

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Wildberg - geologische Karte

Klockmann, F.

Berlin, 1899

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3066

Blatt Wildberg

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Gradabtheilung 44, No. 8.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet
unter Hülfeleistung des Kulturtechnikers Blüthner
durch
F. Klockmann.

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⁾.

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

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

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



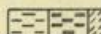
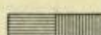


Auch in Hinsicht der geognostischen wie der agronomischen Bezeichnungweise dieser Karten findet sich das Nähere in der erstgenannten Abhandlung. Als besonders erleichternd für den Gebrauch der Karte sei aber auch hier noch einiges darauf Bezügliche hervorgehoben.

Wie bisher sind in geognostischer Hinsicht sämtliche, 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 = α = Thal-Diluvium¹⁾,
 Blassgelber Grund = β = 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, 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

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.

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 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 verbreitetere 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

¹⁾ 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 Gegend¹⁾ 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 4×4 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 Bohrergebnisse in der bereits auf dem geologisch-agronomischen Hauptblatte angewandten abgekürzten Form. Es bezeichnet dabei, wie auf der zweiten Seite des

¹⁾ 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.

ĹS = Schwach lehmiger Sand

ŠL = Sehr sandiger Lehm

ĶH = 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.

Das Blatt Wildberg, zwischen $52^{\circ} 48'$ und $52^{\circ} 54'$ nördlicher Breite sowie $30^{\circ} 10'$ und $30^{\circ} 20'$ östlicher Länge gelegen, gliedert sich orographisch allgemein in Höhe und Niederung. Letztere nimmt etwa den vierten, und zwar den südlichen Theil des Blattes ein. Die Grenze zwischen der höheren Landschaft, der Hochfläche oder Geest, und der Niederung ist scharf ausgeprägt und ist, wie so oft im norddeutschen Flachlande, auch hier durch eine Reihe von Ortschaften: Manker, Garz, Vichel, Läsikow, Nakel, ausgezeichnet. Nur im SO. des Blattes wird der Höhenrand un- deutlich, weil der Uebergang durch ein ausgedehntes, hügeliges Dünengebiet gebildet wird.

Zum besseren Verständniss der orographischen Verhältnisse ist es nöthig, einen Blick auf jene im geologischen Sinne noch nicht allzu entlegene Zeit — die Diluvialperiode — zu werfen, während welcher die Herausbildung der heutigen Oberflächenformen erfolgte. — Die Hochfläche des Blattes ist nur ein Ausschnitt einer weit ausgedehnteren Landschaft, welche sich als Höhenrücken des Ruppiner Landes, der Prignitz und Mecklenburgs vom Rhinluch und Dossebruch ohne wesentliche Unterbrechung bis an die Ostsee erstreckte. Am Schlusse der Diluvialzeit bildete dieser Höhenrücken die nördliche Uferlandschaft eines gewaltigen Stromes, der von Berlin her in westnordwestlicher Richtung die Mark Brandenburg durchquerte. (Vergl. Berendt und Dames, Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin. Berlin 1885.) Der oben näher bezeichnete Höhenrand ist die Uferlinie; die weite Niederung des Rhinluches und Dossebruches, von der das auf das Blatt

Wildberg entfallende Nakeler Luch nur einen geringen Theil darstellt, ist das ehemalige Strombett, während die südliche Uferbegrenzung durch die Höhenlinien der Friesacker und Rhinower Berge gegeben ist. Die grosse Breite dieser Niederung wird wesentlich dadurch bewirkt, dass nur wenige Kilometer vom östlichen Kartenrande, bei dem Dorfe Lenzke, eine Vereinigung zweier diluvialer Stromthäler stattgefunden hat, des Berliner und des Eberswalder Hauptthales.

Die Niederung wird, abgesehen von Dünenketten im SW. des Blattes, welche einer ebenen Sandfläche aufgesetzt sind, nur durch unwesentliche Erhebungen, Sandinseln geringen Umfanges, rings umschlossen von Moor und Bruch, unterbrochen und stellt eine grosse ebene Fläche dar, deren Neigung für das Auge allein durch den Wasserlauf angedeutet wird. In Uebereinstimmung mit der ursprünglichen Stromrichtung verläuft auch jetzt noch das allgemeine Gefälle nach WNW. Da jedoch die tiefste Stelle des alten Flussbettes ausserhalb des Blattes fällt — sie liegt in der Nähe des südlichen Uferrandes (vergl. Erläuterungen zu Blatt Friesack) — so strebt die hier zunächst in Betracht kommende Temnitz, die zwischen Vichel und Garz in das alte Strombett einmündet, in nordsüdlichem Lauf diese tiefste Stelle zu erreichen und dann, mit dem Rhin vereinigt, den weiteren Lauf in westnordwestlicher Richtung fortzusetzen.

Die der Niederung nördlich vorliegende Höhenlandschaft gliedert sich, sobald man die Betrachtung auch auf die anstossenden Blätter ausdehnt, in einen dem Uferrande parallel verlaufenden, 10—15 Kilometer breiten Landstreifen von geringer Erhebung (ca. 10 Meter) über das Niveau der Niederung und flachwelliger Beschaffenheit und weiter nach N. zu in eine höher gelegene vielfach zerschnittene Landschaft — die eigentliche Anhöhe der Ostpriegnitz und des Ruppiner Landes. Letztere trägt durchaus die Charaktere einer diluvialen Moränenlandschaft, erstere stellt sich als eine Art Vorterrasse dar.

Die Hochfläche des Blattes Wildberg gehört ganz dem Vorlande an, die Moränenlandschaft mit ihrer auffälligen Oberflächen-

beschaffenheit macht sich erst in der Nordhälfte des Blattes Traminitz bemerkbar. Durch zwei die Hochfläche des Blattes Wildberg von O. nach W. durchziehende Niederungsrinnen und durch eine Querverbindung derselben durch die Temnitzrinne, erhält diese eine gewisse Gliederung und stellt sich in Folge dessen in der Form flacher Höhenrücken mit ostwestlichem Streichen dar. In die Augen fallende Höhenpunkte sind auf ihm nicht vorhanden; die mittlere Höhe beträgt 40 Meter, kein einziger Punkt erreicht 50 Meter, während die mittlere Meereshöhe der Niederung 30 Meter beträgt. Bei der 35 Meter-Curve liegt etwa die Grenze zwischen Niederung und Höhe.

Mit den orographischen Verhältnissen stehen nun die geognostischen in einem derartigen Zusammenhang, dass sich im Allgemeinen die Höhe als Diluvium, die Niederung als Alluvium bezeichnen lässt. Allerdings finden sich diluviale Schichten, und zwar die jüngsten, welche schon auf der Grenze zum Alluvium stehen, in Form wenig erhabener Thalsandinseln mitten in der Niederung oder als umfangreichere Sandfläche im SW. des Blattes, allein es besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen diesem jüngeren Thal-Diluvium und dem älteren Höhen-Diluvium, wie wir das weiter unten sehen werden. Auch das Alluvium findet sich in Gestalt kleiner Einsenkungen oder mehr oder minder breiter Wiesenrinnen innerhalb der Hochfläche, aber im Grunde bleibt die oben ausgesprochene Beziehung zwischen Diluvium und Höhe, Alluvium und Niederung zu Recht bestehen.

Die Flugsandbildungen oder Dünensande (D) der Südwestecke des Blattes gehören keinem bestimmten geologischen Zeitpunkt an; ihre Entstehung beginnt im Diluvium und setzt sich bis zum heutigen Tage da fort, wo leicht bewegliche Sande dem Einfluss des Windes offen liegen, daher verbreiten sie sich in gleicher Weise über Höhe und Niederung.

Das Diluvium.

Von den im Bereiche des Blattes auftretenden Schichten nimmt der Obere Geschiebemergel den weitaus grössten Raum in An-

spruch. Es ist oben darauf hingewiesen worden, dass zwischen der Niederung des Berliner Hauptthales und den eigentlichen Anhöhen des Ruppiner Landes sich ein 10—15 Kilometer breiter Landstrich von flachwelliger Beschaffenheit befindet. Dieser besteht an der Oberfläche fast ganz aus Oberem Geschiebemergel, aufliegend auf Unterem Diluvialsand, welcher letzterer auch überall da zu Tage tritt, wo das Plateau durch Wiesenrinnen eingeschnitten ist.

Unterer Geschiebemergel tritt nur in beschränktem Umfange auf, so am Höhenrande bei Segeletz direkt unter Oberem Mergel und bei Ganzer vielfach unter Bedeckung eines alluvialen Moormergels. In den Einsenkungen und Mulden des Oberen Geschiebemergels haben sich Sande, ihres Vorkommens wegen als Beckensand bezeichnet, abgelagert.

Das Untere Diluvium.

Weit untergeordneter, was die räumliche Verbreitung an der Oberfläche anlangt, tritt der Untere Diluvialsand (ds) auf. Für den Aufbau der Hochfläche ist er jedoch von nichts weniger als geringer Bedeutung, denn er bildet den Kern und die Unterlage für den Oberen Diluvialmergel. Das Zutagetreten unter letzterem erfolgt unter besonderen Umständen, die zwiefacher Natur sind. Einmal ist es die Denudation, die Einwirkung der atmosphärischen Gewässer, auch der beim Zurückweichen des Inlandeises frei gewordenen Schmelzwasser, welche längs des Höhenrandes den Geschiebemergel entfernt hat und den unterlagernden Diluvialsand zu Tage treten liess. Deshalb ist auch sein Vorkommen hauptsächlich an den Thalrand geknüpft und namentlich das Gehänge der Höhenlandschaft zum Hauptthal, aber auch zum Temnitz-Einschnitt und an anderen Stellen lässt deutlich diese charakteristische Verbreitungsweise erkennen. Nur ganz vereinzelt verdankt der Unterdiluvialsand sein Hervortreten an der Oberfläche anscheinend der Aufpressung, einer Krafterscheinung, die uns auch sonst wohl bei den Diluvialablagerungen entgegentritt und Anlass zu häufigen Störungserscheinungen gegeben hat. Der mächtige Druck, der von dem

Gewicht des auflastenden Inlandeises ausgeübt wurde, muss als die Ursache dieses eigenthümlichen Vorgangs angesehen werden. Der Untere Sand der Gruz-Berge östlich Rohrlack tritt in Folge der Aufpressung durch den Oberen Geschiebemergel hindurch und bildet in Folge dessen einen erhöhten Punkt im Gelände, steht also im Gegensatz zu dem sonstigen Auftreten des Unteren Sandes.

Des auf wenige Stellen und auf geringen Raum beschränkten Unteren Geschiebemergels (*dm*) ist schon früher Erwähnung gethan. Bemerkenswerth ist, dass er auf Blatt Wildberg zumeist direkt und ohne Sandabtrennung unter dem Oberen Geschiebemergel heraustritt. Da er petrographisch auch keine wesentlichen Unterschiede gegenüber dem Oberen Mergel aufweist, so sind es wesentlich die Verhältnisse des anstossenden Blattes Wusterhausen gewesen, die zu seiner kartographischen Abscheidung geführt haben.

Das Obere Diluvium.

Der Obere Diluvialmergel (*om*). In seiner ziemlich unversehrten Gestalt, d. h. als Mergel mit einem durchschnittlichen Gehalt von 10 pCt. kohlensaurem Kalk zeigt er sich nur in den über das ganze Plateau verstreuten Lehm- und Mergelgruben, kann aber überall da, wo ihn die Karte angiebt, in 1,5—2 Meter Tiefe in dieser Gestalt getroffen werden. Der Geschiebemergel ist die Grundmoräne, welche bei der letztmaligen Eisbedeckung Norddeutschlands von dem Inlandeise abgelagert wurde und trägt alle Merkmale einer solchen, wie sie namentlich in der regellosen Einmischung von kantengerundeten und gekritzten Geschieben verschiedenster Herkunft ausgeprägt sind. Der jetzt nur noch im Untergrunde erhaltene Kalkgehalt dieser Moräne war bei der ursprünglichen Ablagerung durch die ganze Masse vertheilt. Durch die Einwirkung der Atmosphären ist derselbe jedoch an der Oberfläche ausgelaugt, fortgeführt und wird vereinzelt wohl in dünner Schicht am Gehänge wieder angetroffen, wie beispielsweise links am Wege Gartow-Metzeltin, in der Nähe und nördlich des Landwehr-Grabens. Auch der Thongehalt erfährt eine Herabminderung, und so finden wir, was namentlich in agronomischer Beziehung von Wichtigkeit ist,

den Geschiebemergel überall an der Oberfläche zunächst in einen lehmigen Sand von etwa 5—7 Decimeter Mächtigkeit verwittert. Darunter folgt Lehm von etwa 6—1,2 Decimeter Mächtigkeit und alsdann erst der unverwitterte Mergel. An den Wänden von Lehm- und Mergelgruben ist die Grenze zwischen den einzelnen Verwitterungszonen und der ursprünglichen Ablagerung oft sehr gut sichtbar. Die Mächtigkeit des Geschiebemergels einschliesslich seiner Verwitterungsrinde ist keine sehr beträchtliche. Aus dem Umstande, dass überall an den Gehängen und auch sonst wohl in den Senken der Hochfläche der Untere Sand hervortritt, kann man einen Schluss auf eine Mächtigkeit, die 15 Meter wohl in keinem Fall übersteigen wird, ziehen. Bei der durchgehend wahrzunehmenden Abhängigkeit der Geschiebemergel-Dicke von seiner Höhenlage, lässt sich im Allgemeinen aussprechen, dass an den höchsten Erhebungen des Geländes die Mächtigkeit des Geschiebemergels am bedeutendsten ist. An den Stellen, wo diese Mächtigkeit auf zwei Meter und darunter sinkt, wird es erklärlich, dass alsdann die gesammte Ablagerung ihres Kalkgehalts beraubt wurde und nur noch als lehmiger Sand und Lehm $\left(\frac{\partial m}{ds}\right)$ zurückblieb. Solche Stellen sind vielfach über die Hochfläche des Blattes verbreitet und auch zuweilen von grösserem Umfange. Namentlich findet sie sich da, wo die Hochfläche nach einer Richtung abfällt, also am Plateaurande und in den Depressionen des Terrains.

Der Beckensand (*oas*) gehört zu den charakteristischsten Ablagerungen des Blattes. Fast überall, wo im welligen Diluvialgebiete Mulden und Rinnen vorhanden sind, stellt er sich ein und füllt diese mit einem gewöhnlich steinfreien Sand von ebener Oberfläche aus. Anders als in solchen Einsenkungen des Geländes erscheint er niemals und daher ist der Name Beckensand für ihn sehr bezeichnend. In seinem Untergrunde, bei 1—2,5 Meter, trifft man in der Regel auf den Geschiebemergel, in dessen Falten er durch die Schmelzwasser des Inlandeises abgelagert wurde. Beckensand von grösserem Umfange findet sich unter anderem westlich und nördlich von Nakel, nördlich von Rohrlack, bei Kerzlin u. a. O.

Zu den Diluvialablagerungen, welche wie der Beckensand schon auf der Grenze vom Diluvium zum Alluvium stehen, sind die Thalsande und die Flug- oder Dünensande zu stellen.

Die Thalsande (*sa*) sind als die sandigen Sedimente und Umlagerungsprodukte der Schmelzwasser, welche bei dem endlichen Abschmelzen des Inlandeises diesem entströmten und in der weiten Niederung flutheten, aufzufassen. Das erklärt ihre räumliche Beschränkung auf die Niederung und gleichzeitig ihre flache, fast horizontale Oberflächenform. Man hat sie früher — so in den Erläuterungen zu den Blättern der Berliner Umgegend — ihrer Lage in den alten Stromthälern wegen, welche sie mit den alluvialen Gebilden des Torfes, der Moorerde u. s. w. gemein haben, als Alt-Alluvium von diesem jüngeren unterschieden; allein ihre zeitliche Entstehung und andere Gründe wiesen sie später dem Diluvium zu; zum Unterschiede aber von jenem hochgelegenen Diluvium (Höhen-Diluvium) kann man die Thalsande als Thal-Diluvium bezeichnen. Ueber ihre räumliche Verbreitung innerhalb des Rahmens des Blattes — namentlich treten sie in zusammenhängender Fläche im SO. des Blattes, vereinzelt und inselartig in der Niederung und in den Wiesenrinnen der Hochfläche auf — giebt die Karte genügenden Aufschluss.

Das Alluvium.

Dasselbe beschränkt sich, einige in der Hochfläche eingesenkte beckenartige Vertiefungen abgerechnet, ganz und gar auf die Niederung der die Hochfläche durchziehenden Rinnen und des Rhinluches, welches letztere dasselbe in weitaus vorherrschendem Maasse mit seinen Ablagerungen erfüllt. Neben den für gewöhnlich in den ausgedehnten Luchen der Mark die Hauptmasse des Alluvium bildenden Torf (*at*), Moorerde (*ah*) und humosen Sandbildungen (*as*) treten im Bereiche des vorliegenden Blattes auch noch ausgedehnte Wiesenkalk- (*ak*) und Moormergel (*akh*), zum Theil auch Schlickabsätze (*ast*) auf, allerdings nie selbstständig, sondern immer nur in Verbindung — als Beimengung oder Einlagerung — mit den vorerwähnten humosen Bildungen.

Ueber die räumliche Verbreitung der alluvialen Schichten belehrt die Karte; über deren Rolle als Bodenbildner wird in dem folgenden agronomischen Theil ausführlicher gehandelt werden.

Die Flugsandbildungen (D), welche in ihren Anfängen mit der Abschmelzperiode zusammenfallen, finden sich in grösserer Ausdehnung auf der Höhe wie in der Niederung, hier den Thalsanden, dort den Beckensanden aufgesetzt und aus ihnen entstanden. Bemerkenswerth an diesen Dünen, die sich oft kettenartig zusammenschliessen, ist die scharfe Innehaltung einer ostwestlichen Richtung mit einer geringen Ablenkung nach NW.

Schliesslich verdienen noch die Abschlemm-Massen (α) eine Erwähnung. Es sind das schwach humose und schwach lehmige Sande, die durch Regen und Schnee in die Senken und Rinnen der Hochfläche zusammengeschwemmt sind oder an den steileren Abfällen der Hochfläche angelagert und damit vielfach einer klaren Erkennung des Profils hinderlich sind.

II. Agronomisches.

Auf dem Blatte Wildberg finden sich Lehm- bzw. lehmiger Boden, Humusboden, Kalkboden und Sandboden in weiter Verbreitung. Letztere Bodengattung tritt gegenüber anderen Blättern der Nachbarschaft etwas zurück; es sind daher die agronomischen Verhältnisse des Blattes, zumal auch das räumliche Nebeneinander-vorkommen der Bodenarten günstig ist, recht gute zu nennen.

Der Lehm- bzw. lehmige Boden.

Derselbe gehört in seiner typischen Ausbildungsweise ausschliesslich der Höhe an, ist also diluvialen Ursprungs und abgesehen von dem Auftreten Unteren Geschiebemergels, ist er ganz und gar aus der Verwitterung des Oberen Geschiebemergels hervorgegangen. An der Oberfläche erscheint der Lehmboden nie rein, sondern stets in Form von lehmigen Sanden oder sandigem Lehm, die aber in geringer Tiefe in entschiedenem Lehm und da, wo die Karte die Einschreibung σ_m trägt, meist schon bei einer Tiefe von 1,5 Meter in Mergel übergehen. Der in allen Fällen die Oberkrume bildende lehmige Sand oder sehr sandige Lehm ist trotz seines geringen, durchschnittlich nur 2—4 pCt. betragenden Gehaltes an plastischem Thon der im Ganzen zuverlässigste Ackerboden der Gegend. Es ist dies eben nur zum Theil eine Folge seiner petrographischen, neben dem plastischen Thon noch weitere, für die Pflanzenernährung unmittelbar verwertbare feinerdige Theile reichlich aufweisenden Zusammensetzung, vorwiegend aber Folge seiner erwähnten Zugehörigkeit zu der Wasser schwer durchlassenden Schicht des Diluvialmergels. Der an sich noch immer leichte, wenig bindige Boden bietet nämlich in Folge dieser Eigenschaft seines Unter-

Blatt Wildberg.

grundes, des Lehmes und noch mehr des unverwitterten Mergels selbst, den Pflanzen nicht nur, auch in trockenster Jahreszeit, eine entsprechende Feuchtigkeit, sondern die tiefer gehenden Wurzeln und Wurzelfasern finden hier zugleich einen grösseren Reichthum an mineralischen Nährstoffen.

Wie erwähnt, ist der Geschiebemergel vielfach seines Kalkgehalts ganz und gar beraubt und wird nur durch lehmigen Sand und Lehm ersetzt. Wo letzterer nicht zu sandiger Natur ist, da wird oft gar kein Unterschied in der agronomischen Verwerthbarkeit zwischen dem aus dem Geschiebemergel und dem aus dem Geschiebelehm hervorgegangenen Boden bemerkt. Geht aber die Mächtigkeit des ganzen Gebildes unter 1,5—2 Meter herunter, so unterliegen die guten Eigenschaften des lehmigen Bodens, der sonst durch die unterliegende, Wasser schwer durchlassende Schicht des Mergels oder des Lehmes vor grosser Dürre geschützt wird, einer Abänderung. Es tritt der unterlagernde Spathsand in Wirksamkeit; die wasserhaltende Kraft wird verringert und aus der oberflächlich kaum veränderten Bodenkrume wird nunmehr eine leichtere Bodenart. Namentlich je mehr man sich den Thalrändern nähert, tritt diese unliebsame Abänderung des Bodens auf.

Die Vermischung der Oberkrume des aus der Verwitterung des Geschiebemergels, noch mehr aber des aus dem Geschiebelehm hervorgegangenen Bodens mit dem an vielen Stellen zu erschliessenden unverwitterten Mergel — nicht mit dem viel kalkreicheren Alluvial- oder Wiesenmergel, der auf dem Blatte reichlich vorhanden ist — kann daher nicht dringend genug empfohlen werden. Denn durch eine derartige Mergelung erhält die in Folge der Verwitterung völlig entkalkte Oberkrume nicht nur einen für eine lange Reihe von Jahren ausreichenden Gehalt von kohlensaurem Kalk, sondern die Ackerkrume wird auch durch die Vermehrung ihres Thongehaltes weit bindiger und für die Absorption der Pflanzennährstoffe geeigneter.

Der Sandboden.

Von diesem kann man sowohl Höhen- wie Niederungsboden unterscheiden.

Der Sandboden der Höhe gehört theils dem Unteren Sande, theils dem Beckensande an und danach ist sein Vorkommen ohne Weiteres aus der Karte auf Grund der Farbengebung und Einschreibung zu ersehen.

Der aus dem Unteren Diluvialsand hervorgegangene Sandboden findet sich wie dieser zumeist an den Rändern der Hochfläche und deren einzelnen Abschnitten. Sein grösserer oder geringerer Werth hängt ausschliesslich mit seiner Höhenlage zusammen. Wo er hoch liegt, ist er bei dem Fehlen einer unterlagernden, Wasser schwer durchlassenden Schicht trocken und dient am besten als Waldboden, dort wo er tiefer liegt, spielt schon der Grundwasserstand eine Rolle und er erlangt den Werth eines sicheren Bodens leichteren Charakters.

Der aus dem Beckensand hervorgegangene Sandboden hat durchweg eine wasserhaltende Lehmschicht im Untergrunde, die seinen agronomischen Werth erhöht, und wenn er nicht durch auf ihm auftretende Flugsandbildungen, wie südlich von Segeletz, in seinem Werth herabgemindert wird, giebt er einen recht guten, wenn auch leichten Ackerboden ab.

Der Sandboden der Niederung ist theils Thalsand, theils humoser Sand. Letzterer ist nur ein durch Beimengung humoser Theile veränderter Thalsand und übertrifft diesen daher durch grössere wasserhaltende Kraft. Die Verbreitung beider ist nicht sonderlich bedeutend. Der sehr nahe Wasserstand würde den Sandboden der Niederung zu einer recht guten und sicheren, allerdings leichteren Bodenart machen, wenn nicht die zum Theil insulare Lage in der Niederung, noch mehr aber die auf ihm in grosser Menge auftretenden Flugsande und Dünenzüge einer allgemeineren Verwendung im Wege stehen. Daher ist er im SW. des Blattes, wo er sich in zusammenhängender Fläche findet, fast ganz aufgeforstet.

Einen Uebergang zwischen Lehm- und Sandboden, durchweg mit einem geringen Humusgehalt liefern die Bildungen, die auf der Karte als Abschleppmassen bezeichnet sind. Es sind das lehmig-sandige, schwach humose Ablagerungen, die sich an

den Gehängen und an tieferen Stellen der Hochfläche finden, jedoch nur in geringer Verbreitung.

Der Humusboden.

Derselbe kommt in grosser Ausdehnung auf dem Blatte vor. Er ist nur Niederungsboden und entspricht der auf der Karte unterschiedenen Moorerde und dem Torf. Vielfach findet sich in ihm eine dünne Schicht feinen schlickartigen Lehmes oder Sandes, die bei dem Torf dessen Verwendung als Brennmaterial hindert. Er dient daher durchweg als Weide und zur Heuwerbung, nur nördlich von Wildberg, in der Temnitz-Niederung, ist er zur Torfgewinnung geeignet.

Der Kalkboden.

Auch dieser ist ausschliesslich auf die Niederung beschränkt und kommt nie für sich allein, sondern stets in Vermengung mit Humus als humoser Kalkboden oder kalkiger Humusboden vor. Das Mischungsverhältniss ist ein wechselndes, vom nesterweisen Vorkommen des kalkigen Humus (Moormergel) im Humus, bis zur regelmässigen, wenn auch dünnen Kalkschicht im kalkigen Humus. An einigen Stellen, längs der Wiesenränder in der Hochfläche, beispielsweise zwischen Wildberg und Garz und andernorts, findet sich auch Moormergel über Geschiebemergel, wodurch ein schwerer, für Weizen, Rüben u. s. w. sehr geeigneter Boden entsteht.

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 kohlensaurem Natron.)

Geognostische Bezeichnung	Bemerkungen	In Procenten ausgedrückt:	Thonerde	Entspr. wasserhaltigem Thon	Eisenoxyd	Kali	Phosphorsäure
Die Feinsten Theile der Diluvialthonmergel	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 kohlensauren 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 kohlensauren 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	19,88	—	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. Ackerkrume (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 Ackerkrume	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 0,01mm 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	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	
				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 2mm):

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	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	Fein- stes unter 0,01mm	
Øm	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 cem = 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 "
Hygrosop. Wasser bei 105° C.	0,848 "
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. 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 ^{mm}):	
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	δm	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	Gesammtbodens
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	Gesammt- 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	os	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.	Kiesel-säure	Thon-erde	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	0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
4	daß	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	Staub 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
					0,0	0,3	3,0	39,1	34,8			
10 +		Feiner Sand	S	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	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- 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):

	von Probe 1		von Probe 2	
	in Procenten			
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	
om	Mergel	M	5,1	45,0					50,0		100,1
				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 bohnergrossen 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 "
Hygrosop. Wasser bei 105° Cels.	6,045 "
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygrosop. Wasser und Humus	7,169 "
In Salzsäure Unlösliches (Thon und Sand)	54,869 "
Summa	100,000 pCt.

Hörsaal
 Hanser-Verlag (Hanser Verlag)
 Hanser-Verlag
 Hanser-Verlag
 Hanser-Verlag

Gründe	Gründe	Gründe	Gründe
1. Gründe	2. Gründe	3. Gründe	4. Gründe

Gründe	Gründe	Gründe	Gründe
1. Gründe	2. Gründe	3. Gründe	4. Gründe

Handwritten text block containing several lines of text, possibly a list or a short paragraph.

Gründe	Gründe	Gründe	Gründe
1. Gründe	2. Gründe	3. Gründe	4. Gründe
5. Gründe	6. Gründe	7. Gründe	8. Gründe
9. Gründe	10. Gründe	11. Gründe	12. Gründe
13. Gründe	14. Gründe	15. Gründe	16. Gründe
17. Gründe	18. Gründe	19. Gründe	20. Gründe
21. Gründe	22. Gründe	23. Gründe	24. Gründe
25. Gründe	26. Gründe	27. Gründe	28. Gründe
29. Gründe	30. Gründe	31. Gründe	32. Gründe
33. Gründe	34. Gründe	35. Gründe	36. Gründe
37. Gründe	38. Gründe	39. Gründe	40. Gründe
41. Gründe	42. Gründe	43. Gründe	44. Gründe
45. Gründe	46. Gründe	47. Gründe	48. Gründe
49. Gründe	50. Gründe	51. Gründe	52. Gründe
53. Gründe	54. Gründe	55. Gründe	56. Gründe
57. Gründe	58. Gründe	59. Gründe	60. Gründe
61. Gründe	62. Gründe	63. Gründe	64. Gründe
65. Gründe	66. Gründe	67. Gründe	68. Gründe
69. Gründe	70. Gründe	71. Gründe	72. Gründe
73. Gründe	74. Gründe	75. Gründe	76. Gründe
77. Gründe	78. Gründe	79. Gründe	80. Gründe
81. Gründe	82. Gründe	83. Gründe	84. Gründe
85. Gründe	86. Gründe	87. Gründe	88. Gründe
89. Gründe	90. Gründe	91. Gründe	92. Gründe
93. Gründe	94. Gründe	95. Gründe	96. Gründe
97. Gründe	98. Gründe	99. Gründe	100. Gründe

IV. Bohr - Register

zu

Blatt Wildberg.

Theil	IA	Seite	3-4	Anzahl der Bohrungen	80
"	IB	"	4	" " "	52
"	IC	"	5	" " "	41
"	ID	"	5	" " "	26
"	IIA	"	6-7	" " "	133
"	IIB	"	8-9	" " "	102
"	IIC	"	9-11	" " "	124
"	IID	"	11-13	" " "	109
"	IIIA	"	13-14	" " "	135
"	IIIB	"	15-17	" " "	163
"	IIIC	"	17-19	" " "	149
"	IIID	"	19-20	" " "	101
"	IV A	"	21-22	" " "	152
"	IV B	"	23-25	" " "	152
"	IV C	"	25-26	" " "	127
"	IV D	"	26-27	" " "	58
					Summa 1704

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil I A.									
1	ŠS 6 S	14	SH 3 S	27	ŠS 7 SL 7 S	40	ŠS 8 SL 9 SM	54	ŠS 5 IS
2	ŠS 6 SL 7 S	15	ŠS 9 S	28	ŠS 4 SL 6 S	41	ŠS 4 LS 3 SL 2	55	ŠS 10 SL 10 SM
3	S 15 SL	16	ŠS 5 S	29	ŠS 5 SL 7 SM	42	ŠS 7 SL 5 S	56	ŠS 11 S
4	ŠS 6 SL 10 S	17	ŠS 9 SL 7 S	30	ŠS 3 LS 2 SL 6 SM	43	ŠS 10 SL 7 S	57	ŠS+LS 8 S
5	SH 4 SL 4 SM 5	18	ŠS 5 S 5	31	S 20	44	S 20	58	ŠS 7 SL 6 S
6	SH 5 S	19	ŠS 6 SL 4 S	32	ŠS 10 SL 10 SM	45	ŠS 5 SL 7 S	59	ŠS 8 SL 5
7	ŠSH 5 S	20	ŠS 8 SL 5 S	33	ŠS 6 SL 14	46	ŠS 5 S	60	ŠS 5 S
8	ŠLS 2 SL 2 SM 6	21	ŠS 12 SL 6 S	34	S 20	47	SH 2 S	61	ŠS 7 S
9	ŠKH 3 SL 7 SM 1 S	22	ŠS 6 SL 7 KS	35	ŠS 6 SL 7 S	48	ŠLS 8 S	62	S 7 K 1 S
10	ŠS 5 SL 6 LS 4	23	ŠS 5 SL 5 M 2 S	36	ŠS 10 LS 3 SL	49	S 20	63	Steilrand LS 8 S 10 T
11	SH 4 S	24	SH 4 LS 3 S	37	ŠS 5 SL 7 SM	50	S 20	64	ŠS 5 SL 4 S
12	SH 4 S 3 SL	25	ŠS 5 SL 8 S	38	ŠS 10 SL 9 S	51	ŠS 7 SL 11 SM	65	KH 3 K 1 S
13	S 6 SL 3 SM 4	26	ŠS 10 SL 5 SL	39	ŠHS 7 SL 5 S	52	ŠS 6 SL 5 LS 4 S	66	SH 4 K 1 S
						53	ŠS 10 SL		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
67	KH 4 K 1 S	70	KSH 5 K 2 S	73	ĤS 5 G	75	ĽS 6 SL 12 SM	78	TH 4 S
68	SH 4 S	71	ĽS 5 S	74	ĽĤS 4 ĽS 5 G 6	76	ĽĤS 5 S	79	HLS 3 HSL 3 SL 2 SM
69	H 4 S	72	HS 4 S		K 1 G	77	LS 10 S	80	ĽS 8 SL 7

Theil IB.

1	KHS 4 G	10	ĽS 5 SL 7 SM	21	LS+S 9 SL 4 GS	33	S 20	43	H 20
2	ĤĽS 6 S	11	ĽS 9 SL 5 SM 1 S	22	S 11 SL 2 S 7	34	ĽS 7 SL 3 SM 10	44	HLS 7 SL 2 SM
3	Wege- einschnitt ĽS 7 SL 9 SM 1 S	12	H 20	23	ĤH 3 H 9 S	35	ĽS 5 S	45	ĽS 5 SL
4	ĽS 4 SL 11 SM	13	HLS 8 S	24	S 20	36	ĽS 7 SL 5 S	46	ĽS 6 SL 11 SM
5	LS 13 SL 6 SM	14	ĽS 5 SM 11 S	25	ĤĽS 5 SL 6 S	37	LS 5 ĽS 2 S 3	47	ĽS 8 SL 5 SM
6	LS 5 SL 8 SM	15	ĽS 5 IS 3 S	26	S 16 LS	38	ES 5 S	48	ĽS 7 SL 11 SM
7	LS 6 SL 14	16	ĽS 5 SL 7 SM	27	ĽS 3 S 17	39	ĽS+LS 10 SL+SL	49	ĽS 6 SL 9 SM
8	ĤĽS 7 SL 8 SM 3 S	17	ĤĽS 7 S	28	ĽS 8 SL 6 S	40	ĤĽS 7 S	50	ĽS 4 SL 12 SM
9	ĽS 6 SL 7 SM 2 S	18	ĽS 2 SL 1 S	29	ĤS 5 S 15	41	ĽHS 8 SL 3 L 3 SM	51	ĽS 5 SL 10 SM
		19	ĽS 10 SL	30	S 17 T 3	42	ĽS 4 SL 7 SM	52	ĽS 9 SL 9 SM
		20	ĽS 5 SL 5	31	S 20				
				32	ĽS 6 IS 4 G 4 K				

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil IC.									
1	ŁHS 4 S 6	9	ŁS 6 SL 9 SM	17	SH 3 S	26	ŁS 5 SL 5 S	34	ŁHS 3 SL 5 SM 10 S
2	ŁS 5 SL 5	10	ŁS 7 SL 3 SM	18	HLS 3 S	27	ŁS 3 S	35	KHS 5 S 6 SL
3	HLS 7 S	11	ŁLS 6 SL 9 SM	19	SH 4 S	28	ŁS 5 SL 3 L 9 M	36	KHS 6 SM
4	HLS 9 S 2 SL 9	12	HLS 4 S 9 SL	20	ŁS 5 SL 11 SM	29	ŁS 4 SL 3 S	37	KHS 4 KS 4 M 3 LS
5	ŁSH 4 SK 8 KS 3 SM	13	ŁS 6 SL 7 SM	21	ŁS 4 SL 6	30	KH 3 S	38	ŁS 6 SL 8 SM
6	ŁS 4 SL 12 SM	14	ŁS 6 SL 4	22	HLS 5 S	31	KH 4 K 1 S	39	ŁS 4 SL 2 SM
7	ŁS 8 SL 7 SM	15	ŁS 9 SL 9 SM	23	SH 6 S 6 SL	32	ŁKS 4 M 1 S	40	KHS 4 SM 6
8	KH 5 K 1 S	16	HLS 5 SL 6 SM	24	LS 6 SL 9 SM	33	ŁS 3 SL 5 M	41	ŁS 5 SL 8 SM
Theil ID.									
1	S 20	6	LS 5 SL 6 SM	10	ŁS 9 S	15	S 20	22	ŁS 4 S
2	S 9 SL	7	S 10 SL 10	11	S 16 SL	16	S 20	23	ŁS 5 S
3	S 20	8	HS 2 S 10	12	S 20	17	S 20	24	S 20
4	S 20	9	S 20	13	S 20	18	S 20	25	S 20
5	S 19 SL		S 20	14	S 20	19	S 20	26	S 20

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil II.									
1	SKH 3 K 5 S	14	LS 7 S 4 SL 9	26	S 6 SL	39	LS 6 SL 5 S	53	LS 5 SL 5 SM
2	LS 7 SL 4 SM 5 S	15	LS 6 SL 8 SM	27	LS 6 S	40	LS 6 S 14	54	HLS 6 LS 2 S
3	LS+S 15 S	16	LS 6 SL 6 SM	28	LS 8 SL 7 SM	41	LS 6 S	55	HLS 5 SL 5 S
4	LS 8 SL 11 SM	17	LS 7 SL 3 SM	29	LS 8 SL 3 SM 8 S	42	LS 8 SL 4 SM	56	S 10
5	LS 5 SL 15	18	LS 10 SL 2 SM 3	30	LS 4 S 16	43	LS 5 SL 8 S	57	LS+S 8 IS 5 S
6	LS 5 SL 11 SM	19	LS 6 SL 7 S	31	LS 8 SL 6 S	44	LS 5 S	58	HLS 3 ES 3 S
7	LS 4 SL 8 SM	20	LS+S 12 SL 4 S	32	HLS 5 S 15	45	LS 6 SL 6 S	59	HLS 2 S
8	S 20	21	LS 7 SL 4 S	33	LS+S 8 IS 10 S	46	HLS 3 LS+S 5 SL 1 S	60	SH 3 S
9	HLS 7 S 6 SL 6 SM	22	SH 3 S	34	LS 4 SL 2 S 14	47	S 20	61	SH 2 T 2
10	LS 6 SL 6 S	23	LS 4 SL 2 SM 2 S	35	LS 9 S	48	S 10 SL 4 S	62	HLS 3 LS 3 SL 6 S
11	LS 8 S 12	24	LS 9 SL 4 S	36	HLS 5 S	49	LS 12 SL 8	63	HLS 3 S 7
12	LS 4 SL 7 S	25	LS 3 S 17	37	LS 8 SL 5 S	50	LS 9 SL 5 S	64	SH 3 S
13	LS 6 S 9 SL			38	LS 6 SL 6 S	51	LS 7 SL 8 S	65	S 20
						52	LS 3 SL 5 S	66	SH 2 S
								67	SH 2 S
								68	SH 3 S

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
69	S \checkmark H 3 LS 4 S	82	KH 4 S	95	SKH 3 S 6 SM	108	LS 7 SL 13	121	LS 7 SL 10
70	SKH 3 SL 7 SM	83	SKH 3 SK 2 S	96	HLS 4 S 3 SL 3 SM	109	LS 6 SL 14	122	LS 7 SL 13
71	SKH 3 HLS 6 SL 4 S	84	KH 4 S	97	SM 20	110	SH 2 HLS 2 HSL 3 SL 12	123	LS 6 SL 14
72	SKH 6 S 2 SM 12	85	SKH 3 SK 3 S	98	S \checkmark H 3 LS 6 T 2 SM	111	LS 9 SL 8 S	124	LS 6 SL 5 S 9
73	HS 3 S 17	86	S \checkmark H 2 HT 4 S	99	SKH 3 SK 3 S 4 T	112	LS 8 SL 8 S	125	LS 6 SL 8 SM
74	SH 2 SL 6 S	87	LS 5 S	100	LS 5 SL 3 SM	113	LS 9 SL 7 S	126	LS 4 SL 4 SM 7
75	SH 2 T 3 S	88	SH 3 H 5 S	101	LS+S 9 SL+S 11	114	HLS 2 SM 8	127	LS 8 SL 3 SM
76	SH 2 T 2 S	89	LS 3 S	102	LS 3 SL 12 SM	115	SKH 3 SM 17	128	LS 4 SL 3 SM
77	SH 2 GS	90	LS 7 SL 10 S	103	HLS 7 S	116	SKH 4 S	129	LS 5 S 15
78	KH 2 TH 2 S	91	HLS 4 S 4 SL 5 T 3 SM	104	LS 7 SL 6 S	117	LS 7 SL 5 SM	130	LS 3 SL 12
79	SKH 3 SK 6 S	92	SKH 4 SK 3 S	105	LS 4 S	118	LS 7 SL 5 SM	131	LS 9 SL 6 SM
80	SKH 4 SK 1 GS	93	SKH 2 SK 6 S	106	LS 8 SL 12	119	LS 10 SL 2 SM	132	LS 7 SL 6 SM
81	SKH 3 S 7	94	LS 6 SL 5 SM	107	LS 6 SL 8 S	120	LS 8 SL 10 SM	133	LS 5 SL 17

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil IIB.									
1	LS 6 SL 8 SM 3 S	14	LS+S 9 SL	28	HL 5 SL 7 SM 1 S	42	KH 3 H 5 KH 12 LS 9 SL 7 SM	53	LS 9 L 7 S
2	HLS 4 LS 4 SL 5 SM	15	LS 6 S 6 SL 8	29	SKH 5 SL 6 SM 3 tS	43	LS 9 SL 7 SM	54	LS 7 SL
3	HLS 5 SL 15	16	LS 5 SL 8 SM	30	HLS 3 LS 3 SL 2 SM 3 S	44	SKH 3 LS 3 SL	55	LS 9 SL 11
4	LS 5 SL 15	17	LS 8 S 10 SL	31	H 20	45	LS 7 SL 6 SM 1 S	56	LS 9 SL 11
5	LS+S 13 S	18	LS 8 SL 12	32	LS 3 SL 17	46	HLS 6 LS 3 S	57	LS 8 SL 12
6	LS 6 SL 12 SM	19	LS 5 SL 9 SM	33	SKH 3 SL 3 S	47	HLS 3 LS 3 SL 5 SM	58	KH 3 H 17
7	LS 11 SL 2 SM	20	LS+S 11 SL 9	34	EH 2 H 14 S	48	LS 7 SL 7 SM.	59	KH 4 H 16
8	LS 8 SL 11 SM	21	LS 6 SL 14	35	SKH 3 SHK 6 S	49	HLS 3 LS 3 SL 4 SM 4 S	60	LS+S 8 SL 4 S
9	LS 7 SL 13	22	LS+S 11 SL+S 9	36	H 8 KH+H 12	50	HLS 2 LS 2 SL 7 SM	61	SKH 3 SK 4 S
10	LS 7 SL 4 SM 9	23	LS 5 SL 10 SM	37	KH 6 TH 2 S	51	LS 5 SL 15	62	SKH 3 SL 3 SM 5 S
11	LS 7 SL 13	24	LS 7 SL 11 SM	38	KH 3 H 17	52	LS 10 SL 4 S 6	63	SKH 3 SK+S 6 S
12	LS 8 SL 9 SM	25	LS 6 SL 10 SM	39	SKH 3 KH 17	53	LS 5 SL 15	64	LS 7 SL 12 SM
13	LS+S 7 LS 3 SL 5 SM 5	26	LS 5 SL 15	40	KH 3 H 17	54	LS 5 SL 4 S 6	65	LS 5 SL 4 SM
		27	LS 3 SL 9 SM	41	LS 4 S 16	55	LS 10 SL 4 S 6	66	LS 7 SL 9 SM

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
67	LS 5 SL 12 SM	74	LS 6 S 14	82	LS 8 SL 12	89	LS 6 SL 7 SM	95	LS 7 SL 13
68	LS 6 SL 8 SM	75	LS 7 SL	83	LS 6 SL 14 SM	90	LS 6 SL 7 SM	96	LS 5 S 6 SL 7
69	HLS 4 SL 5 SM	76	LS 7 SL 13 SM	84	HLS 5 SL	91	LS 4 S 6 SL 9 SM	97	LS 8 SL 12
70	HLS 3 LS 3 SL 5 SM 2 S	77	LS 5 SL 5 S	85	LS 6 SL 14 SM	92	LS 5 SL 15	98	HLS 12 SL
71	LS 6 SL	78	LS 7 SL 5 S	86	LS 5 SL 6 SM	93	LS 6 SL 9 SM	99	LS 3 S 10 SL 3 SM
72	LS 6 SL 4 SM	80	LS 10 SL 10	87	LS 6 SL 13 S	94	LS 7 SL 5 LS 5 SL	100	LS 6 SL
73	LS 6 SL	81	LS 4 SL 5 SM	88	LS 7 SL 7 SM			101	Grube S 27 SL
								102	LS 6 SL 16

Theil II C.

1	LS 7 SL 5 SM	7	LS 6 SL 14	13	LS 2 S 16 SL	19	LS 4 SL 7 SM	24	LS 9 SL 3 SG 5 S 1 SL
2	LS 8 SL 10 SM	8	LS 6 SL 14	14	S 11 SL 3 SM	20	LS 6 SL 5 SM	25	LS 6 SL 7 SM
3	LS 6 SL 3 SM	9	LS 8 SL 5 SM	15	LS 3 SL 6 SM	21	LS 5 S 4 SL 6 SM	26	LS 6 S 3 LS 5 SL 6
4	LS 5 S 5 SL 6 SM 4	10	LS 6 SL 9 SM	16	LS 6 SL 12 SM	22	LS 5 SL 15	27	S 11 SL 7 S 2
5	LS 7 SL	11	LS 6 SL 14	17	LS 4 SL	23	LS 3 SL 6 SM		
6	LS 10 SL	12	LS 9 SL 5 SM	18	S 20				

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
95	ĤLS 7 T̄ 3 SL 9 SM	101	LS 6 GS 4 SK 2 S 2 SM 4	106	LS 7 SL 6 SM	112	LS 8 SL 11 SM	118	LS 6 SL 5 SM
96	LS 5 SL 9 SM	102	LS 7 SL 5 SM	107	LS+S 6 SL 8 SM	113	LS 6 SL 5 S 2	119	HT̄ 7 S
97	LS 6 SL 3 SM	103	SKH 2 SL 10 K̄̄T̄ 8	108	HLS 6 S 5 SL 7 SM	114	LS 5 S 2 SL 4 KT̄ 5	120	SH 7 S
98	LS 6 SL 14	104	SKH 2 KS 4 SG 4 M 8 S	109	LS 5 SL 7 SM	115	SM 10 KT̄ 5 SM 4 S	121	ĤLS 7 S 7 T̄ 5 T̄
99	ĤLS 10 S 3 SL	105	SKH 4 T̄̄K̄ 6 M 8 S	110	LS 10 SL 5 SM	116	HT̄ 4 T̄ 5 S 2 SL	122	HLS 5 LS 5 S
100	ĤLS 4 S 3 SL 5 LS			111	LS 5 SL 4 L 9 M	117	LS 6 S 1 SL	123	SH 4 S
								124	SH 3 HT̄ 2 S

Theil II D.

1	LS+S 7 SL	6	SKH 5 SK 3 S	11	LS 7 SL 3 S 2	16	S 12 SL 4 SL	21	HT̄ 3 H̄T̄ 1 S
2	LS 7 SL 5 SM	7	SKH 5 K 4 S	12	LS 7 SL 5 SM	17	S 10 SL 5 S 2 SL	22	SKH 3 KS 3 S
3	HT̄ 6 T̄ 4 KT̄ 7 SM	8	SKH 6 SK 7 S	13	LS+S 5 S 6 SL	18	S 13 SL	23	SKH 1 SK 5 S
4	SKH 4 SK 5 S	9	SKH 8 S	14	S 10 SL 10	19	LS 4 SL 16 S	24	SKH 4 SK 7 S
5	SKH 3 SL 3 S	10	HT̄ 5 S 4 SL	15	S 8 SL	20	LS 6 HLS 5 S 9	25	SKH 6 SK 6 S

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
26	SKH 7 SK 2 S	41	S 17 SL	56	SKH 3 K 6 S	68	SKH 2 K 4 S	80	SKH 3 SK 3 S
27	SKH 3 K 7 S	42	S 20	57	SKH 3 SK 3 S	69	SKH 2 K 4 S	81	SKH 3 S 4 SH 4 S
28	SKH 3 K 2 S	43	S 20	58	H 3 K 2 S	70	SKH 2 T 4 S	82	SKH 4 KS 6
29	SKH 4 K 5 S	44	HS 2 S	59	SH 3 S 2 tS 5 S	71	HS 5 ET 4 S	83	ESH 3 ES 3 ET 4 S
30	SKH 5 T 1 S	45	TH 4 S	60	SH 2 SK 1 E 1 S	72	SH 2 ET 1 S	84	S 20
31	ESH 3 EHT 1 S	46	S 20	61	SKH 2 ET 1 S	73	HS 3 T 1 S 3 ET 1 S	85	S 20
32	SH 5 EHT 3 S	47	S 15 SL	62	SKH 3 SK 4 S	74	HS 3 S 6 ET 1 S	86	S 20
33	HT 10 S	48	LS 2 SL 6 SM	63	SKH 3 ET 6 S	75	ESH 2 EHT 1 E 1 S	87	S 20
34	LS 6 S	49	HT 2 S 3 SH 2 S 4 KT 9	64	SKH 3 S	76	ESH 3 S 2 T 4 S	88	HS 3 S 2 tS
35	HS 5 S	50	HL 4 S 7 ETH+S 9	65	SKH 3 K 3 S	77	S 20	89	H 5 S
36	LS 5 S	51	H 4 T 4 S	66	SKH 2 SK 7 S	78	S 20	90	SKH 3 S 1 ET 1 SK 5 S
37	LS 5 HSL 6 S	52	ESH 3 ET 2 S	67	SKH 3 K 7 S	79	SH 1 ET 1 SK 4 S	91	SKH 3 K 3 S
38	HLS+S 8 SL 12	53	SKH 3 SK 7 S	68	SKH 3 K 3 S	80	ESH 3 S 2 T 4 S	92	SH 3 S
39	S 15 SL 5	54	SKH 3 T 2 S	69	SKH 2 SK 7 S	81	S 20	93	H 19 S
40	HT 6 HET 4 T 10	55	SKH 3 SK 7 S	70	SKH 3 K 7 S	82	SH 1 ET 1 SK 4 S	94	S 20
								95	SH 2 ES 2 S

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
96	SH 3 ES 3 S	101	S 6 HS 5 S	103	ETH 6 S 4 H 3 S	106	HS 2 S 7 ET 4 S	108	HS 3 S 4 ET 1 S
97	S 20	102	HS 3 S 5	104	S 9 HS 3	107	H 3 K 2	109	H 4 T 2 S
98	S 20		ET 2		S		S		S
99	S 20		S	105	S 10				
100	S 10								
Theil IIIA.									
1	S 20	14	LS 7 SL 3 S	31	H 5 SL 6 SM	41	SH 3 S	54	H 5 S
2	LS 9 SL 11					42	H 10 S	55	HLS 5 S 13 S 9
3	LS 8 SL 5 S 7	15	S 10 S 15	32	LS 6 SL 6 SM	43	H 20 H 10 S	56	SH 2 S 4 SL 4 S
4	LS 4 SL 6 SM	16	S 20 H 20	33	LS 5 SL 7 SM	44	SH 4 GS		
5	H 20	17	H 20	34	S 20	45	H 16 S	57	SH 20
6	SH 3 S	18	H 20	35	LS 3 SL 7 SM	46	SH 3 S	58	LS 8 SL 5 SM
7	H 20	19	SH 2 S	36	LS 6 SL 6 S 8	47	ETH 3 K 3 S	59	H 12 S
8	LS 5 SL 2 SM 5 S	20	LS 9 SL 3 S	37	LS 4 SL 8 S	48	H 10 S	60	LS 5 SL 3 S
9	H 16 S	21	SH 2 S	38	LS 5 SL 6 SM 1 S	49	LS 3 S 17	61	HLS 3 SL
10	H 14 S	22	SKH 3 H 1 S	39	HLS 4 S 6	50	SH 3 KH 7	62	SH 2 S
11	S 10 LS 3 S 7	23	H 20	40	SH 5 S	51	SH 2 S	63	LS 5 SL
12	LS 5 S 15	24	H 20			52		64	LS 6 SL 6 SM
13	S 20	25	H 15 S			53			

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
65	LS 6 SL 5 SM	80	LS 5 SL 12 SM	95	LS 6 SL 5 S	110	LS 9 SL 11	123	SKH 3 SL
66	LS 7 SL	81	LS 6 SL 5 SM	96	LS 6 SL 12 S	111	LS 6 SL	124	HLS 3 LS 3 S 3 SL
67	LS 5 S	82	S 20	97	LS 4 SL 15 SM	112	LS 4 S	125	LS 4 SL 6 S
68	LS 8 S	83	SH 2 S	98	LS 5 SL	113	LS 8 SL 3 S	126	HLS 3 SL 4 SM
69	LS 11 S	84	LS 9 S 5 SL 4 S	99	LS 6 SL 14	114	LS 3 GS 8 S 9	127	LS 10 SL 10
70	TH 3 S	85	LS 6 SL 4 S 10	100	LS 10 SL	115	LS 5 SL 9 SM	128	LS 8 SL 12
71	TH 2 S	86	LS 3 S 7 GS 7 SL	101	LS 6 SL 14	116	LS 3 S 17	129	LS 6 SL 10 SM
72	KH 4 S	87	LS 5 SL 8 SM	102	LS 7 S 3 SL 10	117	LS 4 S 3 SL 5 SM 3 S	130	LS 7 SL 4 S
73	SKH 5 S	88	SL 3 SM	103	LS 6 SL 14	118	LS 13 SL 7	131	LS 6 SL 9 SM
74	LS 8 S	89	H 20	104	HLS 6 S	119	LS 10 SL 9 SM	132	SKH 4 HLS 3 S 2 SL 7 SM
75	LS 6 SL 8 SM	90	LS 3 SL 4 SM	105	SKH 3 SL 2 SM 15	120	LS 7 SL	133	SKH 3 HLS 2 S 15
76	LS 9 SL 11	91	H 20	106	LS 5 SL 6 SM	121	LS 7 SL 5 SM	134	H 20
77	LS 4 SL 9 SM	92	HLS 3 SL	107	LS 12 SL 8	122	LS 4 SL 3 SM	135	LS 5 SL 8 SM
78	LS 5 SL 6 S	93	LS 7 SL 8 SM 3 S	108	LS 7 SL				
79	LS 6 SL 10 SM	94	S 20	109	LS 7 SL 6 S				

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil III B.									
1	LS 8 S	14	SH 4 S	26	LS 5 SL 7 SM	40	LS 8 SL 6 SM	53	LS 3 SL 8 SM
2	S \checkmark H 5 LS 2 S	15	LS 6 SL 8 S	27	LS 7 SL	41	LS 12 SL 8	54	LS 5 SL
3	HLS 6 S 7 SM	16	LS 8 S 12	28	LS 6 SL 8 SM	42	LS 5 S 10 SL 2 SM	55	HLS 9 S
4	HLS 4 SL 4 SM	17	LS 4 SL 12 SM	29	LS 3 SL 6 SM	43	S 20	56	LS 8 SL 5 SM
5	SKH 3 SL 6 SM	18	LS 4 SL 8 S 8	30	LS 4 S 11	44	HLS 3 S 5 SL 2 S 10	57	HLS 5 S 2 SL 10 SM
6	H 6 TH 2 SL	19	LS 8 SL	31	S \checkmark H 3 SL	45	HLS 3 S 4	58	S 20
7	SKH 3 SL 9 SM	20	HLS 3 LS 3 SL 6 SM	32	SKH 4 LS 2 SL 3 SM	46	SL 3 GS 3 S 5 SM	59	LS 7 SL 6 SM
8	SKH 3 S 4 SL	21	KLS 3 S 6 SL 6 SM	33	HLS 3 SL 7 SM	47	SKH 3 SL	60	LS 5 SL 3 S
9	LS 5 SL 11 SM	22	SKH 4 SL	34	HLS 4 S 2	48	HLS 7 SL 5 SM	61	LS 5 SL 9 SM
10	LS 4 SL 6 SM 10	23	SKH 4 LS 2 S	35	TSL+S 6 H 20	49	S 11 SL	62	LS 7 SL 12 SM
11	LS 5 S 15	24	SKH 4 SL 10 SM	36	HLS 4 S 16	50	LS 4 S 4 SL	63	LS 8 SL+S 12
12	LS 5 SL 7 SM	25	SKH 4 SL 10 SM	37	LS 5 SL 12 SM	51	LS 5 SL 7 SM	64	HLS 2 S 2 SL 5 S
13	SKH 3 S 7	25	S \checkmark H 3 SL 5 S+SL 4 SL 6 SM	38	LS 12 SL 8	52	LS 5 S	65	S 20
				39	LS 6 SL 7 SM	53	HLS 3 SL 5 SM	66	SH 3 S
								67	HLS 4 S

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
68	LS 6 S 10 SL 4 SM	83	LS 8 SL	99	SKH 5 HT 3 TH 7 S	116	HLS 6 T 4 S	129	LS 7 SL
69	LS 6 S	84	HLS 6 SL 4 S	100	H 4 K 1 S	117	HLS 7 S 13	130	HLS 5 T 5 S
70	SKH 2 SL 5 SM 13	85	H 20	101	SKH 4 K 6 SM 10	118	LS 2 SL 3 SM	131	H 3 T 2 S
71	KH 4 S 4 SM	86	H 8 S	102	LS 4 SL	119	SKH 3 K 3 S	132	SH 15 S
72	H 14 S	87	SL 10 SM	103	H 10 S	120	HS-SH8 H 4 SK 5 S	133	H 6 S
73	HLS 3 S	88	LS 5 SL 6 SM	104	SH 3 S 7	121	HLS 6 S 2 T 2 S	134	SKH 3 T 3 S
74	H 13 S	89	SKH 5 S 5	105	HLS 4 S	122	H 15 S	135	HLS 4 S 6
75	SKH 3 T 2 ES 3 S	90	H 9 S	106	H 8 T 2 S	123	SH 2 LS 2 SL 5 SM 11	136	HS 15 S 15
76	HS 2 S 18	91	SKH 5 LS 2 S	107	SKH 5 S	124	S 13 SM	137	SL 8 SM
77	SH 3 HT 3 K 5 SM	92	SKH 3 LS 2 S 5	108	H 14 S	125	S 6 KS 4	138	HLS 6 S
78	H 9 S	93	SKH 5 LS 4 SL	109	SH 3 H 9 S	126	LS 9 SL 2 S 2 SL 3 SM	139	LS 7 SL 8 SM
79	KH 3 S 7	94	SKH 4 S 6	110	H 2 S	140	LS 3 S 8 SL 1 S 8	141	LS 3 S 8 SL 1 S 8
80	LS 5 S	95	HLS 5 S 5	111	SH 3 H 7 S	142	LS 5 SL 2 SM	142	LS 5 SL 14 SM
81	HLS 5 TG 5 S	96	HLS 6 S	112	H 20	127	LS 4 SL 8 SM	143	HLS 5 T 5 S 10
82	LS 5 SL 7 SM	97	LS 5 SL 3 K 3 S	113	SKH 4 S	128	LS 4 SL 8 SM		
		98	S 20	114	H 20				
				115	SKH 6 SK 7 S				

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
144	LS 8 SL 7 SM	149	HLS 4 S	153	H 7 SH 3 S	157	LS 3 SL	160	LS 10 SL 9 SM
145	LS 5 SL 12 SM	150	H 10 S	154	LS 3 SL 9 SM	158	LS 5 S 10 SL 2 SM	161	LS 5 SL
146	LS 11 SL 9	151	SKH 2 T 3 ET 6 S	155	LS 4 SL 7 SM	159	Wege- einschnitt LS 3 SL 5 SM 22	162	LS 2 SL 13 SM
147	LS 10 SL 10	152	H 9 HT 2 S	156	LS 6 S 4 SL 10			163	LS 5 HLS 5 S

Theil III C.

1	LS 2 S 6 LS 2 SL 5 S	10	LS 4 SL 16	21	LS 6 SL 9 S	30	LS 4 SL 16	40	LS 2 SL 18
		11	LS 4 SL 15 SM	22	LS 3 S 7 SL 10	31	LS 6 SL 6 SM	41	LS 8 SL 3 S 7 LS
2	S 8 SL 6 S	12	LS 6 SL	23	LS 4 SL 8 S 8	32	LS 5 SL 6 SM	42	LS 10 SL+S 5 SL 5
3	LS 10 SL 10	13	LS 9 SL 11	24	S 11 SL 7 S	33	LS 3 SL	43	LS 4 SL 10 SM
4	S 18 LS	14	LS 8 S 2 SL	25	LS 4 SL 13 SM	34	LS 9 SL 11	44	LS 8 S 3 SL 3 SM
5	LS 3 S 5 SL 2 SM	15	S 20	26	LS 3 S 17	35	LS 5 SL 4 SM 3	45	LS 2 S 3 SL 2 S 3 SL
6	LS 8 SL 12	16	LS 6 SL 7 SM	27	LS 8 SL 12	36	S 20		
7	LS 7 SL 13	17	LS 8 SL	28	LS 3 SL 12 SM	37	LS 3 SL		
8	LS 7 SL 13	18	LS 8 SL 12	29	LS 4 S 4 HET 3 S	38	LS 9 SL+S 7 SL	46	LS 5 S 7 SL
9	LS 6 SL 10 SM	19	LS 7 SL 13			39	LS 4 SL 4 SM	47	S 10
		20	LS 6 SL 14						

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
48	LS 3 S 3 SL 11 SM	63	LS 8 SL 12	77	LS 6 SL	92	SL 13 SM	109	LS 8 SL 12
		64	LS 6 S 6 SL 8	78	LS 6 S 2 SL 12	93	S 3 LS 6 SL	110	LS 6 SL 10 SM
49	S 17 SL	65	LS 5 SL 9 SM	79	LS 6 SL 14	94	LS 7 SL 11 SM	111	LS 6 SL 4 SM
50	LS 4 S 3 SL 4 SM	66	LS 10 SL	80	LS 6 SL 4 SM	95	LS 8 SL	112	LS 7 SL 5 SM
51	LS 5 SL 15	67	LS 4 SL 8 SM	81	LS 9 SL 11	96	LS 7 SL	113	LS 4 SL 14 S
52	LS 5 S 15	68	LS 6 SL 9 S 1 SL	82	SL 2 SM	97	LS 8 SL 8 SM	114	LS 6 SL 9 SM
53	HSL 4 T 2 S			83	LS 5 S 6 SL 1 SM	98	LS 10 SL	115	LS 3 SL 3 SM
54	LS 4 S 16 SL	69	LS 8 SL 12	84	LS 3 SL	99	LS 2 SL 7 SM	116	HLS 6 S
55	HSL 5 S 15	70	LS 5 SL 3 SM	85	LS 2 S 10 SL	100	S 20	117	SKH 5 KS 2 S
56	LS 8 HLS 2 S	71	S 12 SL 8	86	S 8 LS 5 S 5 SL	101	S 20	118	SH 5 T 2 S
57	LS 4 SL 16	72	LS 8 SL 7 S+G	87	LS 5 SL 15	102	LS 10 S 2 SL	119	H 7 T 1 S
58	LS 2 S 9 SL	73	LS 5 SL 6 SM	88	LS 8 SL 8 SM	103	S 16 SL 4	120	SH 2 S
59	LS 7 S 8 SL	74	LS 5 SL 7 S+SL 7 SM	89	LS 9 SL 11	104	LS 3 SL 17	121	LS 6 SL 14 SL 12
60	LS 9 SL 11	75	LS 4 SL 11 SM	90	LS 6 SL 4 SM	105	LS 6 SL 14	122	LS 10 S
61	LS 4 SL 16			91	LS 7 SL 13	106	LS 8 SL 12	123	LS 3 SL 5 SM
62	LS 6 SL 14	76	LS 10 SL			107	LS 5 SL 15		
						108	LS 2 S 4 SL 9 S		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
124	$\frac{SL}{SM}$ 5	130	$\frac{LS}{SM}$ 10	135	$\frac{LS}{S}$ 9 2	140	$\frac{H}{T}$ 4 1	145	$\frac{SKH}{KS}$ 5 2
125	$\frac{LS}{S}$ 9	131	$\frac{LS}{SL}$ 8	136	$\frac{LS}{S}$ 9 3	141	$\frac{H}{S}$ 4	146	$\frac{KH}{ST}$ 1 3
126	SM 20	132	$\frac{SKH}{TH}$ 3 5	137	$\frac{SKH}{K}$ 3 4	142	$\frac{KH}{S}$ 3	147	$\frac{SH}{S}$ 5
127	$\frac{LS}{SL}$ 5 6	133	$\frac{SKH}{S}$ 4	138	$\frac{H}{S}$ 3	143	$\frac{SKH}{K}$ 3 6	148	$\frac{H}{T}$ 2 1
128	$\frac{LS}{SL}$ 5 5	134	$\frac{SKH}{SK}$ 4 2	139	$\frac{H}{S}$ 5	144	$\frac{SKH}{K}$ 4 2	149	$\frac{H}{T}$ 3 1
129	$\frac{LS}{SL}$ 5 12		$\frac{S}{S}$						$\frac{S}{S}$

Theil III D.

1	$\frac{SKH}{K}$ 3 3	8	$\frac{SKH}{S}$ 2 4 1	15	$\frac{SKH}{S}$ 2 6	22	$\frac{H}{T}$ 10 2	30	$\frac{SKH}{K}$ 3 6
2	$\frac{SKH}{KS}$ 3 5	9	$\frac{SKH}{SK}$ 3 5	16	$\frac{H}{ST}$ 2 3	23	$\frac{SH}{ST}$ 4 1	31	$\frac{SKH}{S+K}$ 3 4
3	$\frac{SKH}{K}$ 2 6	10	$\frac{SKH}{K+S}$ 6 4	17	$\frac{SKH}{S}$ 2 1	24	$\frac{H}{T}$ 3 2	32	$\frac{SKH}{T}$ 3 1
4	$\frac{KH}{T}$ 2 1	11	$\frac{SKH}{KS+K}$ 3 7	18	$\frac{H}{S}$ 2 5	25	$\frac{SH}{S}$ 2	33	$\frac{SKH}{K}$ 2 1
5	$\frac{H}{T}$ 7 1	12	$\frac{SKH}{SK}$ 3 6	19	$\frac{H}{S}$ 4	26	$\frac{SKH}{K+S}$ 3 4	34	$\frac{SKH}{K}$ 3 5
6	$\frac{H}{T}$ 2 1	13	$\frac{SKH}{K}$ 4 5	20	$\frac{H}{T}$ 5 1	27	$\frac{SKH}{SK}$ 3 6	35	$\frac{KH}{T+K}$ 3 5
7	$\frac{TH}{T}$ 2 1	14	$\frac{SKH}{SK}$ 3 5	21	$\frac{H}{T}$ 5 2	28	$\frac{H}{K+S}$ 3 7		$\frac{H}{T}$ 3 1
	$\frac{S}{S}$		$\frac{S}{S}$		$\frac{S}{S}$	29	$\frac{SKH}{SK}$ 3 4		$\frac{S}{S}$

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
36	H 15 S	49	H 5 K 1 S	65	ETH 3 S	77	SKH 3 SK 3 ET 2 S	90	H 5 K 1 S
37	H 2 ET 1 S	50	H 3 S	66	ETH 2 HET 1 S	78	ETH 2 ET 3 S	91	HS 3 ET 2 S
38	SH 3 S	51	H 3 S	67	HTE 3 ET 2 S	79	H 5 S	92	SKH 1 K+S 7 S
39	KH 3 S	52	H 3 S	68	KH 4 K 3 S	80	H 3 S	93	HS 2 S 2 TE 1 S
40	H 3 S	53	H 12 S	69	SKH 3 K 3 S	81	HET 2 ET 1 S	94	HS 3 ET 6 S
41	H 2 S 4 KT 3 S	54	H 3 T 3 S	70	SKH 3 H 5 S	82	HS-SH 1 ET 2 S	95	HS 2 ET 3 S
42	SH 3 S 8 KT 1 S	55	H+S 13 S	71	SKH 2 K 1 S 3 KT 2 S	83	SH 3 ET 4 S	96	H 19 S
43	SH 3 S 10	56	SH 2 ET 3 S	72	SKH 3 K 5 S	84	SH 2 ET+S 7 S	97	H 7 T 1 S
44	SKH 3 K 1 S	57	H 13 S	73	HS 3 TE 4 K 9 S	85	SH 2 tS 4 ET 2 S	98	HS 2 tS 5 S
45	SKH 1 K 3 S	58	H 2 TE 2 S	74	SH 1 TE 3 K 3 S	86	HS 5 S 7	99	SH 2 ET 2 S
46	SH 2 S+T 5 S	59	SH 2 S	75	SH 3 ET 3 S	87	SKH 3 K 6 S	100	SH-HS 2 tS 4 S
47	SKH 3 T 2 K 1 S	60	H 11 S	76	SKH 3 K 5 S	88	SH-HS 2 TE 2 K 4 S	101	SH 2 S 2 H 12 S
48	SKH 3 SK 1 S 8	61	HS 3 S	89	HS 3 K 3 E 2 S				
		62	H 12 S						
		63	H 11 S						
		64	ETH 2 ET 4 tS						

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
76	HS 4 S	92	LS 7 SL 10 SM	110	ETH 3 S	126	HLS 3 SL 6 SM	140	LS 4 S 16
77	HS 3 S 7 KS 10	93	LS 10 SL 10	111	ETH 9 S	127	H 7 S	141	SH 4 S 3 SL 4 S
78	H 20	94	LS 8 S 2 SL	112	SKH 4 SL 5 SM	128	HLS 4 LS 3 SL 12 SM	142	LS 4 SL 10 SM
79	H 20	95	SKH 3 S 3 H 6 S	113	LS 8 SL 3 S	129	H 20	143	H 12 ET 4 S
80	LS 5 SL	96	LS 6 SL 4 SM	114	LS 2 SL	130	SH 3 SG 2 KSG 5	144	HLS 4 LS 4 SL 3 S
81	SKH 3 LS 3 SL	97	HLS 2 LS 3 SL 5 S	115	S 20	131	SKH 3 SG 2 KSG 5	145	H 8 S
82	LS 12 SL 8	98	SH 3 S	116	ETH 5 S	132	SH 3 SK 4 SG	146	LS 5 SL 3 SM
83	S 13 SL	99	H 20	117	LS 3 SL 17 SM	133	SKH 3 SK 4 S	147	HS 3 S 12
84	LS 6 SL 9 S 5	100	SKH 6 SL 11 KSG	118	H 20	134	SH 2 S 4	148	SKH 3 SK+S 5 SG
85	LS 7 SL	101	H 20	119	HLS 2 LS 4 SL 6 SM	135	SH 3 LS 9 SL 9 S	149	SKH 3 K 5 KSG 4 S
86	LS 6 SL 13 SM	102	H 18 S	120	H 20	136	H 20	150	H 13 S
87	SKH 3 LS 3 SL 6 SM	103	SKH 3 K 7 S	121	H 9 S	137	HLS 3 S 7 SL+S 6	151	KH 3 K 3 S
88	SKH 4 S	104	TH 12 S	122	SKH 3 SK 4 SG 7	138	LS 10 SL 4 SM 2 S	152	KH 2 H 18
89	SH 3 LS 5 K 1	105	HLS 11 SL	123	SH 3 S 4 SG	139	LS 5 SL 10 SM		
90	H 20	106	H+S 20	124	SKH 3 K 4 S				
91	SKH 3 LS 3 SL 2 K 4 S	107	H 20	125	HLS 6 K 3 S				
		108	H 20						
		109	H 8 S						

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
Theil IV B.									
1	LS 4 SL 6	14	SKH 2 S 4	29	H 12 S	43	SH 3 S 7	58	LHS 4 SL
2	LS 7 SL 3	15	KSG SKH 3 SG 7	30	LS 3 SL 7 S	44	LS 4 SL 16	59	H 4 S
3	HS 2 S 5 L 6 H 4 S 8	16	HS 3 S 11	31	H 20	45	LS 6 SL 7 SM	60	SKH 5 SK 3 SM 4 S
4	LS 5 SL 13 SM	17	LS 7 SL 7 SM	32	HLS 3 SL 9 SM 2 S	46	LS 14 SL 6	61	LS 6 SL 2 S 3 SL 6 SM
5	LS 8 S	18	H 10 S	33	LS 4 SM 7 S	47	LS 5 SL 7 SM	62	LS 6 SL 5 SM
6	SKH 3 S	19	LS 4 SL 8 SM	34	LS 5 SL	48	HLS 9 SL	63	LS 7 S 3 SL 10
7	SKH 3 HLS 3 LS 6 SL 2 SM	20	LS 8 SL 8 SM	35	LS 6 SL 11 S	49	HLS 8 HSL 10 SH 2	64	LS 7 S 3 SL 10
8	HLS 6 S 5 SL	21	LS 2 SL	36	KH 2 H 6 S	50	HLS 5 SL	65	HS 3 S 3 SL
9	SKH 3 S	22	LS 7 SL 4 SM	37	SKH 3 S 6 SL 2 SM	51	H 11 S	66	LS 3 SL 10 SM
10	KH 2 H 18	23	LS 4 SL 8 S	38	LS 8 S 7 SL 5	52	SKH 2 HLS 4 S 4	67	LS 4 SL 5 SM
11	SKH 2 H 8 S	24	SKH 2 H 16 S	39	LS 6 SL 10 SM	53	H 8 S	68	LS+S 8 SL 5 S 3 SL 4
12	SKH 3 S	25	HLS 4 S 6	40	LS 3 SL	54	SH 11 S	69	LS 9 SL 6 SM
13	SKH 2 K 6 S	26	H 18 S	41	LS 6 SL	55	LS 6 SL 4 SM	70	LS 7 SL
		27	LS 4 SL 6 S	42	LS 3 SL 3 S	56	LS 7 SL		HKS 3 LS 3 SL
		28	LS 3 SL 7 S			57	LS 3 SL 5 SM		

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
70	LS 3 SL 2 SM	86	LS 3 SL	101	LS 4 SL 4 SM	117	LS 8 SL 12	133	TH 2 HT 3 T+S 5 S
71	SKH 3 K 7 SM	87	H 18 S	102	LS 6 SL 5 SM	118	LS 6 SL 9 SM	134	HKS 3 T⊗ 8 S
72	SKH 2 SK 8 SM 10	88	HLS 2 S 8	103	LS 5 SL 7 SM	119	LS 8 SL 9 SM	135	HLS 3 T⊗ 5 SH 2 SL 9 SM
73	SKH 6 SL 6 SM	89	LS 7 SL	104	LS 9 SL 11	120	LS 7 SL	136	LS 7 SL 5 SM
74	SH 3 S 17	90	H 14 S	105	LS 4 SL	121	LS 2 S 18 SL	137	LS 3 S 4 SL
75	H 9 S	91	H+S 14 S	106	LS 7 SL 8 SM	122	S 11 SL	138	LS 3 S 4 SL
76	LHS 4 SL	92	HLS 2 SL 8 SM 1 S	107	LS 9 SL	123	LS 3 SL	139	LS 4 S 16
77	SH 3 S	93	H 6 S	108	LS 7 SL 7 SM	124	LS 3 SL 10 SM	140	LS 3 SL 7 SM
78	LS 5 SL	94	HLS 5 SL 5 S	109	LS 7 SL	125	LS 6 SL 6 SM	141	LS 3 S 7 SL
79	LS 4 SL	95	SH 3 TH 4 S	110	LS 9 SL 11	126	LS 6 SL 9 SM	142	LS 5 SL
80	LS 3 SL	96	H 3 KT 3 S	111	LS 8 SL 8 SM 4	127	LS 6 SL	143	LS 5 SL
81	LS 4 SL 3 SM	97	H 8 T 2 K 2 S	112	LS 8 SL	128	LS 7 SL	144	LS 9 SL 2 S 6 SL 3
82	SH 3 S	98	SKH 2 LS 4 KSG 14	113	LS 10 SL 10	129	LS 12 SL 8	145	LS 10 SL
83	SH 3 S	99	SKH 4 LS+S 10 SL	114	LS 6 SL 14	130	LS 4 SL 7 SM	146	S 20
84	LS 4 SL 3 SM	100	HKS 6 LS 6 SM 8	115	LS 8 SL 12	131	LS 7 SL		
85	H 7 S			116	LS 6 SL	132	SKH 3 T⊗ 4 S		

No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
147	LS 3 S 3 SL	148	LS 9 SL S 20	150	LS 3 SL 7 SM	151	LS 6 SL 9 SM 5	152	LS 6 SL 13 SM
Theil IV C.									
1	H 5 T [⊗] 3 S	14	LS 2 SL 4 SM	29	LS 6 SL 3 SM	43	S 20	57	SKH 3 SK 3 S
2	LS 4 SL 4 SM	15	S 13	30	SL 2 SM	44	S 20	58	SKH 2 K 1 H 6 S
3	LS 10 SL 6 SM	16	H 16 S	31	S 13	45	LS 2 SL 3 SM	59	KH 3 T 3 S
4	LS 5 SL	17	⊗TH 6 T [⊗] 4 S	32	LS 5 SL+S 13 SL	46	S 20	60	SKH 3 S 7
5	LS 5 SL 7 SM	18	HLS 6 S	33	S 8 SL 2 SM	47	SKH 3 SK 4	61	SKH 4 S 6
6	S 7 SL	19	HLS 6 GS 4 SKH 3 T [⊗] 3 S	34	HL 2 T [⊗] 5 S	48	HL 8 ⊗T 2 S	62	SKH 5 S 5
7	LS 3 SL 8 SM	20	H 17 S	35	S 10	49	SKH 4 SK 7 S	63	KH 6 H 7 S
8	LS 7 SL	21	LS 10 S	36	HL 6 S 5 T 1 K 1 S	50	SKH 3 SK 12 KS 5	64	SKH 6
9	LS 8 SL	22	S 4	37	HL 4 SK 2 S	51	HL 4 S 3 K 1 S	65	H 14 S
10	LS 5 SL 7 SM	23	SH 6 S	38	S 10	52	SH 7 S	66	KH 6 S 6
11	LS 7 SL 7 SM	24	SH 3 S	39	S 4 G 4 S	53	S 20	67	SKH 2 SK 6 S
12	LS 6 SL	25	HS 3 S 7	40	S 10	54	SH 4 S	68	SKH 4 SK 5 S
13	LS 10 SL 16	26	LS 5 SM	41	S 20	55	SKH 3 KT 13 S	69	SH 5 S
		27	LS 8 SL	42	Grube S 10 G 10	56	SKH 3 S 5 K 2 S	70	S 20

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
71	LS 6 SL 12 SM	81	SKH 6 H 5 KT 2 S	91	KH 7 K 3 S	102	H 8 ET 1 S	115	SH 2 T 2 S 6
72	SH 4 ET 2 S	82	KH 7 K 3 S	92	KH 3 H 9 S	103	SH 2 S 8	116	HS 7 S
73	SH 3 S	83	KH 3 K 2 H 6 S	93	KH 3 H 8 S	104	SH 4 S	117	H 11 S
74	SKH 4 SK 5 S	84	H 3 T 1 S	94	KH 3 H 17 S	105	ETH 7 S	118	H 18 S
75	H 13 S	85	SH 6 S	95	KH 3 H 8 S	106	SH 4 S 6	119	H 7 T 3 S
76	KH 4 H 11 S	86	SH 7 T	96	SH 3 S 7	107	H 8 S	120	H 9 T 1 S
77	SKH 6 H 6 S	87	H 12 S	97	H 8 S	108	H 9 S	121	H 11 S
78	KH 8 H 6 S	88	SH 3 S	98	KH 4 H 5 S	109	H 11 S 2	122	HS 2 S
79	KH 3 H 9 S	89	SH 3 HET 2 S	99	KH 3 H 5 S	110	H 9 S	123	KH 3 H 14 S
80	KH 3 H 8 S	90	SH 3 ET 1 S	100	KH 5 T 5 S	111	H 12 S	124	H 19 S
				101	H 12 T 2 S	112	H 11 S	125	H 10 S
						113	H 16 S	126	H 10 S
						114	H 8 T 2 S	127	H 10 S

Theil IV D.

1	H 8 T 2 S	4	H 10 T 1 S	7	H 11 S	10	H 3 S	13	H 9 S
2	H 10 S	5	HS 3 S	8	H 10 S	11	H 3 S	14	H 20 S
3	SH 4 S	6	H 7 S	9	H 6 ET 2 S	12	H 9 T 1 S	15	H 8 S
								16	H 10 S

No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
17	S 10	27	H 10	35	H 2	43	H 3	51	S 20
18	HS 4	28	S	36	tS 5	44	T 3	52	SH 2
	S 6		SH 3		S			S	
19	HS 3	29	T 3	37	H 2	45	H 3	53	SH 3
	S 7		S		T 3			eS	
20	H 6	30	H+S 10	38	H 8	46	H 4	54	SH 2
	HT 2		T 4		T 2			T 1	
	S	31	S	39	H 14	47	H 3		SH 2
21	H 3		H 3		S			ET 2	
	T 1	32	T 1	40	H 2	48	ET 2	55	S
	tS		S		S			S	
22	H 2	33	H 4	41	H 2	49	H 2	56	S
	S+T 7		T 1		K 2			tS 5	
	S	34	S	42	S	50	S	57	S
23	S 10		H 2		H 3			HS 2	
24	SH 2	35	ET 1	43	ET 5	51	T 2		S
	ET 1		S		S			S	
	S	36	H 2	44	SH 2	52	HS 2	58	H 3
25	H 8		ET 1		tS 5			S 7	
	S	37	S	45	S	53	ET		S
26	H 2		H 2		H 2			SH 2	
	tS 8	ET 1		ET 3		ET 7		T 3	
		S		S		S		S	