Das gilt von der zuletzt erwähnten Rinne, die nörd-

lich vom Vorwerk St. Jürgen ihren Zufluss hat, sowie noch mehr von der Rinne des Ruppiner Sees, die zweimal in die ostwestliche Richtung umbiegt, bei Wuthenow (Wuthenower Lanke) und in dem Abschnitt des Sees zwischen Treskow und Wustrau.

Die im Vorstehenden geschilderten und auf frühere geologische Vorgänge zurückgeführte Oberflächen-Verhältnisse finden nun noch eine weitere Erklärung in dem geognostischen Aufbau des Blattes. Der Umstand, dass das Blatt Neu-Ruppin ganz in den Bereich der nördlich vom Eberswalder Hauptthal gelegener Hochfläche fällt, bedingt das Vorherrschen diluvialer Ablagerungen an der Oberfläche, während alluviale Gebilde auf die Senken und Niederungen, die die Hochfläche durchziehen, beschränkt sind.

Aeltere Bildungen als das Diluvium und das Alluvium, insbesondere Braunkohlen führende Tertiärschichten sind im Rahmen des Kartenblattes nicht bekannt, auch durch tiefere Brunnenbohrungen bis jetzt nicht festgestellt.

Die diluviale Hochfläche mit ihren verschiedenartigen Ablagerungen von Mergeln, Lehmen, Sanden und Granden verdankt ihre Entstehung den geologischen Agentien der Eiszeit, dem das norddeutsche Flachland einst bedeckenden Inlandeise und den diesem entströmenden Schmelzwassern. Das Alluvium der Rinnen und Senken im Plateau baut sich dagegen aus Gebilden auf, welche nach Abschluss der Glacialzeit zum Theil in die Gegenwart hinein als Sinkstoffe in Bächen und Seen, durch den Vegetationsprocess u. a. m. zur Ablagerung gelangt sind. Ausführlicheres über die Genesis der vorhandenen Ablagerungen, namentlich der durch ihre Entstehung im hohen Grade interessanten Diluvialgebilde, sowie über ihre allgemeinen petrographischen Eigenschaften ist nachzulesen in: G. Berendt, Der Nordwesten Berlins, ferner in G. Berendt und W. Dames, Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin und in W. Dames, Die Glacialbildungen des norddeutschen Flachlandes.

In der Folge wird nur auf die speciellen petrographischen und für das Blatt charakteristischen Eigenthümlichkeiten der

einzelnen Ablagerungen, sowie auf ihre Lagerungsverhältnisse Rücksicht genommen werden.

### Das Diluvium.

Beide Abtheilungen desselben, das Obere und das Untere Diluvium, sind auf dem Blatte vertreten. Was ihre Verbreitung an der Oberfläche anlangt, so tritt das Untere Diluvium ausserordentlich zurück. Soweit Diluvialgebilde an der Oberfläche liegen, gehören sie fast ganz dem Oberen Diluvium an und nur der Umstand, dass durch die dünne Schicht des Oberen Geschiebesandes, der in grosser Ausdehnung auf dem Unteren Spathsande liegt, der Charakter des Unteren Diluvium nahezu erhalten bleibt, erlaubt, auch von einer Betheiligung des letzteren an der Oberflächenzusammensetzung zu sprechen. Hingegen tritt, was die Mächtigkeit der beiden Abtheilungen anlangt, das Untere Diluvium in den Vordergrund. Das Lagerungsschema der einzelnen Schichten ist das folgende:

1. Oberer Geschiebemergel ( $\sigma m$ ), an dessen Stelle Oberer Geschiebesand ( $\sigma s$ ) treten kann.
2. Unterer Spathsand ( $\delta s$ ), häufig mit einer Bank eines sehr sandigen Thonmergels ( $\delta h$ ) oder von Mergelsand ( $\delta ms$ ).
3. Unterer Geschiebemergel ( $\delta m$ ).

### Das Untere Diluvium.

Der Untere Geschiebemergel ( $\delta m$ ) tritt nur in sehr beschränktem Umfange zu Tage, und zwar durchweg in Form schmaler Bänder. Vielfach konnte sein Vorhandensein auch nur durch Bohrungen festgestellt werden. So wird er sehr oft in kaum 2 Meter Tiefe im Unteren Sande der Landzunge bei Café Alsen erbohrt, während er zu beiden Seiten der Wuthenower Lanke am Gehänge, zum Theil frei, zum Theil unter geringer Sandbedeckung angetroffen wird. Weiter erscheint er an einzelnen Stellen in der Ruppiner Bürger-Heide, am Wiesenrande südöstlich von Storbeck, bei Vorwerk Siegmundshof und in charakteristischer Weise, durch seine röthliche Färbung an den altmärkischen Geschiebemergel erinnernd,

westlich vom Vorwerk Bütow hart am Kartenrande. Ueberall zeigt er sich in tieferem Niveau als der Obere Geschiebemergel, von dem er sich petrographisch nicht unterscheidet.

Der Untere Diluvialsand (Spathsand,  $ds$ ) besitzt, wie erwähnt, eine nur unbedeutende Verbreitung an der Oberfläche, da er gewöhnlich von einer 1—2 Meter mächtigen Decke des Oberen Diluvialsandes ( $\frac{\partial s}{ds}$ ) bedeckt ist. Die Punkte, wo der Untere Sand frei zu Tage liegt, finden sich in Einschnitten und an den Gehängen der durch Alluvialrinnen zerlegten kleineren Abschnitte der Hochfläche. In allen Aufschlüssen, welche den Unteren Sand erkennen lassen, erscheint er stets in wohlgeschichteter Lagerung in der Form des gemeinen Diluvial- oder Spathsandes.

Ein ähnliches Auftreten wie der Untere Geschiebemergel lässt der Diluvialthonmergel ( $dh$ ) erkennen. An die Oberfläche tritt er in kaum nennenswerther Weise; dagegen ergeben die Bohrungen und gelegentliche Aufschlüsse, dass er in ausgedehntem Maasse in dem Unteren Sande vorkommt. Jedoch beträgt seine Mächtigkeit im günstigsten Falle wohl kaum 2 Meter, gewöhnlich nur wenige Decimeter und bei dieser geringen Mächtigkeit geht er alsdann meist in die sandigere Form des Mergelsandes ( $dms$ ) über. Eine weitere Verbreitung, jedoch nur im Untergrunde, zeigt der Thonmergel in dem ebenen Gebiet zwischen der Stadt Neu-Ruppin und dem Dorfe Storbeck.

#### Das Obere Diluvium

ist auf dem Blatte Neu-Ruppin sowohl als Geschiebemergel ( $\partial m$ ) wie als Geschiebeand ( $\partial s$ ) in ausgedehnter Masse vertreten. Namentlich sind es die Erhebungen und Anschwellungen des Geländes, die sich aus den genannten oberdiluvialen Bildungen aufbauen. Dabei zeigt sich, dass der Obere Geschiebemergel gerade an den höher aufragenden Stellen die fettere Ausbildung aufweist, während er an den Gehängen und in den Bodenfallen eine sandigere Beschaffenheit annimmt und schliesslich durch Beckensand vertreten wird.

Der Einwirkung der atmosphärischen Gewässer ist der Obere Geschiebemergel vielfach ausgesetzt gewesen und so sehen wir namentlich in der Nordhälfte des Blattes, in der königlichen und in der städtischen Forst Ruppin, in der Gegend von Storbeck, Wahlendorf und andernorts den Mergel, seines Kalkgehaltes beraubt, als Lehmplatte ( $\frac{\partial m}{\partial s}$ ) zurückbleibend und auch diese mehrfach in blossen lehmigen Sand ( $\partial ds$ ) wie in der nördlichen Hälfte des Blattes auf grössere Strecken, und auch sonst an anderen Punkten häufig übergehend.

Die Becken- und Thalsande ( $\partial as$ ) sind als die sandigen Sedimente und Umlagerungsprodukte der Schmelzwasser, welche bei dem endlichen Abschmelzen des Inlandeises diesem entströmten, aufzufassen. Die Beckensande selbst liegen, wie schon der Name erkennen lässt, in beckenartigen Einkunkungen des Plateaus, während der Thalsand ( $\partial as$ ) seine Verbreitung in der tiefer gelegenen Niederung hat. Dieses Vorkommen des letzteren, wodurch er mit den alluvialen Gebilden Uebereinstimmung zeigt, ist Veranlassung gewesen, dass man ihn bis vor Kurzem — so noch auf den 36 Blättern der Umgegend von Berlin — als Alt-Alluvium von dem eigentlichen Diluvium abschied. Allein durch seine Entstehung gehört er durchaus ins Diluvium, er ist gleichalterig mit dem Oberen Geschiebesand und dem Beckensand und seine Art des Auftretens kann ihn, der Bezeichnung auf der Karte entsprechend, als Thal-Diluvium im Gegensatze zu dem Höhen-Diluvium des Geschiebes und des Beckensandes bezeichnen lassen.

Ueber die räumliche Verbreitung des Becken- und des Thalsandes giebt der blosse Anblick der Karte genügenden Aufschluss.

Abschlemmassen ( $\alpha$ ), d. s. die durch Regen oder Schnee in den Bodensenken oder an den Gehängen zusammengeführten schwach humosen und schwach lehmigen Sande, sind im Bereiche des Blattes Neu-Ruppin kaum vorhanden. Nur da, wo das Stadtgebiet an den Ruppiner See stösst, verzeichnet die Karte einen schmalen Streifen, aber es handelt sich dabei um eine Bildung, an der der Mensch Antheil gehabt hat, also zum Theil um transportirten Boden.

### Das Alluvium.

Dasselbe tritt als Begleiter der heutigen Wasserläufe und Seebecken auf und findet sich in grösserer Ausdehnung in den eingangs erwähnten Rinnen und Senken der Hochfläche. Im Vergleich zu den Diluvialablagerungen treten die Alluvialbildungen mehr zurück.

Torf (at) findet sich in abbauwürdiger Weise nur in dem grossen Luch nördlich von Kränzlin, wird hier jedoch durch eingemengte Blaueisenerde in seinem Brennwerthe etwas herabgedrückt, ferner in der Niederung nordöstlich von Woltersdorf und in den östlich von Walsleben gelegenen Wiesen.

Moorerde (ah), ein mehr oder weniger stark mit Sand gemischter Humus, in welchem die pflanzlichen Reste meist nur undeutlich oder gar nicht mehr hervortreten, findet sich vielorts in den alluvialen Rinnen. Gewöhnlich wird ihr Liegendes vom Flusssanden gebildet, an anderen Stellen erscheint jedoch auch der Obere Geschiebemergel, zuweilen auch der Diluvialthonmergel im Untergrunde.

Durch eine Vermengung dieser Moorerde mit kalkigen Bestandtheilen, die entweder durch die Schalen von Weichthieren oder durch Kalkpflanzen (Charae) bewirkt wird, entsteht der Moormergel (akh), der namentlich westlich von Neu-Ruppin und Bechlin eine ziemliche Verbreitung besitzt.

Als weitere Alluvialgebilde sind noch der humose Sand (as), der mehrfach in grösseren zusammenhängenden Flächen auftritt und der Wiesenlehm (al) bei ganz beschränkter Verbreitung erwähnenswerth.

Die Flugsandbildungen (D), welche in ihren Anfängen mit der Abschmelzperiode zusammenfallen und deshalb wie die Thalsande auf der Grenze zwischen Diluvium und Alluvium stehen, finden sich auf dem Blatte Neu-Ruppin nur in sehr beschränkter Ausdehnung, als kleinhügelige Sandaufwehungen nördlich der Stadt Neu-Ruppin.

## II. Agronomisches.

Innerhalb des Blattes Neu-Ruppin sind alle 4 Hauptbodengattungen: Lehm- bzw. lehmiger, Sand-, Humus- und Kalkboden vorhanden, von denen namentlich der lehmige Boden und der Sandboden eine bedeutende Verbreitung haben. Innerhalb dieser Hauptbodenarten machen sich jedoch beträchtliche Verschiedenheiten bemerkbar, je nach der petrographischen Zusammensetzung der Oberkrume, je nach den Untergrundverhältnissen und je nach der relativen Höhenlage. Ausserdem treten die einzelnen Böden durch Vermengung ihrer Bestandtheile in Wechselbeziehung. Auf dem Kartenblatte können die Bodenarten nicht nur durch die dafür gewählten und auf Seite 1 angeführten Zeichen in ihrer Ausdehnung an der Oberfläche erkannt werden, sondern es ist auch dafür Sorge getragen, die erwähnten Unterschiede bei jeder Bodenart für sich zum Ausdruck zu bringen. Dies geschieht durch die Eintragung der Durchschnittsbohrungen (siehe auch die besondere Bohrkarte und Bohrtabelle des Blattes), durch die profilarische Methode der Darstellung, welche die Uebereinanderfolge der verschiedenen Formationsglieder bis zu 2 m Tiefe angiebt und durch die topographische Grundlage, welche die Horizontalcurven in Abständen von 5 zu 5 Meter enthält.

### Der lehmige Boden.

Der lehmige Boden gehört hier, von einigen nur nach wenigen Morgen zu berechnenden Wiesenlehmparzellen abgesehen, ganz dem Diluvium, und zwar fast ausschliesslich dem Oberen Diluvialmergel an, als deren äusserste Verwitterungskrume er anzusehen ist. Der Untere Diluvialmergel kommt



bei seiner geringen Oberflächenausdehnung als bodenbildend fast gar nicht in Betracht. Der lehmige Boden ist auf der Karte in den Flächen zu erkennen, welche die Einschreibung  $\sigma_m$  und  $\frac{\sigma_m}{ds}$  tragen. Ein wirklicher Lehm Boden, bei welchem der Lehm die Oberkrume bildet, kommt hier nirgends vor, sondern wir finden als solche stets seine durch fortgesetzte Verwitterung und namentlich mechanische Ausspülung entstandene oberste Rinde, einen mehr oder weniger lehmigen bis schwach lehmigen Sand. Je nachdem sein Sandgehalt und dessen Mächtigkeit zunimmt, nimmt der Werth des Bodens an Ertragsfähigkeit ab. Der in dieser Hinsicht von der Natur am meisten begünstigte lehmige Boden findet sich bei Bechlin, Kränzlin und Darritz, während er bei Storbeck und Wahlendorf von mehr sandiger Beschaffenheit ist.

Trotz seines geringen, durchschnittlich nur 2—4 pCt. betragenden Gehaltes an plastischem Thon ist dieser lehmige oder zuweilen nur schwach lehmige Sand der bessere und zuverlässigere Ackerboden der Gegend. Er verdankt dies einerseits seinem Gehalt an feinsten Theilen, die neben plastischem Thon eine hinreichende Menge direct für die Pflanzenernährung verwertbare Substanzen enthalten, vorwiegend jedoch seiner bereits erwähnten Zugehörigkeit zu der wasserhaltenden und schwer durchlässigen Schicht des Geschiebemergels.

Der an sich immer leichte, wenig bindige Boden bietet nämlich in Folge dieser Wasser schwer durchlassenden Eigenschaft seines Untergrundes, des Lehms und noch mehr des intacten Mergels den Pflanzen selbst in trockenster Jahreszeit eine entsprechende Feuchtigkeit, welche zu den wesentlichsten Bedürfnissen eines Höhenbodens gehört.

Die Vermischung der Oberkrume des lehmigen, sowie auch des reinen Sandbodens mit dem meist schon in geringer Tiefe erreichbaren unveränderten Mergel, nicht dem viel kalkreicheren Alluvial- oder Wiesenmergel, kann daher nicht dringend genug empfohlen werden. Denn durch eine derartige Mergelung erhält die in Folge von Verwitterung völlig entkalkte Oberkrume nicht nur einen für eine lange Reihe von Jahren ausreichenden

Gehalt an kohlen saurem Kalk, sondern die Ackerkrume wird auch durch die Vermehrung ihres Thongehaltes weit bindiger und für die Absorption der Pflanzennährstoffe geeigneter.

#### Der Sandboden.

Der Sandboden des Blattes Neu-Ruppin findet sich theils auf den höheren Stellen des Plateaus, theils in den Senken und Niederungen desselben. In geologischer Beziehung gehört er theils dem Diluvium an, insofern er aus dem Oberen Sand, dem Unteren Sand, dem Becken- und dem Thalsand hervorgeht, theils aber — und das in relativ untergeordneter Weise — dem Alluvium und zwar als humoser Sand.

Ausserdem betheiligen sich auch noch die Flugsande als Gebilde, die sowohl dem Diluvium wie dem Alluvium angehören können, an der Zusammensetzung des Sandbodens.

In ausgedehntestem Maasse wird der Sandboden vom Oberen Diluvialsand ( $\frac{\delta s}{ds}$ ) gebildet, der auf Unterem Spathsand aufliegt.

In dieser Weise finden wir einen grossen Theil der städtischen und der königlichen Forst im Norden und Nordwesten Neu-Ruppins zusammengesetzt. Da diesem Sandboden keine wasserhaltende Schicht eingeschaltet ist, so ist sein Charakter der eines dünnen, wenig ertragsfähigen Bodens. Am rentabelsten erweist er sich noch, wenn er zu Forstkulturen benutzt wird.

Anders verhält es sich mit dem Sandboden, der aus Thalsand, oder dem am Ende der Eiszeit eingeebneten Unteren Diluvialsand hervorgegangen ist. Petrographisch besteht zwar kein Unterschied zwischen diesem Sandboden und dem zuvor erwähnten; der Unterschied in agronomischer Beziehung wird allein bedingt durch die relative Höhenlage. Beim Thalsand und dem Sande des eingeebneten Diluvium liegt in Folge der geringen relativen Höhe der Grundwasserstand in 1—2 Meter unter der Oberkante, wodurch der Boden zu jeder Jahreszeit feucht erhalten wird, sodass er trotz seines an der Oberfläche leicht erscheinenden Charakters doch zu den sicheren Böden der Gegend gehört. Für den breiten Streifen des auf Unterem Sande lagernden Thalgeschiebesandes nördlich von Neu-Ruppin sowie auch für den eigentlichen Thalsand in der Nähe des

Westufers des Ruppiner Sees kommt noch als besonders günstiger Umstand hinzu, dass sich durchweg in einer Tiefe von 1—2 Meter eine für Wasser undurchlässige Thonbank findet.

Nur durch eine Beimischung von humosen Theilen, durch die die Wassercapacität noch erhöht wird, ist der humose Flusssand innerhalb der Alluvialrinnen und Becken vom Kalksand verschieden. Er findet vorzugsweise seine Anwendung als Wiese zur Heuwerbung.

#### Der Humusboden.

Die humosen Sande leiten zu dem eigentlichen Humus, bezw. Moorerde über, die auch räumlich ohne scharfe Grenze in einander übergehen. Innerhalb des Blattbereiches lassen sich von dem eigentlichen Humusboden die damit in Verbindung auftretenden kalkigen Böden noch absondern. Die letzteren sind nebenher immer noch Humusböden.

Der reine Humusboden nimmt auf Blatt Neu-Ruppin die durch die Einschreibungen:  $t, \frac{t}{s}, \frac{h}{s}$  näher bezeichneten Flächen ein. Durchweg dient er zur Heuwerbung und nur da, wo er grössere Mächtigkeit erlangt, sind Torfstiche in ihm angelegt.

Wanderwege, Bergpässe, Kanäle, sind die besten  
geographischen Hilfsmittel, diese sind jedoch  
von Zeit zu Zeit durch die verschiedensten  
Veränderungen zu ersetzen.

Nur durch eine genaue Kenntnis der  
Lage der verschiedenen Gegenden ist es  
möglich, die verschiedenen Gegenden  
richtig zu verstehen. Es bedarf vornehmlich  
einer guten Karte, die die verschiedenen  
Theile der Erde richtig zeigt.

Die genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft. Die  
genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft.

Die genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft. Die  
genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft.

Die genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft. Die  
genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft.

Die genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft. Die  
genaue Kenntnis der Lage der  
verschiedenen Gegenden ist die Grundlage  
für die geographische Wissenschaft.

### III. Analytisches.

Im Folgenden sind Analysen solcher Gebirgsarten und Bodenproben gegeben, welche als charakteristisch für die Bodenverhältnisse des in Rede stehenden Blattes angesehen werden können. Nur zum kleineren Theil rühren dieselben indessen von dem Blatte selbst her, zum grösseren Theil sind sie benachbarten Gebieten entnommen. Eine solche Entlehnung der Bodenuntersuchungen aus benachbarten Gegenden ist deshalb zulässig und liefert trotzdem eine ausreichende agronomische Charakteristik des vorliegenden Blattes, weil die einander entsprechenden quartären Bodenarten über weite Strecken keine grössere Schwankungen in ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrer physikalischen Beschaffenheit zeigen als es stellenweise innerhalb eines kleinen Abschnitts eines einzelnen Blattes der Fall sein kann und sehr häufig ist.

Eine reichhaltige Uebersicht über die aus der chemischen und mechanischen Untersuchung sich ergebende Natur quartärer Bodenarten der weiteren Umgebung Berlins, welche ohne Zwang auch für das in Rede stehende Gebiet benutzt werden kann und der ein Theil der nachstehend aufgeführten Analysen entnommen wurde, ist veröffentlicht in den Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Band III, Heft 2, Berlin 1881 als:

„Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe.“

Ebenda ist auch nähere Auskunft gegeben über die bei der Untersuchung angewandten Methoden.

Vorausgeschickt ist hier aus dieser Abhandlung eine Tabelle des Gehalts an Thonerde, Eisenoxyd, Kali und Phosphorsäure in den feinsten Theilen einer Anzahl lehmiger Bildungen, welche einen Anhalt zur Beurtheilung sämtlicher lehmiger Bildungen aus der Umgegend von Berlin hinsichtlich ihrer chemischen Fundamental-Zusammensetzung giebt.

Maxima, Minima und Durchschnittszahlen  
des Gehaltes an:  
**Thonerde, Eisenoxyd, Kali und Phosphorsäure**  
in den Feinsten Theilen\*) der lehmigen Bildungen  
der Umgegend Berlins.

(Berücksichtigt sind nur die Aufschliessungen mit Flusssäure und kohlen-saurem Natron.)

Geognostische Bezeichnung	Be-merkungen	In Procenten ausgedrückt:	Thon-erde	Entspr. wasser-haltigem Thon	Eisen-oxyd	Kali	Phos-phor-säure
Die Feinsten Theile der Diluvialthon-mergel	1. Nach den analytischen Ergebnissen	Maximum	17,24	—	7,03	—	—
		Minimum	9,84	—	4,39	—	—
		Durchschnitt	13,11	32,99	5,32	—	—
	2. Berechnet nach Abzug des kohlen-sauren Kalkes	Maximum	19,13	—	7,47	—	—
		Minimum	11,37	—	4,85	—	—
		Durchschnitt	14,55	36,62	5,92	—	—
Die Feinsten Theile der Diluvialmergel-sande		Maximum	18,47	—	9,27	—	—
		Minimum	14,10	—	7,18	—	—
		Durchschnitt	15,65	39,39	7,69	—	—
Die Feinsten Theile der Unteren Diluvialmergel		Maximum	16,64	—	8,39	4,35	—
		Minimum	9,41	—	4,08	2,94	—
		Durchschnitt	12,52	31,51	5,87	3,64	—
Die Feinsten Theile der Oberen Diluvialmergel	1. Nach den analytischen Ergebnissen	Maximum	14,47	—	6,92	4,10	0,45
		Minimum	11,81	—	5,23	2,62	0,20
		Durchschnitt	13,56	34,13	6,23	3,55	0,29
	2. Nach Abzug des kohlen-sauren Kalkes	Maximum	19,09	—	8,37	5,00	0,60
		Minimum	14,04	—	6,65	3,11	0,24
		Durchschnitt	16,43	41,36	7,52	4,45	0,37
Die Feinsten Theile der Lehme des Unteren Diluvialmergels		Maximum	19,83	—	10,44	—	—
		Minimum	15,99	—	7,44	—	—
		Durchschnitt	17,88	45,00	8,79	—	—
Die Feinsten Theile der Lehme des Oberen Diluvialmergels		Maximum	20,77	—	11,37	4,97	0,51
		Minimum	16,08	—	7,18	3,44	0,18
		Durchschnitt	17,99	45,28	8,90	4,26	0,38
Die Feinsten Theile der lehmigen Sande des Oberen Diluvialmergels	1. Acker-krume (schwach humos)	Maximum	17,84	—	6,14	4,36	0,60
		Minimum	11,87	—	3,85	2,95	0,38
		Durchschnitt	13,48	33,93	5,28	3,77	0,46
	2. Unterhalb der Acker-krume	Maximum	18,03	—	9,04	4,07	0,65
		Minimum	11,46	—	3,66	3,10	0,18
		Durchschnitt	14,66	36,90	5,95	3,76	0,42

\*) Körner unter 0,01<sup>mm</sup> Durchmesser.

## A. Bodenprofile und Bodenarten.

## Höhenboden.

Lehmiger Boden des Rothen Unteren Geschiebemergels.

Lehmgrube, südlich Katerbow (Blatt Tramnitz).

R. GANS.

## I. Mechanische Analyse.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige 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	
				dm	Lehmiger Sand	LS	3,4	81,2			
				2,4	8,2	19,4	36,6	14,6	8,6	6,8	

## II. Chemische Analyse.

## a. Thonbestimmung.

Aufschliessung der bei 110° getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlemmproducts	Gesamtbodens
Thonerde . . . . .	8,044*)	1,239*)
Eisenoxyd . . . . .	3,390	0,522
*) Entsprache wasserhaltigem Thon . . . . .	20,347	3,133

## b. Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2<sup>mm</sup>):

nach der ersten Bestimmung	0,00 pCt.	} im Mittel 0,00 pCt.
„ „ zweiten „	0,00 „	

A\*

## Höhenboden.

Mergelboden des Oberen Geschiebemergels.

Barsikow (Blatt Wildberg).

A. HÖLZER.

## I. Mechanische und physikalische Untersuchung.

## a. Körnung.

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige Theile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Fein- stes unter 0,01mm	
dm	Sandiger Mergel (Oberkrume)	SM	3,9	67,0					28,7		99,6
				2,6	6,7	21,2	21,0	15,5	11,7	17,0	
	Sandiger Mergel (Untergrund)		1,9	75,7					22,2		99,8
				3,3	5,4	14,9	28,5	23,6	9,3	12,9	

b. Aufnahmefähigkeit der Oberkrume für Stickstoff  
nach Knop.

100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen auf: 44,0 ccm = 0,0553 g Stickstoff.

## c. Wasserhaltende Kraft.

100 g Feinboden (unter 2mm) halten:

der Oberkrume 26,14 pCt.

des Untergrundes 22,31 „



## II. Chemische Analyse.

## a. Nährstoffbestimmung der Oberkrume.

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure  
bei einstündiger Einwirkung.

Thonerde . . . . .	1,512 pCt.
Eisenoxyd . . . . .	1,596 "
Kalkerde . . . . .	3,394 "
Magnesia . . . . .	0,382 "
Kali . . . . .	0,228 "
Natron . . . . .	0,147 "
Kieselsäure . . . . .	0,013 "
Schwefelsäure . . . . .	0,012 "
Phosphorsäure . . . . .	0,210 "

## 2. Einzelbestimmungen.

Kohlensäure (durch directe Wägung) . . . . .	2,375 pCt.
Humus (nach Knop) . . . . .	0,419 "
Stickstoff (nach Will-Varrentrap) . . . . .	0,090 "
Hygroscop. Wasser bei 105° C. . . . .	0,848 "
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroscop. Wasser, Humus und Stickstoff . . . . .	1,674 "
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes) . . . . .	87,100 "
Summa	100,000 pCt.

b. Kalkbestimmung des Untergrundes\*)  
mit dem Scheibler'schen Apparate.Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2<sup>mm</sup>):

nach der ersten Bestimmung . . . . 8,99 pCt.

" " zweiten Bestimmung . . . . 9,26 "

im Mittel 9,13 pCt.

\*) Intacter Geschiebemergel.

## Höhenboden.

Lehmiger Boden des Oberen Geschiebemergels.  
Dorotheenhof (Blatt Linum).

F. WAHNSCHAFFE und L. DULK.

## I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige 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	
2	dm	Schwach lehmiger Sand	LS	1,7	89,3					6,5	2,5	100,0 (W)
					0,9	2,0	8,7	53,2	24,5			
		Lehm	L		nicht untersucht							
		Mergel	M	1,2	48,2					11,8	38,8	100,0 (D)
					1,7	3,2	8,1	23,9	11,3			

## II. Chemische Analyse.

L. DULK.

## a. Thonbestimmung.

Aufschliessung der Feinsten Theile des Mergels mit Schwefelsäure.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlemmproducts	Gesamtbodens
Thonerde*) . . . . .	11,90 †)	—
Eisenoxydul . . . . .	5,38	—
Kalkerde . . . . .	20,66	8,09
†) Entspräche wasserhaltigem Thon . . . . .	29,66	11,62

\*) Ein Theil der Thonerde ist in Form von anderen Silicaten vorhanden.

## b. Kalkbestimmung im Mergel mit dem Scheibler'schen Apparate.

## Erste Bestimmung.

Kohlensaurer Kalk in Procenten	im Grand und Sand über 1mm	im Sand 1— 0,05mm	im Staub 0,05— 0,01mm	im Feinsten unter 0,01mm	Gesamt- Kalkgehalt
des Theilproducts	17,05	5,51	12,65	20,86	—
des Gesamtbodens	0,65	2,51	1,49	8,09	12,74

## Zweite Bestimmung.

des Theilproducts	—		11,17		—
des Gesamtbodens	0,65		10,73		11,38

**Höhenboden.**

Grandiger Boden des Oberen Diluvialsandes.  
(Geschiebesand.)

Südlich Sputendorf; Schronenden (Blatt Gross-Beeren).

E. LAUFER.

**I. Mechanische Analyse.**

Tiefe der Entnahme Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand				Thonhaltige Theile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1		Lehmiger grandiger Sand (Ackerkrume)	LGS	6,2	77,5				4,8	3,7	99,2
					2,9	11,8	54,5	8,3			
4	es	Grandiger Sand (Flacher Untergrund)	GS	19,0	77,2				2,3	0,9	99,4
					1,9	9,8	61,0	4,5			
10		Sand (Tieferer Untergrund)	S	1,2	—						
					1,9	15,6	unter 0,5mm 81,3				
16		Desgl.		1,1	—						
					2,5	14,8	unter 0,5mm 82,0				

**II. Chemische Analyse des Gesamtbodens.**

Tiefe der Entnahme Decim.	Kieselsäure	Thonerde	Eisen-oxyd	Kalk-erde	Magne-sia	Kali	Natron	Glüh-verlust	Summa
1	91,24	4,22	1,05	0,15	0,15	1,21	0,63	1,85*)	100,50
2	91,55	4,35	1,19	0,26	0,09	1,63	1,01	1,26	101,24
10	96,17	2,01	0,59	0,28	0,19	0,84	0,46	0,36	100,90
16	95,87	2,28	0,53	0,23	0,11	0,86	0,47	0,28	100,63

\*) Davon Humus = 0,84.

**Niederungsboden.**  
 Sandboden des Beckensandes.  
 Süd-Staffelde (Blatt Linum).  
 F. WAHNSCHAFFE.

I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige 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	
4	da 3	Schwach humoser Sand	HS	0,8	93,3					4,2	2,2	100,5
					0,9	2,1	13,9	49,6	26,8			
12 +		Feiner Sand	S	0,1	99,4					0,5	100,0	
					0,4	1,8	15,3	77,7	4,2			

II. Chemische Analyse  
 der Feinsten Theile der Oberkrume.

a. Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des Schlemm- products	In Procenten des Gesamt- bodens
Thonerde . . . . .	13,03	0,287
Eisenoxyd . . . . .	4,35	0,096
Kali . . . . .	2,07	0,045
Kalkerde . . . . .	3,37	0,074
Kohlensäure . . . . .	fehlt	fehlt
Phosphorsäure . . . . .	0,69	0,015
Glühverlust . . . . .	29,31	0,645
Kieselsäure und Nichtbestimmtes . . . . .	47,18	1,038
Summa	100,00	—
Entspräche wasserhaltigem Thon . . . . .	32,80	0,722

b. Humusbestimmung.

Humusgehalt der Oberkrume . . . . 0,79 pCt.

**Niederungsboden.**

Humusboden der Moorerde.

Bahnhof Nauen, Wiesen bei der Gasanstalt (Blatt Nauen).

F. WAHNSCHAFFE.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decim.	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige 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	
2—3	ah	Moor- erde*)	SH	0,0	57,6					14,3	28,1	100,0
0—7	as	Humoser Sand*)	HS	0,0	77,2					12,8	9,2	99,2
		Feiner Sand	S	0,0	0,0	0,3	3,0	39,1	34,8			
10 +				0,0	99,4					0,2	0,5	100,1
					0,0	0,7	15,0	81,2	2,5			

\*) Geschlemmt mit den humosen Theilen.

**II. Chemische Analyse.**

**a. Gesamtanalyse der Feinsten Theile.**

Bestandtheile	Moorerde Aufschliessung mit kohlen- saurem Natron in Procenten des		Humoser Sand Aufschliessung mit Fluss- säure in Procenten des	
	Schlemm- products	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- bodens
Thonerde*) . . . . .	5,09 †)	1,43 †)	13,50 †)	1,24 †)
Eisenoxyd . . . . .	2,50	0,70	7,82	0,72
Kali . . . . .	—	—	1,24	0,11
Kalkerde . . . . .	—	—	4,74	0,44
Kohlensäure . . . . .	—	—	Spuren	—
Phosphorsäure . . . . .	—	—	0,34	0,03
Humusgehalt . . . . .	—	—	14,55	1,34
Glühverlust ausschl. Humus . . . . .	—	—	9,28	0,85
Kieselsäure und Nichtbestimmtes . . . . .	—	—	48,53	4,47
Summa	—	—	100,00	9,20
†) Entspräche wasserhaltigem Thon	12,81	3,60	33,99	3,13

\*) Ein Theil der Thonerde ist in Form von anderen Silicaten vorhanden.

**b. Humusbestimmung.**

Humusgehalt im Gesamtboden der Moorerde . . . . . 11,71 pCt.  
 „ „ „ des humosen Sandes . . . . . 2,49 „

## B. Gebirgsart.

## Diluvialthon.

Kleine Grube am Wege Walsleben-Katerbow (Blatt Tramnitz).

R. GANS.

## I. Mechanische Analyse.

Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige 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	
Diluvialthon	T	0,1	10,8					89,0		99,9
			0,4	1,0	1,6	3,2	4,6	33,2	55,8	

## II. Chemische Analyse.

## a. Thonbestimmung.

Aufschliessung der bei 110° getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlemmproducts	Gesamtbodens
Thonerde . . . . .	11,221 †)	9,987 †)
Eisenoxyd . . . . .	4,569	4,066
†) Entsprache wasserhaltigem Thon .	28,382	25,260

**Höhenboden.****Oberer Geschiebemergel.**

A: HÖLZER.

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

Fundort	Geognost. Bezeichnung	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	S a n d					Thonhaltige 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	
1. Gruben bei Koeritz (Blatt Wusterhausen)	Ø m	M	4,2	67,5					28,2		99,9
				2,4	6,1	17,2	23,9	17,9	13,2	15,0	
2. Blattgrenze am Plateaurande südwestlich von Schulzenplan (Blatt Wusterhausen)	Ø m	M	2,8	69,0					28,2		100,0
				2,0	5,0	17,9	24,7	19,4	11,0	17,2	

**b. Wasserhaltende Kraft.**

100 g Feinboden (unter 2mm) halten: von Probe 1: 25,16, von Probe 2: 26,33 pCt.

**II. Chemische Analyse.****a. Thonbestimmung.**

Aufschliessung der bei 110° C. getrockneten thonhaltigen Theile mit Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Gehalt an	Probe 1		Probe 2	
	Schlemm- products	Gesammt- bodens	Schlemm- products	Gesammt- bodens
Eisenoxyd . . . . .	4,20	1,18	3,88	10,9
Thonerde . . . . .	7,81	2,20	7,77	2,19
Entspräche wasserhalt. Thon	19,75	5,56	19,65	5,54

**b. Kalkbestimmung**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm):

	in Procenten	
	von Probe 1	von Probe 2
nach der ersten Bestimmung . . . . .	7,99	8,44
„ „ zweiten „ . . . . .	8,15	8,55
im Mittel	8,07	8,50

**Höhenboden.**

**Oberer Geschiebemergel.**

Plateaurand, nördlich des Katerbower Sees (Blatt Tramnitz).

R. GANS.

**I. Mechanische Analyse.**

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige 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	
				Øm	Mergel	M	5,1	45,0			
				2,0	5,2	11,8	15,6	10,4	12,8	37,2	

**II. Chemische Analyse.**

**a. Thonbestimmung.**

Aufschliessung der bei 110° getrockneten thonhaltigen Theile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° und sechsständiger Einwirkung.

Bestandtheile	In Procenten des	
	Schlemmproducts	Gesamtbodens
Thonerde . . . . .	9,904 †)	4,952 †)
Eisenoxyd . . . . .	4,544	2,272
†) Entsprache wasserhaltigem Thon . .	25,051	12,526

**b. Kalkbestimmung**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm).

nach der ersten Bestimmung	14,13 pCt.	} im Mittel 14,21 pCt.
„ „ zweiten „	14,28 „	



**Höhenboden.**

Humoser eischüssiger Sand.\*)

Blatt Wusterhausen.

A. HÖLZER.

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

Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Grand über 2mm	Sand					Thonhaltige 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	
as	Humoser, eisen- schüssiger Boden	HES	—	85,6					14,2		99,8
				26,4	8,7	16,0	24,4	10,1	7,2	7,0	

\*) Die Probe war ihrer physikalischen Beschaffenheit nach fast gänzlich ungeeignet zur mechanischen Analyse. Neben gefärbtem Sand bestand die Probe aus bohngrossen Stücken von dem Aussehen des geglühten Eisenoxyds. Diese Stücke liessen sich nur unter Anwendung von Kraft in der Reibschale zerreiben resp. zerbröckeln; mit dem Gummifinger war es nicht möglich.

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

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

87,2 ccm oder 0,1096 g Stickstoff.

**c. Wasserhaltende Kraft.**

100 g Feinboden (unter 2mm) halten: 24,25 pCt.

**II. Chemische Analyse.****Nährstoffbestimmung.**

1. Auszug mit concentrirter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Thonerde . . . . .	2,639 pCt.
Eisenoxyd . . . . .	24,211 "
Kalkerde . . . . .	0,835 "
Magnesia . . . . .	0,152 "
Kali . . . . .	0,062 "
Natron . . . . .	0,195 "
Kieselsäure . . . . .	0,151 "
Schwefelsäure . . . . .	0,023 "
Phosphorsäure . . . . .	1,255 "
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure . . . . .	0,435 pCt.
Humus (nach Knop) . . . . .	1,824 "
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp) . . . . .	0,135 "
Hygrosco. Wasser bei 105° Cels. . . . .	6,045 "
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosco. Wasser und Humus . . . . .	7,169 "
In Salzsäure Unlösliches (Thon und Sand) . . . . .	54,869 "
Summa	100,000 pCt.

Hörsaal

Herrn ...

Herrn ...

A. ...

I. Mechanische und physikalische Untersuchungen

Bezeichnung	Material	Abmessungen	Dichte	Ergebnis
100 g Eisen	Eisen	100 g	7,8	...
...	...	...	...	...

Bezeichnung	Material	Abmessungen	Dichte	Ergebnis
100 g Eisen	Eisen	100 g	7,8	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Summe: 100,00 g

## IV. Bohr-Register

zu

### Blatt Neu-Ruppin.

---

Theil	IA	Seite	3	Anzahl der Bohrungen	39
"	IB	"	3-4	" " "	64
"	IC	"	4	" " "	58
"	ID	"	5	" " "	46
"	IIA	"	5	" " "	36
"	IIB	"	6	" " "	69
"	IIC	"	6-7	" " "	57
"	IID	"	7-8	" " "	40
"	IIIA	"	8	" " "	68
"	IIIB	"	9-10	" " "	98
"	IIIC	"	10	" " "	57
"	IIID	"	11	" " "	32
"	IVA	"	11	" " "	46
"	IVB	"	12	" " "	36
"	IVC	"	12	" " "	55
"	IVD	"	13	" " "	47
				Summa	848

---

# Erklärung

der  
benutzten Buchstaben und Zeichen.

W = Wasser oder Wässerig

H) = Humus { milder und saurer Humus }  
 §) = Humus { Haidehumus und Humusfuchs (Ortstein) } oder Humos

B = Braunkohle oder Braunkohlenhaltig

S) = Sand { grob- und feinkörnig (über 0,2 mm) }  
 ⊗) = Sand { fein und staubig (unter 0,2 mm) } oder Sandig

G = Grand (Kies) oder Grandig (Kiesig)

T = Thon " Thonig

L = Lehm (Thon + grober Sand) " Lehmig

K = Kalk " Kalkig

M = Mergel (Lehm + Kalk [ $>GS\otimes KT$ ]) " Mergelig

E) = Eisen { Eisenstein " Eisenschüssig, Eisenkörnig, Eisensteinhaltig }  
 ⊗) = Eisen { Glaukonit " Glaukonitisch, Glaukonitführend }

P = Phosphor(säure) " Phosphorsauer

I = Infusorien- (Bacillarien- oder Diatomeen-)Erde oder Infusorienerdehaltig

BS = Quarzsand mit Beimengung von Braunkohle

HS) = Humoser Sand  
 H⊗) = Humoser Sand  
 HS) = Schwach humoser Sand  
 H⊗) = Schwach humoser Sand

HL = Humoser Lehm  
 HL̄ = Stark humoser Lehm

⊗T = Sandiger Thon  
 ⊗T̄ = Sehr sandiger Thon

KS = Kalkiger Sand  
 K̄S = Schwach kalkiger Sand

TM = Thoniger Mergel (Thonige  
 Ausbildg. d. Geschiebemergels)  
 T̄M = Sehr thoniger Mergel (Sehr thon.  
 Ausbildg. d. Geschiebemergels)

KT = Kalkiger Thon (Thonmergel)  
 K̄T = Stark kalkiger Thon

u. s. w. u. s. w.

HLS = Humoser lehmiger Sand  
 HLS̄ = Humoser schwach lehmiger Sand

SHK = Sandiger humoser Kalk  
 SHK̄ = Sehr sandiger humoser Kalk

HSM = Humoser sandiger Mergel  
 HSM̄ = Schwach humoser sandiger Mergel

u. s. w. u. s. w.

S+T) = Sand- und Thon-Schichten in Wechsellagerung  
 ⊗+T) = Sand- und Thon-Schichten in Wechsellagerung

S+G = Sand- und Grand-Schichten " "

u. s. w.

MS - S̄M = Mergeliger Sand bis sehr sandiger Mergel  
 LS - S̄ = Schwach lehmiger Sand bis Sand

w = wasserhaltig, wasserführend l = lehmstreifig  
 h) = humusstreifig e = eisenstreifig  
 §) = humusstreifig e = glaukonitstreifig  
 b = braunkohlenstreifig t = thonstreifig  
 s) = sandstreifig bzw. thonmergelstreifig  
 j) = sandstreifig u. s. w.

× = Stein oder steinig    ×× = Steine oder 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.

\*) Folgt unter ×× noch eine weitere Angabe, so bedeutet solches, dass dieses Ergebnis erst nach zahlreichen, durch Steine vereitelten Bohrversuchen erlangt wurde.

| No.               | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil |
|-------------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|
| <b>Theil IA.</b>  |             |     |             |     |             |     |             |     |             |
| 1                 | S 20        | 10  | S 6         | 17  | S 20        | 23  | ŁS 5        | 32  | H 7         |
| 2                 | S 20        |     | LS 10       | 18  | S 20        |     | SL 4        |     | S           |
| 3                 | S 20        | 11  | S 20        | 19  | ŁS 9        | 24  | S 20        | 33  | H 6         |
| 4                 | S 20        | 12  | H 7         |     | SL 9        | 25  | S 20        | 34  | H 20        |
| 5                 | S 20        |     | S           |     | S           | 26  | HS 3        | 35  | ŁS 5        |
| 6                 | S 20        | 13  | H 7         | 20  | ŁS 9        |     | S           |     | SL-LS 3     |
| 7                 | S 20        | 14  | S           |     | SL 6        | 27  | H 20        |     | S           |
| 8                 | ŁS 6        | 15  | H 20        |     | S           | 28  | S 20        | 36  | S 20        |
|                   | S           | 16  | S 20        | 21  | ŁS 9        | 29  | H 20        | 37  | S 20        |
| 9                 | S 20        |     | ŁS 5        |     | SL 6        | 30  | S 20        | 38  | S 20        |
|                   |             |     | SL 8        | 22  | S 20        | 31  | S 20        | 39  | S 20        |
|                   |             |     | SM          |     |             |     |             |     |             |
| <b>Theil I B.</b> |             |     |             |     |             |     |             |     |             |
| 1                 | S 20        | 17  | LS 10       | 27  | ŁS 6        | 36  | ŁS 8        | 46  | ŁS 5        |
| 2                 | S 20        |     | S           |     | SL 8        |     | SL 5        |     | S           |
| 3                 | S 20        | 18  | S+LS 10     |     | S           |     | S           | 47  | S 16        |
| 4                 | S 20        |     | S           | 28  | ŁS 12       | 37  | LS+SL 7     |     | SL          |
| 5                 | ŁS 8        | 19  | S+LS 20     |     | S           |     | S           | 48  | LS+SL 20    |
|                   | SL 9        | 20  | ŁS 5        | 29  | ŁS 10       | 38  | S 20        | 49  | ŁS 3        |
|                   | SM          |     | SL 3        |     | S           | 39  | ŁS 13       |     | S           |
| 6                 | S 20        |     | S           | 30  | S 20        |     | S           | 50  | S 20        |
| 7                 | S 20        | 21  | S 20        |     | S           |     | S           |     | S           |
| 8                 | S 20        | 22  | ŁS 6        | 31  | ŁS 4        | 40  | S 20        | 51  | ŁS+LS 10    |
| 9                 | S 20        |     | SL 10       |     | S 11        | 41  | ŁS 6        | 52  | S 20        |
| 10                | ŁS 4        |     | SM          |     | SL          |     | SL 4        | 53  | S 20        |
|                   | S           | 23  | ŁS 7        | 32  | ŁS 6        |     | LS 2        |     | S           |
| 11                | S 20        |     | SL 3        |     | SL 8        |     | S           | 54  | ŁS 6        |
| 12                | S 20        | 24  | S 20        | 33  | LS+SL 20    | 42  | LS+SL 12    |     | SL          |
| 13                | S 20        | 25  | ŁS 10       |     | S           |     | S           | 55  | S 20        |
| 14                | S 20        |     | SL 10       | 34  | S 20        | 43  | S 20        | 56  | ŁS 6        |
| 15                | S 20        | 26  | ŁS 6        | 35  | ŁS 7        | 44  | S 20        |     | SL 6        |
|                   |             |     | SL 7        |     | SL 5        | 45  | ŁS 5        |     | S           |
| 16                | S 20        |     | SM          |     | SM          |     | SL 5        | 57  | S 20        |

| No.               | Boden-<br>profil      | No. | Boden-<br>profil    | No. | Boden-<br>profil     | No. | Boden-<br>profil   | No. | Boden-<br>profil    |
|-------------------|-----------------------|-----|---------------------|-----|----------------------|-----|--------------------|-----|---------------------|
| 58                | ŁS 6<br>SL 6<br>S     | 59  | ŁS 9<br>L 3<br>S 20 | 61  | S 20                 | 63  | ŁS 7<br>SL 8<br>SM | 64  | ŁS 8<br>SL 8<br>S   |
| <b>Theil I C.</b> |                       |     |                     |     |                      |     |                    |     |                     |
| 1                 | S 14<br>SL 3<br>SL-LS | 13  | S 18-19<br>SL       | 24  | SH 3<br>SL 4<br>SM   | 35  | ŁS 11<br>SL        | 47  | L 4-5<br>S          |
| 2                 | S 14<br>SL            | 14  | H 8<br>S            | 25  | H 17<br>S            | 36  | H 4<br>S           | 48  | ŁS 7<br>SL 5        |
| 3                 | S 18<br>SL            | 15  | S 8<br>SL           | 26  | H 5<br>T 1<br>S      | 37  | H 12<br>S          | 49  | HS 4<br>S           |
| 4                 | HS 3<br>S 4<br>L 8    | 16  | S 12<br>SL          | 27  | H 7<br>S             | 38  | H 5<br>T 2<br>S    | 50  | SH 4<br>S           |
| 5                 | ŁS 10<br>SL 10        | 17  | S 18<br>LS          | 28  | H 9<br>S             | 39  | H 5<br>S           | 51  | HS 3<br>S 12        |
| 6                 | ŁS 6<br>SL 9<br>sM    | 18  | ŁS 5<br>SL          | 29  | ŁS 5<br>SL 2<br>SM 8 | 40  | H 3<br>T 3<br>S    | 52  | HS 4<br>S 6         |
| 7                 | S 10                  | 19  | ŁS 12<br>SL 6<br>S  | 30  | HŁS 5<br>S           | 41  | S 17<br>ŁS         | 53  | ŁS 7<br>L 3<br>M 3  |
| 8                 | S 19<br>SL            | 20  | ŁS 6<br>SL 8<br>SM  | 31  | HS 4<br>S 5<br>SL 9  | 42  | ŁS 4<br>S          | 54  | ŁS 14<br>SL         |
| 9                 | ŁS 7<br>SL 9<br>SM    | 21  | ŁS 8<br>SL 6<br>SM  | 32  | SH 4<br>S 3          | 43  | H 4<br>SL 10<br>SM | 55  | ŁS 7<br>SL 8<br>SM  |
| 10                | ŁS 13<br>SL           | 22  | KSH 4<br>SM         | 33  | H 4<br>L 4<br>S      | 44  | LS 7<br>M 13       | 56  | S 16<br>LS 2<br>SL  |
| 11                | S 20                  | 23  | ŁS 5<br>SL 6<br>SM  | 34  | H 18<br>S            | 45  | H 6<br>S           | 57  | ŁS 7<br>SL 11<br>SM |
| 12                | ŁS 5<br>LS 3<br>SL 5  |     |                     |     |                      | 46  | H 7<br>S           | 58  | ŁS 15<br>SL         |

| No.                | Bodenprofil        | No. | Bodenprofil          | No. | Bodenprofil         | No. | Bodenprofil          | No. | Bodenprofil        |
|--------------------|--------------------|-----|----------------------|-----|---------------------|-----|----------------------|-----|--------------------|
| <b>Theil I D.</b>  |                    |     |                      |     |                     |     |                      |     |                    |
| 1                  | ŁS 12<br>SL        | 11  | ŁS 7<br>SL 6<br>SM   | 19  | H 7<br>S            | 29  | HS 4<br>S            | 39  | S 15<br>SL         |
| 2                  | S 11<br>SL         | 12  | ŁS 5<br>SL 7<br>SM   | 20  | SH 4<br>S           | 30  | LS 6<br>S            | 40  | S 15<br>SL         |
| 3                  | S 11<br>SL         | 13  | ŁS 6<br>SL 8<br>SM   | 21  | H 10<br>S           | 31  | S 20                 | 41  | ŁS 7<br>SL 6<br>SM |
| 4                  | ŁS 5<br>SL 9<br>SM | 14  | ŁS 7<br>SL 9<br>SM   | 22  | ŁS 5<br>SL 9<br>SM  | 32  | ŁHS 9<br>SL          | 42  | ŁS 6<br>SL 8<br>SM |
| 5                  | S 20               | 15  | S 16<br>SL           | 23  | S 17<br>SL          | 33  | HL 4<br>S 10         | 43  | ŁS 5<br>SL         |
| 6                  | ŁS 7<br>SL         | 16  | ŁS 8<br>SL 5<br>SM   | 24  | HS 5<br>S           | 34  | SH 4<br>S            | 44  | ŁS 7<br>SL 9<br>SM |
| 7                  | S 15               | 17  | ŁS 10<br>SL          | 25  | H 3<br>L 3<br>S     | 35  | SH 3<br>S            | 45  | S 18<br>SL         |
| 8                  | ŁS 9<br>SL 4       | 18  | HL 5<br>SL           | 26  | S 20                | 36  | H 5<br>S             | 46  | ŁS 9<br>SL 8<br>SM |
| 9                  | ŁS 5<br>SL 5       | 19  | HL 5<br>SL           | 27  | HS 4<br>S           | 37  | S 20                 |     |                    |
| 10                 | S 12<br>SL         | 20  | HL 5<br>SL           | 28  | HL 4<br>S           | 38  | ŁS 6<br>SL 9<br>SM   |     |                    |
| <b>Theil II A.</b> |                    |     |                      |     |                     |     |                      |     |                    |
| 1                  | S 20               | 8   | S 20                 | 16  | ŁS 6<br>SL 7<br>SM  | 22  | ŁS 12<br>SL 3<br>S   | 29  | ŁS 5<br>SL 8<br>SM |
| 2                  | S 20               | 9   | S-ŁS 6<br>SL 10<br>S | 17  | ŁS 5<br>SL 6<br>S   | 23  | ŁS 5<br>S            | 30  | ŁS 6<br>SL 8<br>S  |
| 3                  | LS 8<br>S          | 10  | S 20<br>LS 10<br>S   | 18  | S+ŁS 20             | 24  | ŁS 6<br>SL 12<br>S   | 31  | S 20               |
| 4                  | ŁS 9<br>SL 3<br>S  | 11  | ŁS 5<br>SL           | 19  | ŁS 5<br>SL 10<br>ŁS | 25  | S 20                 | 32  | LS 8<br>SL 4       |
| 5                  | ŁS 8<br>SL 7<br>SL | 12  | LS+SL 14<br>S        | 20  | S 20                | 26  | S 20                 | 33  | LS 10<br>S         |
| 6                  | ŁS 8<br>S 9<br>SL  | 13  | S-ŁS 20              | 21  | ŁS 12<br>SL 3       | 27  | S 20                 | 34  | S 20               |
| 7                  | S 20               | 14  | S 20                 | 22  | ŁS 12<br>SL 3       | 28  | ŁS 6<br>SL 5<br>SM 2 | 35  | S 20               |
|                    |                    | 15  | S 20                 |     |                     |     |                      | 36  | S 20               |





| No.                | Bodenprofil          | No. | Bodenprofil               | No. | Bodenprofil               | No. | Bodenprofil        | No. | Bodenprofil                           |
|--------------------|----------------------|-----|---------------------------|-----|---------------------------|-----|--------------------|-----|---------------------------------------|
| 12                 | ŁHS 3<br>L 5<br>S    | 22  | SH 3-4<br>SL 4<br>SM      | 30  | H 7<br>L 1<br>S           | 39  | ŁS 7<br>SL 8<br>SM | 49  | H 5<br>S                              |
| 13                 | LHS 5<br>S           | 23  | ŁS 5<br>SL 3<br>LS 7      | 31  | ŁS 5<br>SL 11<br>SM       | 40  | HS 5<br>S          | 50  | ŁS 8<br>SL 7<br>SM                    |
| 14                 | HS 3<br>S            |     | ŁS 6<br>SL-S 8<br>S       | 32  | H 18<br>S                 | 41  | HS 5<br>S          | 51  | H 5<br>S                              |
| 15                 | HLS 3<br>S           | 24  | ŁS 8<br>LS                | 33  | S 5<br>SL 3<br>LS 2<br>S  | 42  | LH 4<br>S          | 52  | H 4<br>S                              |
| 16                 | ŁHS 3<br>S 6<br>SL 1 | 25  | ŁS 5<br>S                 | 34  | H 4<br>S                  | 43  | ŁS 7<br>SL 6<br>SM | 53  | ŁS 8<br>SL 7<br>SM                    |
| 17                 | LS 5<br>SM 6<br>SL   | 26  | ŁS 5<br>SL 3-4<br>SM      | 35  | H 2-3<br>SL 5<br>S        | 44  | KH 6<br>S          | 54  | Wege-<br>einschnitt<br>LS 10<br>SL 10 |
| 18                 | KSH 3<br>M 2<br>IS   | 27  | ŁS 8<br>SL 5<br>SM 4<br>S | 36  | H 2-3<br>L 4<br>LS 3<br>S | 45  | KSH 4<br>KG        | 55  | HS 3<br>S 4<br>M 3                    |
| 19                 | ŁS 5<br>SL 8<br>M    | 28  | H 4-5<br>SL 1<br>S        | 37  | HS 3-4<br>S               | 46  | H 5<br>S           | 56  | KHS 5<br>S                            |
| 20                 | KSH 4<br>M           | 29  | LS 6<br>S                 | 38  | LS 6<br>S                 | 47  | LH 4<br>S          | 57  | H 3-4<br>S                            |
| 21                 | ŁS 7<br>SL 3         |     |                           |     |                           | 48  | KSH 3<br>M 3<br>S  |     |                                       |
| <b>Theil II D.</b> |                      |     |                           |     |                           |     |                    |     |                                       |
| 1                  | ŁS 6<br>SL           | 5   | HES 7<br>S                | 10  | HS 3<br>S                 | 14  | SH 3<br>S          | 18  | HKS 2<br>K 2<br>H 1                   |
| 2                  | ŁS 7<br>SL 7<br>SM   | 6   | SH 4<br>S                 | 11  | ŁS 7<br>SL 8<br>SM        | 15  | ŁS 7<br>SL 7<br>SM |     | K 3-4<br>S                            |
| 3                  | HS 8<br>SL           | 7   | HLS 4<br>S                | 12  | ŁS 4<br>S 13<br>SL        | 16  | KH 4<br>K 4<br>S   | 19  | KH 6<br>SL                            |
| 4                  | H 3<br>S             | 8   | ŁS 7<br>SL                | 13  | ŁS 6<br>SL 10<br>SM       | 17  | KSH 4<br>K 1<br>S  | 20  | KH 5<br>M 3<br>S 4<br>L               |

| No. | Bodenprofil           | No. | Bodenprofil       | No. | Bodenprofil        | No. | Bodenprofil        | No. | Bodenprofil         |
|-----|-----------------------|-----|-------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|---------------------|
| 21  | KS 5<br>SM 7<br>LS-SL | 26  | LS 5<br>S 7<br>SM | 31  | HLS 5<br>S         | 35  | SM 3<br>S 6<br>M   | 38  | LS 7<br>SL 11<br>SM |
| 22  | KH 5<br>S             | 27  | S 30              | 32  | HS 4<br>S          |     |                    | 39  | SM 3-4<br>S 3-4     |
| 23  | KH 4<br>S             | 28  | HS 4<br>S         | 33  | HM 4<br>M 6<br>S   | 36  | LS 8<br>M          |     | T 4<br>S            |
| 24  | HL 4<br>S             | 29  | HS 4<br>S         | 34  | HSM 4<br>S 5<br>KT | 37  | LS 5<br>SL 8<br>SM | 40  | LS 9<br>SL 3<br>SM  |
| 25  | S 10                  | 30  | S 20              |     |                    |     |                    |     |                     |

## Theil III A.

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

| No.                 | Boden-<br>profil    | No. | Boden-<br>profil    | No. | Boden-<br>profil    | No. | Boden-<br>profil    | No. | Boden-<br>profil        |
|---------------------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|-------------------------|
| <b>Theil III B.</b> |                     |     |                     |     |                     |     |                     |     |                         |
| 1                   | ŁS 5<br>LS 6<br>S   | 16  | S 20                | 31  | ŁS 10<br>SL         | 48  | ŁS 6<br>SM          | 65  | H 4<br>S                |
| 2                   | ŁS 10<br>SL 4<br>SM | 17  | ŁS 12<br>S+ŁS       | 32  | H 20                | 49  | S 12<br>L 8         | 66  | H 3<br>T 1<br>S         |
| 3                   | H 9<br>S            | 18  | ŁS 6<br>SL 8<br>S   | 33  | H 20                | 50  | S+LS 20             | 67  | H 4<br>S                |
| 4                   | ŁS 6<br>S           | 19  | ŁS 5<br>SL 4<br>S   | 34  | S 20                | 51  | ŁS 10<br>S          | 68  | S 12<br>SL              |
| 5                   | ŁS 8<br>LS 7        | 20  | H 3<br>L 1<br>S     | 35  | ŁS 4<br>M           | 52  | ŁS 4<br>S           | 69  | HS 3-4<br>S             |
| 6                   | S 20                | 21  | S 20                | 36  | LS 10<br>L 8<br>M   | 53  | HS 3<br>S           | 70  | HS 3<br>S 9<br>T        |
| 7                   | ŁS 8<br>SL 6<br>LS  | 22  | H 8<br>S            | 37  | ŁS 7<br>KLS 13      | 54  | HS 4<br>S           | 71  | S 20                    |
| 8                   | ŁS 7<br>SL 6<br>SM  | 23  | H 3<br>L 1<br>S     | 38  | ŁS 8<br>SL 11<br>S  | 55  | ŁS 10<br>SL 10      | 72  | ŁS 5<br>SL-L            |
| 9                   | S 6<br>SL 4<br>S    | 24  | ŁS 10<br>SL 6<br>SM | 39  | ŁS 8<br>L 5<br>M    | 56  | S 20<br>S 20        | 73  | ŁS 3<br>K 3<br>S 9<br>T |
| 10                  | S 10<br>SL          | 25  | ŁS 8<br>SL          | 40  | SL 8<br>S 11        | 57  | H 7<br>T 3          | 74  | H 4<br>S                |
| 11                  | S 5<br>SL 7<br>S    | 26  | ŁS 11<br>SL         | 41  | SL 10<br>SL 4<br>SM | 58  | H 5<br>S            | 75  | H 10<br>S               |
| 12                  | S 5<br>SL 15        | 27  | H 3<br>HL 3<br>T    | 42  | LSH 3<br>T 6<br>S   | 59  | ŁS 6<br>T 10<br>M 4 | 76  | ŁS 3<br>S               |
| 13                  | S 16<br>LS          | 28  | ŁS 10<br>SL         | 43  | LHS 3<br>T 6<br>S   | 60  | KH 3<br>SK 1<br>KS  | 77  | S 20<br>S 20            |
| 14                  | ŁS 6<br>S           | 29  | ŁS 7<br>SL 6<br>M   | 44  | ŁS 3<br>T 6<br>S    | 61  | ŁS 4<br>S 11<br>T   | 78  | ŁS 7<br>SL 3            |
| 15                  | ŁS 8<br>SL 8<br>S   | 30  | ŁS 7<br>SL 8<br>SM  | 45  | S 20                | 62  | ŁS 4<br>S 11<br>T   | 79  | ŁS 5<br>S 9<br>SL       |
|                     |                     |     |                     | 46  | ŁS 6<br>S           | 63  | ŁS 4<br>SL 7<br>LS  | 80  | ŁS 7<br>SL 3            |
|                     |                     |     |                     | 47  | L 4<br>S            | 64  |                     | 81  | ŁS 7<br>SL 3            |

| No. | Boden-<br>profil     | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil  |
|-----|----------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|-------------------|
| 82  | HS 3<br>S 10<br>SL 3 | 85  | LS 12<br>SL      | 89  | H 4<br>S         | 93  | H 4<br>S         | 96  | SH 3-4<br>S       |
| 83  | HS 4<br>S            | 86  | LS 8<br>L 7      | 90  | H 20             | 94  | S 14<br>T        | 97  | LS 7<br>SL 6<br>S |
| 84  | LS 7<br>SL           | 87  | LS 5<br>SL 5     | 91  | H 9<br>T 11      | 95  | S 5<br>T         | 98  | LS 7<br>S         |
|     |                      | 88  | S 20             | 92  | H 4<br>K 1<br>S  |     |                  |     |                   |

## Theil III C.

|    |                    |    |                            |    |                          |    |                     |    |                         |
|----|--------------------|----|----------------------------|----|--------------------------|----|---------------------|----|-------------------------|
| 1  | LS 5<br>SL 15      | 12 | KH 4<br>S                  | 25 | LS 4<br>LS 2             | 38 | HKS 4<br>S          | 48 | KSH 4-5<br>S            |
| 2  | LS 5<br>SL 5<br>SM | 13 | H 9<br>S                   | 26 | S 20                     | 39 | LS 8<br>SL 10<br>SM | 49 | LH 4<br>S               |
| 3  | LS 8<br>S 9<br>LS  | 14 | HS 5<br>S                  | 27 | LS 8<br>S                | 40 | KSH 4<br>S          | 50 | SH 3<br>S               |
| 4  | H 5<br>S           | 15 | LS 6<br>SL 7<br>SM         | 28 | KH 4<br>S                | 41 | LS 5<br>SL 7<br>S   | 51 | HL 4<br>K 2<br>S 8<br>M |
| 5  | KSH 4<br>S         | 16 | LS 3<br>LS 4<br>SL 6<br>SL | 29 | LS 6<br>M 4              | 42 | LS 5<br>S           | 52 | HL 6<br>K 3<br>M        |
| 6  | KSH 4<br>S         | 17 | LS 10<br>SL 10             | 30 | KH 3<br>S                | 43 | LS 6<br>SL 8<br>SM  | 53 | LS 7<br>SL 8<br>SM      |
| 7  | KSH 5<br>S         | 18 | KHS 4<br>S                 | 31 | KHS 3<br>S               | 44 | LS 11<br>LS 2<br>SM | 54 | KHS 4<br>S 5<br>KS      |
| 8  | LS 7<br>SL 9<br>S  | 19 | HS 4<br>S                  | 32 | HL 3<br>S                | 45 | LS 6<br>SL 10<br>SM | 55 | HSK 4<br>KS 13<br>M     |
| 9  | LS 5<br>SL 2<br>S  | 20 | HS 4<br>S                  | 33 | HL 5<br>S                | 46 | LS 6<br>SL 10<br>SM | 56 | KSH 3<br>SK 3<br>M      |
| 10 | LS 5<br>LS 3<br>S  | 21 | HS 4<br>S                  | 34 | SH 4<br>S                | 47 | HL 4<br>S           |    |                         |
| 11 | SH 5<br>S          | 22 | HS 4<br>S                  | 35 | SH 4<br>S                |    |                     | 57 | H 5<br>S 9<br>SL        |
|    |                    | 23 | S 20                       | 36 | SH 3<br>S                |    |                     |    |                         |
|    |                    | 24 | S 20                       | 37 | HKS 3<br>S 1<br>K 3<br>M |    |                     |    |                         |

| No.                 | Bodenprofil        | No. | Bodenprofil                 | No. | Bodenprofil             | No. | Bodenprofil        | No. | Bodenprofil                 |
|---------------------|--------------------|-----|-----------------------------|-----|-------------------------|-----|--------------------|-----|-----------------------------|
| <b>Theil III D.</b> |                    |     |                             |     |                         |     |                    |     |                             |
| 1                   | KHS 2<br>S         | 7   | HKS 4<br>KS 5<br>S          | 14  | LS 20                   | 20  | LS 7<br>SL 3       | 27  | LS 8<br>SL 9                |
| 2                   | KH 9<br>H 4<br>S   | 8   | SH 6<br>S                   | 15  | KSH 3<br>K 3<br>S       | 21  | LS 5<br>S 15       | 28  | SM<br>S 12                  |
| 3                   | HLS 4<br>S 8<br>M  | 9   | LS 7<br>SL 5<br>S           | 16  | LHS 5<br>SL 6<br>SM     | 22  | LS 8<br>SL 2       | 29  | SL 4<br>S 17                |
| 4                   | KHS 4<br>KS 11     | 10  | HS 3<br>S                   | 17  | KSH 4<br>SK 3<br>M 2    | 23  | LS 6<br>SL 5<br>SM | 30  | L<br>LS 6<br>LS 4           |
| 5                   | LS 6<br>M          | 11  | LS 6<br>SL 14               | 18  | LS 6<br>SL 4<br>L 5     | 24  | S 12<br>L          | 31  | SL<br>LS 5                  |
| 6                   | LS 8<br>SL 6<br>SM | 12  | SH 5<br>S                   | 19  | M<br>LS 7<br>SL 6<br>SM | 25  | LS 7<br>SL 7<br>SM | 32  | LS 2-3<br>SM<br>LS 12<br>SL |
|                     |                    | 13  | LS 10<br>SL                 |     |                         | 26  | LS 9<br>LS+SL      |     |                             |
| <b>Theil IV A.</b>  |                    |     |                             |     |                         |     |                    |     |                             |
| 1                   | LS 15<br>S         | 11  | LS 15<br>SM                 | 20  | S 20                    | 30  | S 20               | 38  | LS 9<br>SL                  |
| 2                   | LS 12<br>SL        | 12  | S 8<br>LS+SL 12             | 21  | S 20                    | 31  | H 17<br>S          | 39  | LS 8<br>SL 4<br>LS+S        |
| 3                   | S 20               | 13  | LS+LS 20                    | 22  | LS+SL 14<br>S           | 32  | Einschnitt<br>S 60 | 40  | LS 20                       |
| 4                   | H 20               | 14  | S+LS 20                     | 23  | S 20                    | 33  | S 20               | 41  | S 20                        |
| 5                   | S 20               | 15  | S 20                        | 24  | S 20                    | 34  | S 20               | 42  | LS 6                        |
| 6                   | S 20               | 16  | S 20                        | 25  | S 12                    | 35  | S 5                | 43  | SL 7<br>S                   |
| 7                   | T 18<br>S          | 17  | S 20<br>LS 7                | 26  | SL 4<br>LS-SL           |     | LS 5<br>S          | 44  | LS 6<br>S                   |
| 8                   | S 20               |     | S                           | 27  | LS+SL 20                | 36  | LS 7<br>L 7        | 45  | LS 8                        |
| 9                   | Abhang<br>S 30     | 18  | Aufschluss<br>S 20          | 28  | LS 7<br>SL-LS           |     | S                  | 46  | SL                          |
| 10                  | LS 12<br>SL 4<br>S | 19  | Wege-<br>einschnitt<br>S 20 | 29  | S 10<br>S 20            | 37  | S 14<br>SL         |     | S 20                        |

| No.                | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil |
|--------------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|
| <b>Theil IV B.</b> |             |     |             |     |             |     |             |     |             |
| 1                  | S 20        | 11  | ŸLS 7       | 17  | ŸLS 10      | 24  | S 9         | 31  | SH 3-4      |
| 2                  | S 20        |     | SL          |     | L 5         |     | SL 4        |     | S           |
| 3                  | S 20        | 12  | ŸLS 5       | 18  | S 20        |     | S           |     | HS 6        |
| 4                  | S 20        |     | LS 2        | 19  | S 20        | 25  | S 20        | 32  | S           |
| 5                  | LS 10       |     | L 4         | 20  | S 20        | 26  | S 20        |     | SH 5        |
|                    | S           |     | M           | 21  | S 20        | 27  | S 20        | 33  | S           |
| 6                  | S 16        | 13  | ŸLS 8       | 22  | S 9         | 28  | H 9         |     | S           |
|                    | L           |     | SL 7        |     | SL 4        |     | S           |     | ŸLS 5       |
| 7                  | LS 12       | 14  | S 20        | 23  | S 5         | 29  | SH 4-5      | 34  | SL 10       |
|                    | SL 8        | 15  | S 20        |     | LS 3        | 30  | S           | 35  | S 20        |
| 8                  | S 20        | 16  | S 6         |     | L 9         |     | HS 3        |     | S 20        |
| 9                  | S 20        |     | SL 7        |     | S           |     | H 2         | 36  | S 20        |
| 10                 | S 20        |     | SM          |     |             |     | S           |     |             |
| <b>Theil IV C.</b> |             |     |             |     |             |     |             |     |             |
| 1                  | S 20        | 16  | ŸLS 4       | 28  | S 14        | 37  | ŸHS 3-4     | 47  | S 8         |
| 2                  | HS 5-6      |     | S 2         |     | TK          |     | S           |     | KT 8        |
|                    | S           |     | L           | 29  | S 14        | 38  | ŸHS 3-4     |     | S 2         |
| 3                  | S 20        | 17  | S 20        |     | T           |     | S           |     | M           |
| 4                  | S 20        | 18  | S 20        |     | TK          | 39  | ŸHS 4       | 48  | HS 4        |
| 5                  | H 20        | 19  | S 20        | 30  | ŸHS 4       |     | S 5         |     | H 2         |
| 6                  | T 20        | 20  | HS 4        |     | T           |     | KT          |     | S 8         |
|                    | S           |     | S           |     | TK          | 40  | ŸHS 12      |     | M           |
| 7                  | H 20        | 21  | ŸHS 4       | 31  | HS 4        |     | KT          | 49  | H 12        |
| 8                  | S 20        |     | S 6         |     | TK          | 41  | HS 4        |     | HS 3        |
| 9                  | S 20        |     | T           | 32  | ŸHS 4       |     | S           | 50  | S 6         |
| 10                 | S 20        | 22  | ŸHS 4       |     | S 8         | 42  | ŸHS 4       |     | TK 10       |
| 11                 | S 20        |     | KT 13       |     | TK          |     | S           |     | SM          |
| 12                 | S 20        | 23  | HS 11       | 33  | S 14        | 43  | S 5         | 51  | S+LS 6      |
| 13                 | S 19        |     | S           |     | KT 5        |     | KT 2        |     | S           |
|                    | TK          | 24  | H 6         | 34  | T           |     | LS 3        | 52  | ŸLS 6       |
|                    | ŸHS 4       |     | HT 3        |     | ŸLS 6-7     | 44  | S           |     | LS 2        |
|                    | S 14        | 25  | S           |     | SL 6        |     | S 5         |     | SL 9        |
|                    | T 0,5       |     | S 16        | 35  | S           |     | KT          |     | SM          |
|                    | S           | 26  | L           |     | ŸLS 5       | 45  | S 13        | 53  | S 20        |
| 15                 | H 15        | 27  | S 20        |     | SL 6        |     | KT 5        | 54  | S 14        |
|                    | HT          |     | S 13        |     | S           | 46  | M           |     | L           |
|                    |             |     | S+T         | 36  | H 20        |     | S 19        | 55  | S 17        |
|                    |             |     |             |     |             |     | L           |     | L           |

| No.                | Boden-<br>profil   | No. | Boden-<br>profil   | No. | Boden-<br>profil            | No. | Boden-<br>profil           | No. | Boden-<br>profil    |
|--------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|-----------------------------|-----|----------------------------|-----|---------------------|
| <b>Theil IV D.</b> |                    |     |                    |     |                             |     |                            |     |                     |
| 1                  | ŁS 7<br>SL 8<br>SM | 13  | S 20               | 24  | ŁS 6<br>LS 2<br>SL 10<br>SM | 31  | LS 5<br>SL 5               | 40  | ŁS 8<br>SL 10<br>SM |
| 2                  | ŁS 7<br>S          | 15  | LS 8<br>SL 2       | 25  | ŁS 8<br>SL 10<br>SM         | 32  | S 15                       | 41  | ŁS 3<br>S 10<br>SL  |
| 3                  | ŁS 6<br>S          | 16  | ŁS 5<br>SL 7<br>SM | 26  | ŁS 8<br>SL 10<br>SM         | 33  | ŁS 6<br>LS 2<br>SL 6<br>SM | 42  | ŁS 8<br>SL+LS 12    |
| 4                  | S+LS 20            | 17  | ŁS 7<br>SL         | 27  | ŁS 6<br>SL 5<br>SM          | 34  | S 20                       | 43  | S 16<br>LS 4        |
| 5                  | S 17<br>T          | 18  | S 8<br>SL 4        | 28  | S 20                        | 35  | S 11<br>T                  | 44  | LS 10<br>SL 5<br>SM |
| 6                  | S 12<br>T          | 19  | H 12<br>T          | 29  | S 10<br>KT                  | 36  | S 20                       | 45  | S 17<br>KT          |
| 7                  | S 15<br>SL         | 20  | S 20               | 30  | ŁS 5<br>SL 8<br>SM          | 37  | S 16<br>KT                 | 46  | ŁS 6<br>SL 8<br>SM  |
| 8                  | S 20               | 21  | HS 10<br>S         | 31  | ŁS 5<br>SL 8<br>SM          | 38  | ŁS 5<br>SL 5<br>SL+LS      | 47  | LS 8<br>SL 2        |
| 9                  | S 20               | 22  | S 13<br>SL+LS      | 32  | ŁS 5<br>SL 8<br>SM          | 39  | LS 10<br>SL 5<br>SM        |     |                     |
| 10                 | S 20               | 23  | ŁS 10<br>SL 5      |     |                             |     |                            |     |                     |
| 11                 | S 20               |     |                    |     |                             |     |                            |     |                     |
| 12                 | LS 6<br>SL 9<br>SM |     |                    |     |                             |     |                            |     |                     |

Blatt Neu-Ruppin