

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

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

Kl. Mutz - geologische Karte

**Laufer, E.**

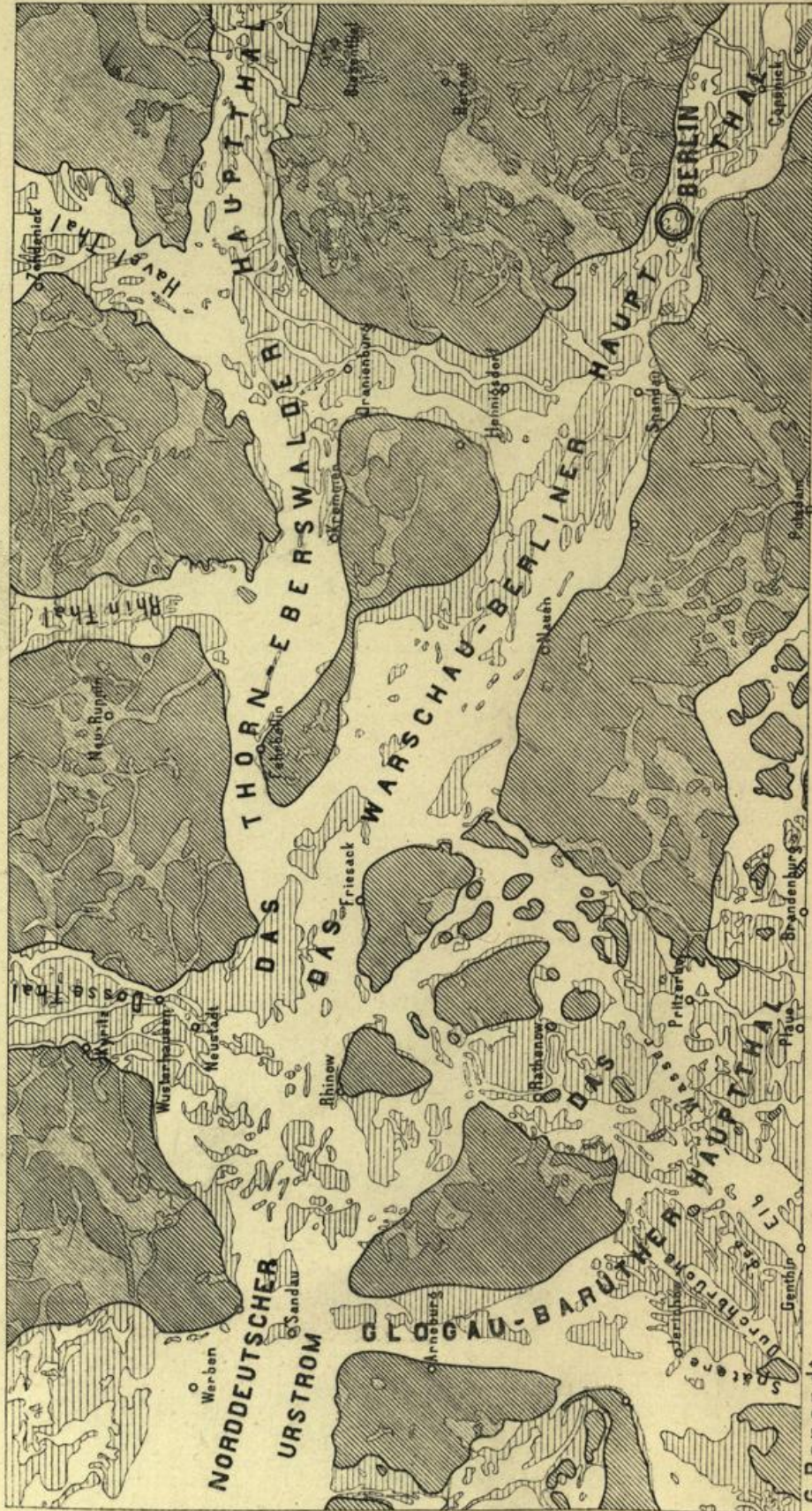
**Berlin, 1885**

Erläuterungen

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2673**



UEBERSICHT EINES THEILES DES NORDEUTSCHEN URSTROMGEBIETES.



Diluviale Hochfläche  
 Diluviale Thalsohle  
 Alluviale Thalsohle  
 Diluviale u. alluviale Rinnen und Becken der Hochfläche  
 G. Berendt



## Blatt Klein-Mutz.

Gradabtheilung 44, No. 6

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

**E. Laufer** und **K. Keilhack.**

Erläutert durch

**E. Laufer.**

Mit einem allgemeinen Vorworte und einem Uebersichtskärtchen

von

**G. Berendt.**

### Vorwort.

Das im Westen vom Rhin- und Ruppiner See begrenzte Land Gransee, welches mit dem östlich anstossenden Ländchen Löwenberg (Sect. Kl.-Mutz und Nassenheide) fast ausschliesslich die 6 Blätter dieser 34. Kartenlieferung ausmacht, bildete nur einen Theil der ehemaligen Grafschaft Ruppin und mit dieser und dem genannten Ländchen Löwenberg das im Süden aus dem Rhinluch auf- und allmählig zum mecklenburgischen Höhenzuge immer höher ansteigende, im Westen und Osten von der Dosse bezw. Havel begrenzte Ruppiner Plateau. Mitten durch diese Hochfläche, sie gleichsam in zwei Hälften scheidend, mit deren östlicher wir es hier in der Hauptsache nur zu thun haben, schlängelt sich, oft zu langgestreckten Seeflächen erweitert, deren Reize hauptsächlich zu dem Rufe der Ruppiner Schweiz und des vielbesungenen Rheinsberg beigetragen haben, der mit Preussens Geschichte eng verbundene Rhin.

Aber wenn er als westliche Grenze des Landes Gransee auch heute in der tiefen Rinne des Ruppiner und Rhin-See's ein dem stattlichsten Flusse Ehre machendes Bette gefunden hat, so bildete er doch einst, zum Schlusse der Diluvialzeit, während der grossartigen Abschmelzperiode des mächtigen Inland-eises<sup>1)</sup> weiter östlich ein noch viel stattlicheres Thal, welches auch ohne die Höhengurven durch seine grünen Zeichen auf grauem Grunde in der Karte erkennbar, die Sectionen Lindow und Wustrau in der Breite von  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  deutscher Meile von Norden nach Süden durchsetzt. Noch heute erkennt man sofort im Möllen-, Tholmann- und Werbellin-See das — jetzt rückläufige — breite Bett des Rhinstromes der Eiszeit und gleichzeitig versteht man die gewaltige nur durch den Anprall der Rhinwasser verursachte Ausbuchtung im gegenüber-

<sup>1)</sup> s. Jahrb. d. K. g. L.-A. f. 1881: »Die Sande im norddeutschen Tieflande und die grosse diluviale Abschmelzperiode.«



liegenden Plateau des Bellin. Ein als Titelbild vorausgeschicktes Kärtchen mag das Gesagte noch näher erläutern. Dasselbe bildet eine Fortsetzung des bereits im Jahre 1877 in den allgemeinen Erläuterungen zum NW. Berlins veröffentlichten Kärtchens und wie dieses einen Ausschnitt aus der zuerst auf dem Geologentage des Jahres 1880 einem grösseren Kreise von Fachgenossen vorgelegten, auf der Hygiene-Ausstellung des Jahres 1883 öffentlich ausgestellt gewesenen Uebersichtskarte des norddeutschen Urstromsystems im Bereiche der Mark Brandenburg. Es ist, soweit die inzwischen ausgeführten geologischen Specialaufnahmen der Flachlandsabtheilung es gestatten, d. h. zum bei weitem grössten Theile, nach diesen letzteren berichtigt worden.

Nur der südliche Theil der Blätter Wustrau, Beetz und Nassenheide gehört mit dem Wustrauer und Sommerfelder Luch und mit der Neu-Holländer Forst noch der Niederung des alten Eberswalder Hauptthales<sup>1)</sup> bzw. dem grossen Rhinluch selbst an, welches Fontane's Feder so meisterhaft und naturwahr schildert, dass ich es mir nicht versagen kann, seine Schilderung hier wiederzugeben. »Das Leben«, so schreibt er im I. Theile seiner Wanderungen durch die Mark Brandenburg<sup>2)</sup>, »geht nur zu Gast hier und der Mensch, ein paar Torfhütten und ihre Bewohner abgerechnet, stieg in diesen Wiesenmoorgrund nur herab, um ihn auszunutzen, nicht um auf ihm zu leben. Einsamkeit ist der Charakter des Luches. Nur vom Horizont her, fast wie Wolkengebilde, blicken Dörfer und Thürme in die grüne Oede hinein. Graben, Gras und Torf dehnen sich endlos in's Weite und nichts Lebendes unterbricht die Stille des Orts, als die unheimlichen Pelotons der von rechts und links in's Wasser springenden Frösche oder das Kreischen der wilden Gänse, die über das Luch hinziehen. Von Zeit zu Zeit sperrt ein Torfkahn den Weg ab und weicht endlich mürrisch zur Seite, um unser Boot vorbeizulassen. Kein Schiffer wird sichtbar, eine räthselhafte Hand lenkt das Steuer des Kahnes und wir fahren mit stillem Grauen an dem hässlichen alten Schuppenthier vorbei, als sei es ein Torf-Ichthyosaurus, ein alter Beherrscher des Luchs, der sich noch besönne, ob er der neuen Zeit und dem Menschen das Feld räumen solle oder nicht.«

Wie anders auf der Höhe, auf dem Ruppiner Plateau, welches mit seinem welligen Auf- und -Nieder, seinen abwechselnden Wäldern und Feldern, seinen eingestreuten Wiesen- und Seenflächen die mannigfaltigsten Bilder bietet, auch ohne dass man, wie es Freund Fontane thut, den Zauber der Geschichte darüber breitet und zur Zeit des falschen Waldemar von dem noch heute weithin durch's Land lugenden Wartthurm auf das befestigte Gransee herabblickt oder von der sonneblinkenden Fläche des Wutz-See's aus an dem schattigen Garten des Linden-umblühten Nonnenklosters Lindow landet.

Und so mannigfaltig im doch engen Rahmen wie das landschaftliche Bild, ist gleicherweise das geognostische, ausschliesslich der Quartärzeit angehörende. Da aber im Ganzen die geognostisch-agronomischen Verhältnisse des Granseeer wie des Löwenberger Ländchens gegenüber denen der Berliner Gegend keine wesentlichen Unterschiede zeigen, muss hier sowohl für alle allgemeineren Verhältnisse,

<sup>1)</sup> S. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XXXI, 1879, Seite 18.

<sup>2)</sup> 4. Auflage, 1883, Seite 300.



wie für die petrographische Beschreibung der einzelnen Gebirgsarten in's Besondere, in erster Reihe auf die allgemeinen Erläuterungen, betitelt »Die Umgegend Berlins, I. der Nordwesten«<sup>1)</sup> verwiesen werden. Die Kenntniss derselben muss sogar, um stete Wiederholungen zu vermeiden, in den folgenden Zeilen vorausgesetzt werden. Ein Gleiches gilt für den dritten Abschnitt der letzteren, dem analytischen Theile, betreffs der Mittheilungen aus dem Laboratorium für Bodenkunde, betitelt »Untersuchung des Bodens der Umgegend von Berlin«<sup>2)</sup>.



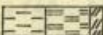

Auch in Hinsicht der geognostischen wie der agronomischen Bezeichnungsweise dieser Karten, in welchen durch Farben und Zeichen gleichzeitig sowohl die ursprüngliche geognostische Gesamtschicht, als auch ihre Verwitterungsrinde, also Grund und Boden der Gegend, zur Anschauung gebracht worden ist, findet 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 = **∂a** = Thal-Diluvium<sup>3)</sup>,  
 Blassgelber Grund = **∂** = Oberes Diluvium,  
 Hellgrauer Grund = **d** = Unteres Diluvium.

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

Ebenso ist in agronomischer bzw. 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.

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

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

<sup>2)</sup> Ebenda Bd. III, Heft 2.

<sup>3)</sup> Das frühere Alt-Alluvium. Siehe die Abhandlung über »die Sande im norddeutschen Tieflande und die grosse Abschmelzperiode« von G. Berendt, Jahrb. d. g. L.-A. für 1880.



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 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, ist in der vorliegenden Lieferung, in gleicher Weise, wie solches zuerst in einer besonderen, für alle früheren aus der Berliner Gegend erschienenen Blätter gültigen

geognostisch-agronomischen Farbenerklärung

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

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

Bei den bisher aus der Umgegend Berlins veröffentlichten 36 geologisch-agronomischen Karten (Lieferung XI, XIV, XX, XXII, XXVI und XXIX) und ebenso in der XXXIV. aus der Altmark in 6 Blatt vorliegenden Lieferung 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 irthümlichen 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 wohl gar 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 von zwei, den Aufnahmen zu Grunde liegenden ursprünglichen Bohrkarten in Lieferung XX (6 Blätter südlich Berlin) seiner Zeit beizutragen beabsichtigte.

Wenn gegenwärtig, ebenso wie schon in der, den NO. Berlins ausmachenden Lieferung XXIX und ebenso in der gen. Lieferung XXXIV aus der Altmark einem jeden Messtischblatte eine solche Bohrkarte nebst Bohrregister (Abschnitt IV dieser Erläuterung) beigegeben worden ist, so geschah solches nur 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 weit 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 Terrain, wo Oberer Diluvialsand oder sogenannter Decksand theils auf Diluvialmergel, theils direct 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

---

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



Entfernung hin, sondern in den denkbar engsten Grenzen<sup>1)</sup>, so dass von vornherein die Mächtigkeit seiner Verwitterungsrinde selbst für Flächen, wie sie bei dem Maasstab jeder Karte, auch der grössten Gutskarte, in einen Punkt (wenn auch nicht in einen mathematischen) zusammenfallen, nur durch äusserste Grenzzahlen angegeben werden kann.

Zum besseren Verständniss des Gesagten setze ich hier ein Profil her, das bereits in den Allgemeinen Erläuterungen zum NW. der Berliner Gegend<sup>2)</sup> veröffentlicht wurde. Es ist einem der neueren Eisenbahneinschnitte entlehnt, findet sich aber mehr oder weniger gut in jeder der zahlreichen Lehm- oder Mergelgruben unseres Flachlandes wieder, deren Wände stets (in Wirklichkeit fast so scharf wie auf dem Bilde) mit dem blossen Auge das Verwitterungs- bzw. Bodenprofil des viel verbreiteten gemeinen Diluvialmergels (Lehmmergels) erkennen lassen.



Die etwa 2 Decimeter mächtige Ackerkrume ( $a_1$ ), d. h. der von Menschenhand umgearbeitete und demgemäss künstlich umgeänderte oberste Theil<sup>3)</sup> des die Oberkrume bildenden lehmigen Sandes (LS bzw.  $a$ ), grenzt nach unten zu, in Folge der Anwendung des Pfluges in ziemlich scharfer horizontaler bzw. mit

<sup>1)</sup> Es hängt diese Unregelmässigkeit in der Mächtigkeit bei gemengten Gesteinen, wie all' 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.

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

<sup>3)</sup> Die Nothwendigkeit der Trennung und somit auch Sonderbenennung beider Theile der Oberkrume wurde zuerst in den oben angeführten allgemeinen Erläuterungen Seite 57 besprochen und ist seitdem wohl allgemein und unbedingt anerkannt worden; nicht so dagegen die dort gewählte Benennung mit »Ackerkrume und Ackerboden«. Ich ziehe daher gern das beanstandete Wort Ackerboden, mit dem schon ein allgemeiner Begriff verbunden wird, zurück und werde diesen unteren Theil der Oberkrume, da mir seither niemand eine bessere Benennung namhaft machen konnte, in Zukunft als »Urkrume« bezeichnen. Ackerkrume und Urkrume bilden zusammen dann also die Oberkrume.



der Oberfläche paralleler Linie ab. Die Unterscheidung wird dem Auge um so leichter, als  $a_1$  (die Ackerkrume) durch die bewirkte gleichmässige Mischung mit dem Humus verwesender Pflanzen- und Dungreste eine graue,  $a_2$  (die Urkrume) dagegen eine entschieden weissliche Färbung zeigt. Diese weissliche Färbung des lehmigen Sandes grenzt ebenso scharf, wenn nicht noch schärfer, nach unten zu ab gegen die rostbraune Farbe des Lehmes ( $b$ ). Aber die Grenze ist nicht horizontal, sondern nur in einer unregelmässig auf- und absteigenden Wellenlinie auf grössere Erstreckung hin mit der Oberfläche conform zu nennen. In geringer, meist 3–6 Decimeter betragender Tiefe darunter grenzt auch diese rostbraune Färbung scharf und mehr oder weniger stark erkennbar in einer, die vorige gewissermaassen potenzirenden Wellenlinie ab gegen die gelbliche bis gelblichgraue Farbe des Mergels ( $c$ ) selbst, der weiter hinab in grösserer, meist einige Meter betragender Mächtigkeit den Haupttheil der Grubenwand bildet.

Es leuchtet bei einem Blick auf das vorstehende Profil wohl sofort ein, dass die Angabe einer, selbst aus einer grösseren Reihe von Bohrungen gezogenen Mittelzahl, geschweige denn die bestimmte Angabe des Ergebnisses einer oder der anderen, selbst mehrerer Bohrungen nicht geeignet sein würde, ein Bild von der wirklichen Mächtigkeit, bezw. dem Schwanken der Verwitterungsrinde, d. h. von der Flach- oder Tiefgründigkeit des Bodens, zu geben. Es blieb somit bei kartographischer Darstellung genannter Bodenverhältnisse, nach reiflicher Ueberlegung, nur der in den geognostisch-agronomischen Karten gewählte Weg der Angabe einer, die Grenzen der Schwankungen ausdrückenden Doppelzahl 4–8 oder 5–11 u. dgl.

Ja, es kann an dieser Stelle nicht genug hervorgehoben werden, dass auch die zahlreichen Bohrungen der bisher eben deshalb nicht mit zur Veröffentlichung bestimmten Bohrkarten, bezw. auch des zu den jetzt vorliegenden gehörigen, diesen Zeilen folgenden Bohrregisters, soweit sie sich auf den lehmigen Boden des gemeinen Diluvialmergels beziehen — und dies sind in der Regel die der Zahl nach bedeutend überwiegenden Bohrungen — nur einen Werth haben, soweit sie in ihrer Gesammtheit innerhalb kleinerer oder grösserer Kreise die für die geognostisch-agronomischen Karten gezogenen Grenzen der verschiedenen beobachteten Mächtigkeiten ergeben.

Die zu einer Doppelzahl zusammengezogenen Angaben der geognostisch-agronomischen Karte, nicht die Einzelbohrungen der Bohrkarten, bleiben somit stets die für den Land- oder Forstwirth werthvolleren Angaben, eben weil, wie schon oben erwähnt, diese 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 Angabe des thatsächlichen Ergebnisses jeder Einzelbohrung, wie sie die Bohrkarte bietet, erlaubt dagegen nicht nur, sondern erweckt sogar unwillkürlich den, jedenfalls unrichtige Maassnahmen nach sich ziehenden Glauben, dass an jener Stelle, wo die Bohrung z. B. LS5 ergeben hat, wenn auch nur in dem geringen, etwa durch die Einschreibung selbst in der Karte bedeckten, aber doch schon nach Hektaren messenden, Raume, die aus lehmigem Sande bestehende



Oberkrume im Ganzen eine geringere Mächtigkeit besitze als dort, wo das tatsächliche Ergebniss **LS11** zeigt.

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 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 Numerirung, um hohe Zahlen zu vermeiden, wieder von vorn.

Das am Schluss folgende Bohrregister giebt zu den auf diese Weise leicht zu findenden Nummern die eigentlichen Bohrresultate in der bereits auf dem geologisch-agronomischen Hauptblatte angewandten abgekürzten Form. Es bezeichnet dabei:

<b>S</b> Sand	<b>LS</b> Lehmiger Sand
<b>L</b> Lehm	<b>SL</b> Sandiger Lehm
<b>H</b> Humus (Torf)	<b>SH</b> Sandiger Humus
<b>K</b> Kalk	<b>HL</b> Humoser Lehm
<b>M</b> Mergel	<b>SK</b> Sandiger Kalk
<b>T</b> Thon	<b>SM</b> Sandiger Mergel
<b>G</b> Grand	<b>GS</b> Grandiger Sand
<b>HLS</b> = Humos-lehmiger Sand	
<b>GSM</b> = Grandig-sandiger Mergel	
	u. s. w.
<b>LS</b> = Schwach lehmiger Sand	
<b>SL</b> = Sehr sandiger Lehm	
<b>KH</b> = Schwach kalkiger Humus u. s. w.	

Jede hinter einer solchen Buchstabenbezeichnung befindliche Zahl bedeutet die Mächtigkeit der betreffenden Gesteins- bzw. Erdart in Decimetern; ein Strich zwischen zwei vertikal übereinanderstehenden Buchstabenbezeichnungen »über«. Mithin ist

<b>LS</b> 8	} = {	Lehmiger Sand, 8 Decimeter mächtig, über:
<b>SL</b> 5		Sandigem Lehm, 5 » » über:
<b>SM</b>		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, welche gegenwärtig aber fast stets bis zu 2 Meter ausgeführt wird.



## I. Geognostisches.

### Oro-hydrographischer Ueberblick.

Das Gebiet des Blattes Klein-Mutz ist zwischen  $52^{\circ} 54'$  und  $53^{\circ} 0'$  nördlicher Breite und  $30^{\circ} 50'$  und  $31^{\circ}$  östlicher Länge gelegen. Vorwiegend stellt es einen Abschnitt einer grossen diluvialen Hochfläche dar, in welche von Nord nach Süd eine breite Thalrinne mit dem Welsingraben und eine zweite östlich von Badingen nach Bergsdorf und weiter südlich nach Liebenberg verlaufende schmale Niederung eingeschnitten sind. Im Südosten der Karte wird das ehemalige Thalufer der früheren Havelgewässer sichtbar. Nördlich Falkenthal zeigt dasselbe steilere Ufer, an welchen auch hier, wie so oft anderwärts an Thalrändern beobachtet, aufgedrückte Höhen, der Kesselberg (62,5 Meter) und der Hohe Berg (81,3 Meter), auftreten. Hochfläche ist hier aber nur allgemein gegenüber Thalfläche gebraucht, denn in diesem Gebiete ist das Diluvium an seiner Oberfläche nur auf kleineren Flächen eben, meistens dagegen sehr wellig abgelagert, von zahlreichen Höhen unterbrochen, wie sich auch vielfache oft weit verästelte, tief eingewaschene Rinnen vorfinden.

### Das Diluvium.

Diluvialthonmergel ist in diesem Gebiete von mir nur an dem Rande des nahe am Wege von Kraatz nach Häsen, östlich vom zweiten Abbau zu Kraatz, gelegenen Puhles erbohrt worden.

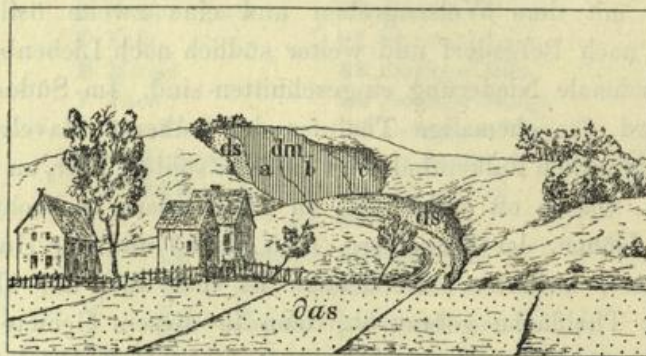
Der Untere Diluvialmergel tritt hier in grösserer Ausbreitung im Westen und Nordwesten zu Tage und bildet in dieser



Gegend auf grosse Erstreckung hin das Liegende von Alluvialbildungen. Oft wurde er auch als im Unteren Diluvialsande eingelagerte Bank am Osthange der Hochfläche, und an tieferen Einschnitten entlang, namentlich nördlich und nordwestlich von Liebenberg beobachtet. Seine Verbreitung an der Oberfläche ist dann meist als bandartig zu bezeichnen und in dieser Weise auf der Karte angegeben. Allgemein unterscheidet sich hier der Untere Mergel petrographisch nicht von dem Oberen, wenn auch vereinzelt thonreichere Ausbildungen bei den Bohrungen bemerkt wurden.

Von einigem Interesse ist hinsichtlich der Färbung des Unteren Mergels eine grössere Sand- und Mergelgrube am Abhange nahe Falkenthal.

#### Mergelgrube von Falkenthal.



das

Thalsand.

ds

Unterer Diluvial-Sand.

dm

Unterer Diluvial-Mergel mit

a b c  
violetter, gelber, gelbrother  
Färbung.

Die hier auf grössere Erstreckung entblösste Mergelbank ist stark aufgerichtet in Unterem Sande gelegen, welcher gleichfalls gut aufgeschlossen ist. Der Mergel zeigt, wie beigegebene Zeichnung veranschaulicht, drei verschiedene Farben, welche scharf von einander absetzen, und zwar eine violette, gelbe und rötlichgelbe. Man sieht wieder, dass man aus der Färbung eines Mer-

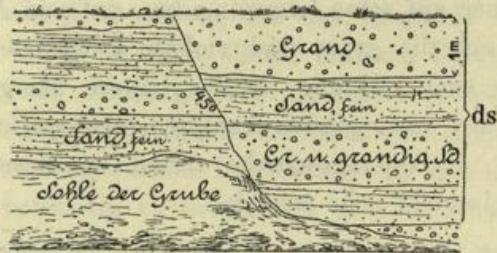


gels nicht immer auf seine Lagerung bez. auf sein Alter schliessen kann, wenn auch die graue und violette Farbe mehr der älteren Bildung eigen sind. Häufig ist der Untere Mergel, so scheint es auch nach den vorliegenden Analysen, etwas reicher an kohlen-saurem Kalk. Kalksteingeschiebe treten in dieser wie in der Oberen Mergelschicht sehr zurück.

Der Diluvialmergelsand ist ein äusserst feiner, besonders an Staub reicher, kalkhaltiger Sand, bei Uebergang zu Fayencemergel mit einem geringen Thongehalte. Aufgeschlossen ist derselbe in einer grösseren Grube am Gallberge nördlich Bergsdorf. Von hier wurde jener Sand auf die nördlich und östlich des Dorfes gelegenen Wiesen gefahren. Eine weniger mächtige Bank von Mergelsand wurde am Abhange des Krähenberges nahe Liebenberg beobachtet. Mit ihrem Vorkommen scheint mir die an jener Stelle auffallende Bildung von diluvialem Sandstein in Verbindung zu stehen. Die einzelnen Sandschichten sind in demselben in discordanter Lage deutlich zu sehen und wahrscheinlich durch den aus dem Hangenden stammenden Kalk verkittet.

Der Untere Diluvialsand ist in dieser Gegend weniger auf der Oberfläche verbreitet und meistens von einer dünnen Lage des Oberen Diluvialsandes bedeckt. In grosser Mächtigkeit findet er sich am Rande der Hochfläche, wo er nördlich von Falkenthal in der oben geschilderten Grube aufgeschlossen ist. In grösserer Tiefe besitzt der Diluvialsand einen geringen (meist 2 pCt. betragenden) Kalkgehalt, welcher wie der Quarzgehalt mit seiner Körnung im Zusammenhange steht. Ein feiner Sand ist quarzreicher und weniger kalkhaltig als ein grober. Echter Unterer Diluvialgrand wurde hier nur in einer Ablagerung am nördlichen Abhange des Kellerberges östlich Bergsdorf beobachtet. Ob nicht in einigen Aufschlüssen auf den höchsten Sandkuppen südöstlich Kraatz ein Theil des Grandes auch dem Unteren Diluvium angehört, konnte in Folge der geringen Tiefe und der verrutschten Wände der Gruben nicht entschieden werden. Beigegebene Abbildung zeigt eine im Diluvium beobachtete deutliche Verwerfung.





Der Obere Diluvialmergel erlangt auf diesem Blatte eine grosse Verbreitung, indem er den grössten Theil der Hochfläche bedeckt. Auf einzelnen Gebieten, vorwiegend in schwachen Rinnen, ist er vom Oberen Diluvialsand überlagert. Er macht in diesem Gebiete die Bewegungen des Terrains mit und erscheint somit sowohl auf den höheren Bergen, wie er sich andererseits wieder bis in das Wiesenniveau herabzieht. Als gute Aufschlüsse des Oberen Mergels kann man hier die Gruben am Dorfe Badingen und westlich von dem Vorwerke Osterne angeben.

Der Mergel ist nur an vereinzelt Stellen, so z. B. bei Klein-Mutz, reich an Geschieben, auch Kalksteine treten in demselben nur wenig auf. Er besitzt meistens über 30 pCt. thonhaltende feinere Theile und einen Kalkgehalt von 6 bis 8 pCt.

Der Mergel selbst kommt in seiner ursprünglichen Beschaffenheit nur äusserst selten an die Oberfläche. Vielmehr zeigt er überall seine Verwitterungsrinde.

Diese 1 bis 2 Meter mächtige, in einer meist ganz wellig auf- und niedergehenden Linie von dem eigentlichen Mergel scharf trennbare Rinde, welche nur als eine durch jahrtausendlange Einwirkung der Atmosphärlilien entstandene Verwitterungskruste des Diluvialmergels zu betrachten ist, besteht wieder in ihrem unteren Theile aus dem bekannten Lehm, während sie oberflächlich nur noch ein lehmiger, oft sogar nur noch schwachlehmiger Sand ist. Auf diesen lehmigen oder auch nur schwachlehmigen Sand, welcher als die eigentliche Oberkrume im Bereiche der dem Oberen Diluvialmergel angehörenden Flächen den Land- oder Forstwirth in erster Reihe interessirt, geht der agronomische Theil der Eingangs



erwähnten Allgemeinen Erläuterungen des Weiteren ein und kann hier auf die dortigen durch Analysen unterstützten Ausführungen hingewiesen werden.

Oftmals, in dieser Gegend jedoch auf kleinere Flächen beschränkt, ist durch Verwitterung und Erosion von der Platte des Oberen Diluvialmergels nur der lehmige Sand, zuweilen auch etwas Lehm übriggeblieben. Wir haben dann jene Flächen vor uns, welche innerhalb des Blattes als lehmige Reste des Oberen Mergels auf dem Unteren Diluvialsand angegeben worden sind.

Von jenen lehmigen Resten des Oberen Mergels auf dem Unteren Diluvialsand sind auf den mit  $\partial$ lds bezeichneten Flächen diejenigen abgegrenzt, bei welchen noch ein Zusammenhang der Lehmplatte vorhanden ist, während auf jenen mit  $\partial$ ds bezeichneten sich nur dann und wann noch etwas Lehm im Untergrunde vorfindet.

Der Obere Diluvialsand, auch als »Decksand« und da er oft reich ist an Geschieben, zum Unterschiede vom Unteren Diluvialsand als »Geschiebesand« bezeichnet, tritt als Hangendes auf dem Oberen Mergel meistens nur in Einsenkungen der Hochfläche auf, wo er 1 bis etwa 2 Meter Mächtigkeit erlangt. Diese seine Mächtigkeit ist hingegen, wenn er auf Unterem Sand aufliegt, nur in Aufschlüssen genau zu bestimmen, und zwar auch nur dann, wenn er, wie allerdings gewöhnlich, ungeschichtet und meist Steinchen führend, sich von dem geschichteten und steinfreien Unteren Sand unterscheidet. In dieser Gegend findet sich oft auch Oberer Grand, zum Theil zahlreiche Geschiebe enthaltend, vorwiegend auf höheren vereinzelt liegenden Kuppen.

Sowohl gleichalterig als auch von gleicher Entstehung ist im Anschlusse an den Oberen Sand der Thalsand\*), früher als Alt-Alluvialsand abgeschieden, zu erwähnen, welcher in dieser Gegend als steinfreier mittel- bis feinkörniger Sand im Südosten, als etwas steiniger Sand in einem Becken südwestlich Zehdenick vorkommt.

\*) Neuere Untersuchungen über die Stellung desselben siehe im Jahrbuch d. geol. Landesanstalt für 1881. »G. Berendt: Die Sande im norddeutschen Tieflande.«



## Das Alluvium.

Diese durch die jetzigen Wasser noch zum Absatz gelangenden Ablagerungen liegen in dem Niveau, welches bei Ueberschwemmungen noch heute erreicht werden kann; vorwiegend finden sie sich also auf den Wiesen und den niedrig gelegenen Ackerflächen. Kleinere auf der Hochfläche zerstreut auftretende Alluvialbecken stehen meist durch Einsenkungen mit den tiefer liegenden Wiesen in Verbindung. Im Allgemeinen sind diese Ablagerungen des Jung-Alluviums mächtiger in schmalen Rinnen als auf ausgedehnten Flächen.

Der Flusssand oder Alluvialsand kommt hier nur auf kleineren, etwas über das Wiesenniveau erhabenen Gebieten vor, bildet somit aber das Liegende namentlich von Moorboden, Moormergel und Torf.

Er ist innerhalb dieses Blattes nirgends grobkörnig, sondern entspricht in seiner Körnung dem Thalsande, aus welchem er, die jüngere Thalsohle bildend, durch Umlagerung auch meistens entstanden ist.

Moorerde und Torf. Beide zeigen jenes letzte Verwesungsproduct der Pflanzen, welches man Humus nennt (daher auch die agronomische Bezeichnung **H** auf der Karte), in geringerer oder grösserer Mengung mit Sand, nur sind in letztgenannter Ablagerung noch die ursprünglichen Pflanzenreste im vermoderten Zustande zu erkennen. Moorerde findet sich, meist als sandiger Humus bezeichnet, auf den Wiesenflächen östlich und nordöstlich Falkenthal. Oefter sind diese Wiesen sehr geringwerthig, so dass dieselben nur zur Hütung des Viehes dienen. Im Westen des Blattes längs der breiten Rinne des Welsengrabens, westlich Zehdenick und in dem Alluvialgebiete, welches sich westlich von Badingen über Klein-Mutz nach Bergsdorf herabzieht, ist die Moorerde mit Kalk und etwas Thon vermischt und daher dieser Boden als Moormergel bezeichnet. Interessant ist es, dass in dieser Gegend das Vorkommen des Moormergels sowohl auf dem Unteren als auch dem Oberen Geschiebemergel sich über einige



grössere Flächen längs der Niederung erstreckt. So findet er sich in der Umgebung von Kraatz auf Unterem Mergel und auf dem Oberen in der Nähe von Bergsdorf.

Der dem Moormergel nahe stehende Wiesenkalk, ein meistens sandiges Gebilde, tritt hier sehr zurück. In dem Luche südwestlich vom Schlehdornberg liegt er in dünner Schicht über dem Wiesenthonmergel und unter Torf.

Torf kommt meistens in den schmalen und tieferen Rinnen vor, in mehr ausgedehnten Ablagerungen am Welsengraben und längs der Havel nördlich Zehdenick.

Der Alluvial- oder Wiesenthonmergel, ein feinsandiger und kalkreicher Thon, breitet sich als Liegendes, meist unter Torf, auf den Wiesen längs des Welsengrabens aus. Schwache Ablagerungen derselben finden sich auch in einzelnen Luchen im Südwesten von Zehdenick. Nahe dem Schlehdornberge, westlich von Badingen, war seiner Zeit in einer grösseren Grube auf dem Luche der Wiesenthonmergel aufgeschlossen. An dieser Stelle war er nur von einer einige Decimeter mächtigen Lage einer kalkigen, sandigen Moorerde bedeckt. In zahlreicher Menge enthielt er folgende Conchylien:

*Valvata piscinalis*, *Planorbis marginata*, *Lymnaea stagnalis* und *Pisidium pusillum*.

Seine mechanische und chemische Zusammensetzung ist in dem analytischen Theile gegeben. Verwendung findet er als Ziegelmaterial.

Zum Alluvium, einem älteren und einem jüngeren, gehören noch die Dünen- oder Flugsandbildungen, sowie die Abschlemmmassen.

Flugsandbildungen treten auf diesem Blatte auf der Hochfläche zurück und finden sich nur am Rande derselben in vereinzelt Kuppen; auch auf den Flächen des Oberen Sandes, nahe der Schäferei Hammelstall treten einige auf. Es fehlt dazu hier an grösseren Sandflächen. Ein ansehnlicherer Flugsandzug, aus



einzelnen langgestreckten Dünen bestehend, streicht quer über den Weg von Zehdenick nach Falkenthal am Beginne der Zehdeniker Bürgerheide. Der Flugsand ist seiner Entstehung gemäss ein feinkörniger Sand, welchem Steinchen gänzlich fehlen. Oefters zeigt sich beim Durchschnitte der Flugsandkuppen im Sande wieder ein oder auch mehrere Humusstreifen, herrührend von einem periodischen Stillstande der Fortbildung durch Anwehen des Sandes.



## II. Agronomisches.

Von den vier Hauptbodengattungen: Lehm Boden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden herrscht innerhalb dieses Blattes der Lehm Boden vor. Der Sandboden erlangt auf der südlichen Hälfte mehr Verbreitung als auf der nördlichen. Humus- und Kalkboden sind auf die Wiesen und einige tiefliegende Ländereien beschränkt; häufig ist kalkiger Humusboden, als Moormergel, über grössere Flächen verbreitet, wogegen reinerer Kalkboden hier sehr zurücktritt.

### Der Lehm- beziehungsweise lehmige Boden

gehört auf Blatt Klein-Mutz zum grössten Theile dem Oberen Diluvialmergel, im Westen des Gebietes auch auf grösseren Ländereien dem Unteren Mergel an. Seine Verbreitung ist demnach an die mit  $\partial m$  und  $dm$  bezeichneten Flächen gebunden. Auch die auf der Karte mit  $\partial lds$  bezeichneten Flächen liefern einen lehmigen Boden. Von grosser Wichtigkeit für den lehmigen Boden, wie er zu  $\partial m$ ,  $dm$  und  $\partial lds$  gehört, ist, dass hier stets im Untergrunde der selbst in trockenster Jahreszeit Feuchtigkeit festhaltende Lehm liegt, welcher ausserdem Pflanzen mit tiefer gehenden Wurzeln einen grösseren Vorrath an zugänglichen Nahrungstoffen darbietet.

Wird dem lehmigen Boden durch Hinzuführung des in 1 bis höchstens 2 Meter Tiefe erreichbaren intacten Mergels zunächst der ihm durch die Verwitterung verloren gegangene Kalk wiedergegeben und zu gleicher Zeit der geringe Thongehalt erhöht, so lohnt diese Arbeit die Mühe und Kosten für eine ganze Reihe von Jahren. Die mit  $\partial ds$  bezeichneten Flächen, bei welchen sich Lehm in der Regel garnicht mehr oder nur nesterweise im Untergrunde noch erhalten findet, bilden bereits den Uebergang zum



Sandboden, ja sind richtiger als schwach lehmiger Sandboden bereits zu diesem zu rechnen.

#### Der Sandboden.

Den reinen Sandboden kann man auf diesem Blatte in Niederungs- und Höhensandboden trennen.

Dem Niederungssandboden gehören die Flächen des Thalsandes an, welcher zum Theil auch hier gut gedeihende Kiefernbestände trägt. Auch als Ackerboden bewährt sich derselbe, weil er in Folge seines spätestens bei 2 Meter Tiefe folgenden Grundwasserstandes meist feucht im Untergrunde ist und zudem stets bis in einige Tiefe hinab eine schwache Mischung der Oberkrume mit Humus zeigt. Doch ist ein jegliches Brachliegenlassen dieses Bodens leicht verderblich, indem er in Folge seines feineren Kornes bei dem auf der weiten Thalebene wehenden Winde leicht treibt, wobei gerade jene leichten Humustheilchen der Oberkrume und auch Theile der durch Düngung verbesserten Sandoberkrume am ersten verloren gehen.

Dasselbe gilt auch von dem Boden des jüngeren Alluvial- oder Flussandes, welcher oft als Ackerland verwerthet ist. Nur leidet dieser Boden oft an grosser Nässe, da er sich in tieferer Lage als der Thalsandboden befindet. Zuweilen ist damit auch ein grösserer Gehalt an humosen Theilen der Ackerkrume verbunden, welchen er theils der Vegetation, theils auch periodischen Ueberstauungen verdankt.

Der Höhensandboden wird sowohl vom Oberen Sande oder Decksande, als auch vom Unteren Sande gebildet.

Wo der Obere Sand nur in dünner Lage den Unteren Sand bedeckt, unterscheiden sich beide Bodenarten kaum in ihrer beiderseits recht geringen Ertragsfähigkeit. Lagert der Obere Sand aber auf dem Mergel, bezüglich auf dem Lehm desselben, so hat die Lagerung schon durch die hierbei bedingte gewisse Grundfeuchtigkeit einen grossen Einfluss auf das bessere Gedeihen der Pflanzen.

Das gewöhnlich hier auftretende Profil ist  $\frac{S}{SL} \text{ 8-12}$ .

Der dem Unteren Diluvialsand gehörige Sandboden ist überall, es sei denn, dass Mergelsandschichten oder der Untere Mergel



in nicht zu grosser Tiefe folgen, ein Boden, welcher als Ackerland nur geringe Erträge bringt. Daher ist auch ein grosser Theil desselben bewaldet. Wird dieser Boden dennoch als Acker verwendet, so ist auf eine öfters zu wiederholende, wenn auch geringe Düngung zu achten.

Der Flugsandboden tritt hier sehr zurück und ist fast überall bewaldet, wozu er sich auch am besten eignet. Bleibt der Boden unbebaut liegen, so wird er auch der Nachbarschaft nachtheilig, indem er durch den Wind auf die umliegenden Grundstücke getrieben wird.

#### Der Humusboden.

Der Humusboden ist in seiner Verbreitung an die der Wiesen gebunden, nur vereinzelt kommt er auf niedrig gelegenen Ackerländereien vor, auch erreicht er auf grösseren Fennen der Hochfläche einige Ausdehnung.

Von Einfluss ist bei dem Humusboden die Mächtigkeit seiner Ablagerungen. Daher sind die Wiesen östlich und nordöstlich von Falkenthal mit dem Bodenprofile  $\frac{SH}{S}^{2-4}$  nur geringwerthig, dagegen diejenigen längs der Havel und jene längs des Welsengrabens mit tieferer Humusrinde viel werthvoller. Sehr häufig werden die Wiesen auch als Viehweiden benutzt. Der Humusboden kann von Moorerde und von Torf gebildet werden und bringt in dieser Gegend, wenn er letzterem angehört, im Allgemeinen bessere Heuernten.

Auf grösseren Gebieten ist der Humusboden mit dem Kalkboden vermischt, welcher letztere für sich allein hier nicht vorkommt. Weitere Unterschiede bei diesem dem Moormergel angehörigen Boden gründen sich auf die Untergrundverhältnisse. Nur an wenigen Stellen folgt nämlich in dieser Gegend unter dem Moormergel der Flusssand, meistens tritt der Lehm des Unteren wie Oberen Geschiebemergels als Untergrund auf. Dadurch wird der Boden, wenn nicht zu tief gelegen, sehr geeignet zum Gemüsebau, welcher auch bei Kraatz und Zehdenick häufig auf demselben betrieben wird.



### III. Analytisches.

Folgende hier mitgetheilten, vom Verfasser ausgeführten Analysen geben vor Allem Untersuchungen des Diluvialmergels und zwar sowohl des in grossen Flächen über das Gebiet verbreiteten Oberen, als auch des mehr zurücktretenden Unteren Mergels. Es handelt sich wieder um Untersuchung der thonhaltigen Theile des Mergels hinsichtlich des Thongehaltes, ferner auch um dessen Gehalt an Nährstoffen für die Pflanzenwelt. Von einem Mergel, südlich von Bergsdorf anstehend, wurde durch Flusssäureaufschliessung der thonhaltigen Theile auch die so wichtige Betheiligung der Gesamtmenge von Kali und Phosphorsäure an der Zusammensetzung der letzteren ermittelt.

Die durch 6 Stunden lange Behandlung des in concentrirter Salzsäure unlöslichen Theiles der thonhaltigen Theile der Mergel mit verdünnter Schwefelsäure im zugeschmolzenen Rohre erhaltenen Resultate zeigen hier bei der Berechnung des wasserhaltigen Thones auf Gesamtboden eine noch bessere Uebereinstimmung, als die Berechnung auf die thonhaltigen Theile ergibt.

Ueber die bei den Untersuchungen angewandten Methoden, wie auch über die übrigen im Bereiche der Section nicht wieder zur Analyse gelangten Bodenarten ist Aufschluss in den Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen etc. Band III, Heft 2, die Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin, bearbeitet von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe, gegeben.

Vorausgeschickt ist ausserdem noch aus der angeführten Abhandlung eine Tabelle, welche einen Anhalt zur Beurtheilung sämtlicher lehmigen Bildungen aus der Umgegend Berlins hinsichtlich ihrer chemischen Fundamentalzusammensetzung 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	19,83	—	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. 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 0,01<sup>mm</sup> Durchmesser. .



## Diluvialthonmergel.

Südlich Kraatz, am Rande des Fennes. (Section Klein-Mutz.)

ERNST LAUFER.

Kohlensaurer Kalk . . . . . 12,26 pCt.

## Diluvialmergelsand.

Gallberge, nahe Bergsdorf. (Section Klein-Mutz.)

Culturtechniker J. SCHOLZ.

## Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2 <sup>mm</sup> und 2-1 <sup>mm</sup>	Sand		Staub	Feinstes	Summa
					1- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>	0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	unter 0,01 <sup>mm</sup>	
	dms	Mergel- sand	TKS	fehlt	13,7		86,7		100,4
					0,2	13,5	75,1	11,6	

## Kalkgehalt des Gesamtbodens

(mit dem Scheibler'schen Apparat.)

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	13,81 pCt.
		» » zweiten »	14,25 »
	Mittel	14,03 pCt.	

## Unterer Diluvialgrand.

Kraatz, Kiesgruben. (Section Klein-Mutz.)

ERNST LAUFER.

## Mechanische Analyse.

Ueber 2 <sup>mm</sup>	. . . . .	45,2
2-1 <sup>mm</sup>	. . . . .	17,8
Unter 1 <sup>mm</sup>	. . . . .	36,9
		<u>99,9.</u>



Unterer Diluvialmergel. (Einlagerung in Unterem Sande.)  
 Sandgrube am Gallberge, nördlich Falkenthal. (Section Klein-Mutz.)  
 Culturtechniker KEIPER.

## I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimeter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
	dm	Diluvial- mergel I. Probe	SM	3,8	56,7				39,5		100,0
					3,0	6,4	32,8	14,5	10,6	28,9	
	dm	Desgl. II. Probe	SM	4,3	58,5				37,2		100,0
					44,9		13,6		11,6	25,6	

## II. Chemische Analyse

(mit dem Scheibler'schen Apparat.)

## a. Kalkgehalt des Gesamtbodens.

nach der ersten Bestimmung . . . . .	9,98 pCt.
» » zweiten » . . . . .	10,08 »
	Mittel 10,03 pCt.

## b. Vertheilung des Kalkgehaltes in den einzelnen Körnungen.

In Procenten	Grand über 2mm	S a n d				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa des Kalk- gehaltes
		2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
des Theilprodukts	21,3	18,5	9,3	3,6	4,9	10,6	17,0	
des Gesamtbodens	0,8	3,1				6,0		9,9
		0,6	0,6	1,2	0,7	1,1	4,9	



## Unterer Diluvialmergel.

Liebenberg. Mergelgrube am Dorfe. (Section Nassenheide.)

Culturtechniker J. SCHOLZ.

## I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
	dm	Diluvial- mergel (Lehm- oder Geschiebe- mergel)	SM	4,9	58,7				36,4	100,0	
					2,4	5,7	37,5	13,1	10,6	25,8	

## II. Chemische Analyse.

ERNST LAUFER.

## 1. Aufschliessung der thonhaltigen Theile.

## a. Mit kochender concentrirter Salzsäure.

Bestandtheile	in Procenten des	
	Schlemm- products	Gesamt- bodens
Thonerde *) . . . . .	2,87 †)	1,04 †)
Eisenoxyd . . . . .	4,60	1,67
Natron . . . . .	0,24	0,08
Kali . . . . .	0,80	0,29
Kalkerde . . . . .	10,58	3,85
Magnesia . . . . .	2,54	0,91
Kohlensäure . . . . .	7,45 ††)	2,71 ††)
Phosphorsäure . . . . .	0,12	0,04
Wasser . . . . .	3,54	1,30
Kieselsäure, unlöslicher Rückstand und nicht Bestimmtes . . . . .	67,26	24,48
Summa	100,00	36,37
†) entspräche wasserhaltigem Thon	7,25	2,63
††) » kohlens. Kalkerde	16,93	6,16

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

b. Aufschliessung des in Salzsäure unlöslichen Rückstandes durch verdünnte Schwefel-  
säure (1:5) im Rohr bei 220° C., 6 Stunden einwirkend.

Thonerde . . . . .	4,39 pCt. †††)
Eisenoxyd . . . . .	0,43 »
Kalkerde . . . . .	Spur »
Magnesia . . . . .	0,21 »
Kali . . . . .	1,89 »

†††) entspricht wasserhaltigem Thon: 11,10 pCt. und 4,04 pCt. des Gesamtbodens.

in Salzsäure aufgeschlossene Thonerde auf Thon berechnet	»	»	7,25	»	»	2,63	»	»
						6,67	pCt.	



2. Kalkgehalt des Gesamtbodens,

(mit dem Scheibler'schen Apparate.)

Culturtechniker J. SCHOLZ.

Kohlensaurer Kalk (nach der ersten Bestimmung)	11,79 pCt.
» » » » zweiten »	11,56 »
Mittel	11,67 pCt.

Oberer Diluvialmergel.

Badingen. Grube am Orte. (Section Klein-Mutz.)

ERNST LAUFER.

I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand		Staub 0,05-0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2-1mm	1-0,05mm			
ø m	Oberer Diluvialmergel (Geschiebemergel)	SM		1,8	65,5		32,7		100,0
					2,5	63,0			

II. Chemische Analyse.

a. Kalkgehalt, ermittelt aus der entwickelten Kohlensäure 3,86 pCt.

Kohlensaurer Kalk . . . . . 8,65 pCt.

b. Aufschliessung der thonhaltigen Theile I. mit concentrirter Salzsäure, II. des unlöslichen Rückstandes mit verdünnter Schwefelsäure im Rohr.

Bestandtheile	I. löslich in Salzsäure in Procenten des		II. löslich in Schwefelsäure in Procenten des	
	Schlemm-products	Gesamtbodens	Schlemm-products	Gesamtbodens
Thonerde*) . . . . .	5,44 †)	1,78 †)	4,65 †)	1,52 †)
Eisenoxyd . . . . .	3,99	1,30	0,44	0,14
Kohlensäure . . . . .	5,90 ††)	1,93 ††)	—	—
Wasser . . . . .	3,62	1,18	—	—

†) entspräche wasserhaltigem Thon . . . . . 13,76      4,50      11,76      3,85  
 ††) entspräche kohlen-saurer Kalkerde . . . . . 13,42      4,39  
 \*) Ein Theil der Thonerde ist in Form von anderen Silicaten vorhanden.



**Oberer Diluvialmergel.**  
Grube am Vorwerk Osterne. (Section Klein-Mutz.)  
Culturtechniker BECKER.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
	Øm	Sandiger Mergel (Geschiebe- mergel)	SM	3,2	68,3				28,1	99,6	
					2,2	6,1	42,6	17,4	9,4	18,7	

**II. Chemische Analyse.**

BECKER.

**a. Kalkgehalt des Gesamtbodens**

(mit dem Scheibler'schen Apparat).

Kohlensaurer Kalk (nach der ersten Bestimmung)	8,58 pCt.
» » » » zweiten »	8,63 »
Mittel	8,60 pCt.

**b. Aufschliessung der thonhaltigen Theile (28,1 pCt.).**

ERNST LAUFER.

Bestandtheile	I. Aufschliessung mit concentrirter Salz- säure		II. Aufschliessung mit verdünnter Schwefel- säure (1 : 5) im Rohr bei 220° C.		Berechnung der nicht durch Salzsäure, aber durch Schwefelsäure noch gelösten Mengen in Procenten des	
	Schlemm- products	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- bodens
Thonerde . . . . .	2,75 †)	0,77 †)	7,64 †)	2,15 †)	4,89 †)	1,38 †)
Eisenoxyd . . . . .	4,29	1,21	4,98	1,40	0,69	0,19
Kali . . . . .	0,48	0,13	2,07	0,58	1,58	0,45
Natron . . . . .	0,28	0,08	—	—	—	—
Kalkerde . . . . .	10,09	2,84	10,25	2,88	0,16	0,04
Magnesia . . . . .	0,44	0,05	0,73	0,21	0,54	0,15
Kohlensäure *) . . .	6,91	1,94	—	—	—	—
Wasser . . . . .	4,44	1,25	—	—	—	—
In Lösung gegangene Kieselsäure . . . . .	0,59	—	—	—	—	—
Nicht Bestimmtes u. unlösl. Rückstand	69,73	—	—	—	—	—
Summa	100,00	—	100,00	—	100,00	—
†) entspräche wasserhaltigem Thon	6,96	1,95	19,32	5,43	12,37	3,49
*) entspricht kohlensaurem Kalk	15,71	4,41	—	—	—	—



## Oberer Diluvialmergel (Geschiebemergel).

Gegend südlich von Bergsdorf. (Section Klein-Mutz.)

1. Culturtechniker J. SCHOLZ. 2. ERNST LAUFER.

## I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
	Øm	1. Oberer Geschiebe- mergel	SM	2,0	63,9				34,0		99,9
					3,1	6,5	39,0	15,3	—	—	
	Øm	2. desgl.	SM	3,7	63,4				32,6		99,7
					2,5	6,2	41,4	13,3	—	—	

## II. Chemische Analyse.

## a. Kalkgehalt des Gesamtbodens

(mit dem Scheibler'schen Apparat.)

Culturtechniker J. SCHOLZ.

Kohlensaurer Kalk (nach der ersten Bestimmung)	8,29 pCt.
» » » » zweiten »	8,06 »
» » » » dritten »	8,46 »
Mittel	8,27 pCt.

## b. Untersuchung der thonhaltigen Theile (32,6 pCt.).

ERNST LAUFER.

I. Aufschliessung mit Salzsäure (Nährstoffbestimmung) und II. Behandlung des unlöslichen Rückstandes mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im geschlossenen Rohr bei 220° C., 6 Stunden.

Bestandtheile	I. löslich in Salz- säure		II. löslich in ver- dünnter Schwefelsäure	
	in Procenten des Schlemm- products	Gesammt- bodens	in Procenten des Schlemm- products	Gesammt- bodens
Thonerde*) . . . . .	4,57 †)	1,49 †)	4,14 †)	1,35 †)
Eisenoxyd . . . . .	4,19	1,37	0,83	0,27
Kali . . . . .	0,67	0,22	—	—
Kalkerde . . . . .	7,57	2,47	—	—
Kohlensäure . . . . .	4,74 ††)	1,55 ††)	—	—
Wasser . . . . .	3,65	1,12	—	—
Unlösliches und nicht Bestimmtes (Magnesia, Natron) . . . . .	74,61	24,32	—	—
Summa . . . . .	100,00	32,54	—	—
†) entspräche wasserhaltigem Thon	11,56	3,77	10,50	3,41
††) entspräche kohlenurem Kalk	10,77	3,52	—	—

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



### III. Gesamtmenge des in den thonhaltigen Theilen vorhandenen Kali und der Phosphorsäure.

(Aufschliessung mit Flusssäure.)

ERNST LAUFER.

Kali . . . . . 5,07 pCt. bezügl. 1,65 pCt. des Gesamtbodens } (auf 32,6 pCt. bezogen).  
 Phosphorsäure . 0,368 » » 0,12 » » » }

### Höhenboden.

Profil 50.

Grandiger Oberer Diluvialsand (Geschiebesand).

1. Schenkendorf. (Section Gross-Beeren.)

ERNST LAUFER.

### I. Mechanische Analyse.

Tiefe d. Ent- nahme Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
1	}	Grand, Sand, schwach lehmig (Ackerkrume)	GS (LS)	3,0	93,8				1,6	1,6	100,0
					3,2	17,9	68,1	4,6			
5	}	Grandiger Sand (Ackerboden)	GS	5,0	92,6				1,5	0,7	99,8
					5,8	32,8	51,9	2,1			
10	}	Sand des Untergrundes	S	0,3	99,7						100,0
					2,4	59,8	37,5				
16	}	desgl. des tieferen Untergrundes	GS	3,1							99,9
					2,0	14,2	80,6				



## II. Chemische Analyse des Gesamtbodens.

Tiefe der Entnahme Decimeter	Kiesel- säure	Thon- erde	Eisen- oxyd	Kalk- erde	Magne- sia	Kali*)	Na- tron**)	Glüh- verlust	Summa
1	93,96	2,84	0,60	0,19	0,09	0,79	0,58	1,43 Humus 0,74 <hr/> 0,76 0,73	100,58
5	92,75	3,29	0,85	0,21	0,17	1,02	0,54	1,24	100,27
10	96,12	1,82	0,37	0,34	0,13	0,75	0,46	0,24	100,23

		Boden aus	1 Dec.	5 Dec.	10 Dec.	
*)	entspräche	Kalifeldspath } Natronfeldspath }	4,73	6,10	4,49	8,45
**)	»		5,00	4,65	3,96	

## III. Petrographische Bestimmung.

Reiner Quarz.		
In den Körnern	In Procenten des	
	Theilprodukts	Gesamtbodens
grösser als 2 <sup>mm</sup> Durchm.	32,3	0,97
2-1 <sup>mm</sup> »	66,9	1,60
1-0,5 <sup>mm</sup> »	88,9	53,10
kleiner als 0,5 <sup>mm</sup> »	97,2	36,40
	—	92,07

Bem. Die mechanische Analyse ergibt, dass in den oberen 5 Dec. des Profils ein geringer Thongehalt vorhanden ist, da 2—3 pCt. Thonhaltige Theile abgeschlemmt wurden. Auch die chemische Analyse lässt in dem Steigen des Gehaltes an Thonerde und Eisenoxyd eine mit Thonbildung verbundene Verwitterung der oberen Proben erkennen. Damit im Zusammenhang steht auch der höhere Glühverlust und eine Zunahme des Gehaltes an Kalkerde nach der Tiefe. Freilich ist die elementare Zusammensetzung der Diluvialsande, wie besonders aus den petrographischen Bestimmungen hervorgeht, abhängig von der mechanischen Mischung. Je gröber ein Sand, desto reicher ist er an Feldspath und anderen Mineralien, während der Quarzgehalt mit dem Feinerwerden der Sande erheblich zunimmt.



## Profil 51.

## 2. Südlich Sputendorf. Schronenden. (Section Gross-Beeren.)

ERNST LAUFER.

## I. Mechanische Analyse.

Tiefe d. Ent- nahme Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
1	} <i>δs</i>	Lehmiger, grandiger Sand (Ackerkrume)	LGS	6,2	77,5				4,8	3,7	99,2
					2,9	11,8	54,5	8,3			
2		Grandiger Sand (desgl.)	GS	19,0	77,2				2,3	0,9	98,4
					1,9	9,8	61,0	4,5			
10	} <i>δs</i>	Spathsand (Untergrund)	S	1,2	—				—	—	—
1,9					15,6	unter 0,5mm	81,3				
16	} <i>δs</i>	Spathsand (desgl.)	S	1,1	—				—	—	—
2,5					14,8	unter 0,5mm	82,0				

## II. Chemische Analyse des Gesamtbodens.

Tiefe der Ent- nahme Decimet.	Kiesel- säure	Thon- erde	Eisen- oxyd	Kalkerde	Magne- sia	Kali	Natron	Glüh- verlust	Summa
1	91,24	4,22	1,05	0,15	0,15	1,21	0,63	1,85 Humus = 0,84	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



## Moormergel.

Kraatz. Section Klein-Mutz.

ERNST LAUFER.

## 1. In concentrirter kochender Salzsäure löslich:

Thonerde . . . . .	1,36 pCt.
Eisenoxyd . . . . .	0,36 »
Kali . . . . .	0,028 »
Phosphorsäure *) . . . . .	0,043 »
2. Gehalt an Humus . . . . .	1,00 »
3. » » kohlsaurem Kalk . . . . .	17,20 »
Spuren von in Salzsäure löslichem Kalke, Natron, Wasser und unlös- lichem Sand . . . . .	80,00 »

100,00 pCt.

\*) 30 Grm. lufttr. Boden gaben in Salzsäure lösliche Phosphorsäure 0,0428 pCt.  
12,17 » » » » » » » » » 0,0437 »

## Moormergel.

Guten-Germendorf. (Section Klein-Mutz.)

ERNST LAUFER.

Kohlensaurer Kalk . . . . .	21,1 pCt.
Humus . . . . .	2,89 »

## Moormergel.

Wiesen nahe Klein-Mutz. (Section Klein-Mutz.)

ERNST LAUFER.

## I. Mechanische Analyse.

Mäch- tigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 1mm	S a n d				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1mm 0,05mm			
—	ahk	Moor- mergel	SKH	—	75,2				24,8	100,0	
					1,8	7,9	45,1	20,4			



## II. Chemische Analyse des Gesamtbodens.

Aufschliessung mit Salzsäure zur Nährstoffbestimmung.

Bestandtheile	in Procenten des Gesamtbodens
Thonerde . . . . .	1,74
Eisenoxyd . . . . .	1,17
Manganoxyd . . . . .	Spur
Kali . . . . .	0,063
Kalkerde . . . . .	2,47
Magnesia . . . . .	0,27
Kohlensäure . . . . .	2,19**)
	} 2,29
	} 2,09
Phosphorsäure . . . . .	0,026
Schwefelsäure . . . . .	0,079
Wasser . . . . .	8,32
Humus . . . . .	0,52
Unlöslicher sandiger Rückstand . .	82,22
Summa . . . . .	99,068

\*\*) entspräche kohlen-saurem Kalk . . . . . 4,98 \*)

\*) Wahrscheinlich ist eine geringe Menge Carbonat der Magnesia und des Eisenoxyduls vorhanden.

## Moormergel.

Zweite Probe von demselben Fundorte.

Kalkbestimmung.

Culturtechniker J. SCHOLZ.

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	3,68 pCt.
		» » zweiten »	3,63 »
		» » dritten »	3,83 »
Mittel			3,71 pCt.

## Moormergel.

Badingen. (Section Klein-Mutz.)

ERNST LAUFER.

Humus . . . . . 2,57 pCt.



## Wiesenthonmergel.

Westlich vom Dorfe Badingen. (Section Kl.-Mutz.)

Culturtechniker J. SCHOLZ.

## I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d				Staub 0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,1mm	0,1- 0,05mm			
?	ah	Alluvial- thonmergel	ST	—	34,9				64,8	99,7	
					0,1	0,1	16,6	18,1	26,5	38,3	

## II. Chemische Analyse.

## a. Kalkgehalt des Gesamtbodens

(mit dem Scheibler'schen Apparat).

Culturtechniker J. SCHOLZ.

Kohlensaurer Kalk	{	erste Bestimmung	13,1 pCt.
		zweite »	13,2 »
		Mittel	13,2 pCt.

## b. Bauschanalyse des Thonmergels.

(Aufschliessung mit Soda und Flusssäure.)

ERNST LAUFER.

Kieselsäure . . . . .	70,03	
Thonerde . . . . .	8,61	
Eisenoxyd . . . . .	2,11	
Kalkerde . . . . .	7,22	
Magnesia . . . . .	1,42	
Kali . . . . .	1,94	
Natron . . . . .	0,20	
Kohlensäure . . . . .	4,55 *)	{ entspr. kohlensaurem Kalk 10,53 pCt.
Wasser . . . . .	4,12	
	Mittel 100,20	

\*) Wahrscheinlich eine andere kalkreichere Probe.



## Bestimmungen von kohlen saurem Kalk.

(mit dem Scheibler'schen Apparat).

## a. W i e s e n k a l k.

Nahe am Abbau von Zehdenick, westlich der Stadt.

(Section Klein-Mutz.)

Culturtechniker J. SCHOLZ.

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung	47,52 pCt.
		» » zweiten »	49,23 »
		Mittel	<u>48,37 pCt.</u>

## b. K a l k i g h u m o s e r S a n d b o d e n

über

W i e s e n t h o n m e r g e l.

Westlich Badingen. (Section Klein-Mutz.)

Gehalt an kohlen saurem Kalk	0,77 pCt.	(nach J. Scholz)
» » Humus . . . . .	2,57 »	(nach E. Laufer)
» » Sand . . . . .	96,66 »	a. d. Diff.
	<u>100,00.</u>	



Tabellarische Uebersicht der Chemischen Analyse der  
thonhaltigen Theile des Diluvialmergels.

1. Aufschliessung mit concentrirter Salzsäure. (Nährstoffbestimmung.)

Bestandtheile	I. Unterer Mergel. Lieben- berg, Mergel- grube am Orte.	II. Oberer Mergel. Grube am Vorwerke Osterne.	III. Oberer Mergel. Süd- lich von Bergsdorf.	IV. Oberer Mergel. Ba- dingen. Mergel- grube am Orte.
	in Procenten des Schlemmproducts.		in Procenten des Schlemmproducts.	
Thonerde . . . . .	2,87	2,75	4,57	5,44
Eisenoxyd . . . . .	4,60	4,29	4,19	3,99
Magnesia . . . . .	2,54	0,44	—	—
Kali . . . . .	0,80	0,48	0,67	—
Natron . . . . .	0,24	0,28	—	—
Kalkerde . . . . .	10,58	10,09	7,57	—
Kohlensäure . . . . .	7,45 †)	6,91 †)	4,74 †)	5,90 †)
Phosphorsäure . . . . .	0,12	—	—	—
Wasser . . . . .	3,54	4,44	3,65	3,62
Kieselsäure, unlösl. Rückstand u. nicht Bestimmtes . . . . .	67,26	70,32	74,61	—
Summa	100,00	100,00	100,00	—
Gehalt des Mergels an thonhaltigen Theilen . . . . .	36,4	28,1	32,6	32,7
†) entspr. kohlen- saurem Kalk . . . . .	16,93	15,71	10,77	13,42

2. Aufschliessung des in Salzsäure löslichen Rückstandes mit verdünnter Schwefel-  
säure (1 : 5) im Rohr bei 220° C. sechs Stunden einwirkend. (Thonbestimmung.)

Gelöst durch Schwefelsäure nach Behandlung mit Salzsäure.	I. Unterer Mergel. Lieben- berg, Mergel- grube am Orte.	II. Oberer Mergel. Grube am Vorwerke Osterne.	III. Oberer Mergel. Süd- lich von Bergsdorf.	IV. Oberer Mergel. Ba- dingen. Mergel- grube am Orte.
	in Procenten des Schlemmproducts.		in Procenten des Schlemmproducts.	
Thonerde †) . . . . .	4,39	4,89	4,15	4,65
Eisenoxyd . . . . .	0,43	0,69	0,83	0,44
Kalkerde . . . . .	Spur	0,16	—	—
Magnesia . . . . .	0,21	0,54	—	—
Kali . . . . .	1,89	1,58	—	—
†) entspr. wasser- haltigem Thon . . . . .	11,10	12,37	10,50	11,76



Kohlensaure Kalk enthaltende Bildungen  
alluvialen und diluvialen Alters  
innerhalb des Blattes Klein-Mutz.

Bezeichnung	Fundort	Gehalt an kohlensaurem Kalk, ermittelt aus der gefundenen Kohlensäure		
Alluvium.	1. Wiesenkalk . . . . .	Nahe am Abbau von Zehdenick, westlich der Stadt	48,37 pCt. { 47,52 pCt. 49,23 »	
	2. Wiesenthonmergel. (Wiesen- oder Alluvial- thonmergel)	Westlich vom Dorfe Badingen. Becken am Schlehdornberge		
	I. Probe . . . . .		10,35 »	
	II. Probe . . . . .		13,2 » { 13,1 pCt. 13,2 »	
	3. desgl., kalkreich . . . . .	Nahe Guten-Germendorf .	21,1 »	
	4. desgl. . . . .	Kraatz, am Dorfe . . . . .	17,2 »	
	5. Moormergel	Wiesen nahe Klein-Mutz		
	I. Probe . . . . .	» » »	4,56 { 4,98 » { 3,68 pCt. 3,71 » { 3,63 » 5,0 » { 3,83 »	
	II. Probe . . . . .	» » »		
	III. Probe . . . . .	» » »		
	6. Sehr sandiger Moormergel . . . . .	Nahe Bergsdorf . . . . .	1,6 »	
	Diluvium.	7. Oberer Diluvialmergel (Geschiebemergel) . . . . .	Nahe Badingen . . . . .	8,65 »
		8. desgl. . . . .	Südlich Bergsdorf . . . . .	8,27 » { 8,29 pCt. 8,06 » 8,46 »
9. desgl. . . . .		Am Vorwerk Osterne. Mergelgrube . . . . .	8,60 » { 8,58 » 8,63 »	
10. Unterer Diluvialmergel (Geschiebemergel) . . . . .		Liebenberg. Mergelgrube am Dorfe (Sect. Nassenheide)	11,67 » { 11,79 pCt. 11,56 »	
11. desgl. (Einlagerungen in Unteren Sande) . . . . .		Sandgrube am Gallberge, nördlich Falkenthal . . . . .	10,03 » { 9,98 pCt. 10,08 »	
12. Mergelsand . . . . .		Gallberge nördlich Bergsdorf . . . . .	14,03 » { 13,81 pCt. 14,25 »	
13. Diluvialthonmergel . . . . .		Südlich Kraatz, erbohrt am Fenn, westlich der Ausbaue . . . . .	12,26 »	



## IV. Bohr-Register

zu

### Section Klein-Mutz.

Theil	I A	Seite 3-5	Anzahl der Bohrungen	184
"	IB	" 5-7	" "	160
"	IC	" 7-9	" "	201
"	ID	" 10-12	" "	217
"	II A	" 12-15	" "	250
"	II B	" 16-18	" "	235
"	II C	" 19-22	" "	276
"	II D	" 22-25	" "	250
"	III A	" 25-27	" "	163
"	III B	" 28-31	" "	237
"	III C	" 31-34	" "	173
"	III D	" 34-36	" "	178
"	IV A	" 36-38	" "	120
"	IV B	" 38-41	" "	200
"	IV C	" 41-42	" "	67
"	IV D	" 42	" "	57
				<hr/>
Summa				2968



## Erklärung

der

benutzten Buchstaben und Zeichen.

H = Humus	oder Humos
S = Sand	„ Sandig
G = Grand	„ Grandig
T = Thon	„ Thon
L = Lehm (Thon + grober Sand)	„ Lehmig
K = Kalk	„ Kalkig
M = Mergel (Thon + Kalk)	„ Mergelig
E = Eisen(stein)	„ Eisenschüssig, Eisenkörnig, Eisensteinhaltig
P = Phosphor(säure)	„ Phosphorsauer
I = Infusorien- (Bacillarien- oder Diatomeen-)Erde oder Infusorienerdehaltig	

HS = Humoser Sand	ĤS = Schwach humoser Sand
HL = Humoser Lehm	ĤL = Stark humoser Lehm
ST = Sandiger Thon	ŠT = Sehr sandiger Thon
KS = Kalkiger Sand	ĤS = Schwach kalkiger Sand
TM = Thoniger Mergel	ŠM = Sehr thoniger Mergel

u. s. w.

u. s. w.

HLS = Humoser lehmiger Sand	HĤS = Humoser schwach lehmiger Sand
SHK = Sandiger humoser Kalk	ŠHK = Sehr sandiger humoser Kalk
HSM = Humoser sandiger Mergel	ĤSM = Schwach humoser sandig. Mergel

u. s. w.

u. s. w.

MS — ŠM = Mergeliger Sand bis sehr sandiger Mergel

ĤS — S = Schwach lehmiger Sand bis Sand

h = humusstreifig

s = sandstreifig

t = thonstreifig

l = lehmstreifig

e = eisenstreifig

u. s. w.

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



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



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
78	LS 6 SL 9 S 5	96	H 4 S	114	LS 5 S 10 SL 5	131	LS 6 SL 4 SM	148	HLS 3 SL 6 SM 11
79	LS 4 SL 12 SM 6	97	KH 5 S	115	LS 5 SL 5 SM 10	132	LS 6 SL	149	LS 4 SL 11 SM 5
80	LS 6 SL 10 SM 4	98	LS 6 SM	116	LS 5 SL 8 SM 7	133	S 10	150	LS 4 S 12 SL 3
81	LS 5 S 12 SL 3	99	HL 15 TM 5	117	LS 7 SL 8 SM 5	134	LS 4 SL 4 S	151	LS 6 SL 10 SM 4
82	LS 5 SL 5 SM 10	100	H 8 S 6 SL	118	LS 2 SL 10 SM 8	135	S 10	152	LS 5 SL 7 SM 3
83	SL 9 SM 11	101	S-LS 6 SL	119	LS 5 SL	136	LS 5 SL 2 SM	153	SL 20
84	LS 6 SL	102	H 10	120	LS 8 SL	137	HS 6 S	154	LS 5 SL 5 SM 10
85	SKH 5 SM 15	103	LS 6 SL	121	LS 10 SL	138	KH 5 S	155	LS 6 SL 14
86	H 10	104	KH 3 S	122	H 8 K	139	LS 5 SL	156	LS 5 SL 15
87	SKH 5 SM 15	105	KH 3 S 5 SM	123	H 10	140	H 3 K 6 S	157	LS 6 SL 9 LS 5
88	KSH 3 SM 17	106	KH 3 SL	124	LS 6 SL	141	KSH 3 TKS 17	158	SL 8 S
89	SL 15 SM 5	107	LS 6 SL	125	KH 5 SM	142	KSH 6 S 6 SM 8	159	LS-S10 SL 4 SM 6
90	LS 8 SL	108	LS 6 SL	126	LS 5 SL	143	KH 5 K	160	LS 20
91	LS 8 SL	109	SKH 5 SM 10	127	HS 6 S	144	KSH 7 SM 11 S	161	LS 10 SL 10
92	S 13 TKS 7	110	SKH 5 SM 15	128	LS 6 SL	145	HL 3 SL 4 SM 13	162	KSH 9 LS 11
93	LS 7 S 13	111	LS 4 SL 8 SM 8	129	KH 5 SL	146	SL 10 SM 10	163	SM 15 S 5
94	HS 4 S 16	112	LS 3 SL 12 SM 5	130	LS 3 SL 5 SM	147	H 8 SM 12		
95	H 6 S	113	LS 6 SL 6 SM 8						



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
164	KSH 5 SM 10 S	168	H 4 SM 16	172	LHS 5 SL 10 SM 5	176	LS 12 SL	180	LG 3 SL 3 SM 9 S
165	KH 4 S	169	KSH 6 TM 10 SM 4	173	LS 10 SL 10	177	LS 10 SL 10	181	SL 10 SM 10
166	KH 5 S	170	LS 5 SL	174	SL 12 SM	178	SL 10 SM	182 183	SM 30 LS 6 SL 4
167	KH 6 S	171	LHS 8 S 10	175	LS 6 SL 9	179	LS 10 SL 10	184	KSH 4 S 16

## Theil IB.

1	H 11 T	12	LS 6 SL 14	24	SL 8 SM 12	35	SL 10 SM 10	46	LS 6 SL 4 SM 5 S 5
2	H 3 SM 12 S	13	SL 15	25	SL 10 SM 10	36	LS 6 GL 8 G 5	47	LS 5 SL 5 SM 10
3	H 15 SM 5	14	LS 5 SL 10	26	LS 10 SL 10	37	SL 10 SM	48	LS 5 SL 7 S 8
4	KSH 5 SM 10 S	15	SL 10 SL 7 S 3	27	SL 12 SM 8	38	LS 10 S 10	49	GS 20
5	KSH 8 SM 12	16	S 16 SL 4	28	LS 5 SL 3 SM 12	39	LS-S 10 SL 10	50	LS 6 S 14
6	LS-S 10 LS 3 SM 7	17	S 15 SL 5	29	KSH 5 SM 5	40	SL 7 SM 13	51	LS 7 SL 5 SM 3
7	LS 6 SL 7 SM 7	18	S 8 SL 12	30	KH 5 K	41	SL 10 SM 10	52	SG 10 SM 10
8	SL 10 SM 5	19	LS 8 SL 2 SM 10	31	LS 6 SL 8 S	42	SL 5 SM 10	53	LS 7 SL 7 SM 6
9	SL 8 SM 2	20	LS 10 S 10	32	LS-S 10 SL 5 SM 5	43	LS 10 SL 10	54	LS 15 SL 5
10	LS 8 SL 12	21	LS 7 SL 8	33	LS 5 SL 5 SM 10	44	SL 12 S 3 SL	55	LS 12 SL 8
11	LS 5 SL 7 SM 8	22	LS 11 SM 9	34	LS-S 9 SL 11	45	LS 6 SL 14		



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
56	LS 6 SL 4 SM 10	70	KSH 5 S 10 SH 5	88	LS 12 S 8	105	S 25	122	LS 4 SL 6 SM 10
57	LS 7 SL 4 SM 9	71	KSH 6 H 5 S 9	89	LS 12 S 8	106	LS 6 SL 6 GS	123	LS 7 SL 13
58	S 10 LS 5 SL 5	72	H 3 S	90	S 17	107	S 20	124	L 10 TKS 6 S
59	S 14 SL 6	73	S 14 SL 6	91	S 14 SL 6	108	LS 5 SL 10 SM	125	LS 9 S 3 LS-SL 5 S 3
60	S 14 SL 6	74	S 15 SM	92	LS 6 SL 8 S	109	LS 5 SL 15	126	LGS 10 S
61	LS 10 LS 10	75	H 12 T	93	LS 5 SL 10 SM 5	110	LS 10 SL 8 S	127	SL 6 SM 8 S 2
62	LS 6 SL 5 SM 9	76	H 10	94	LS 6 SL 4 LG 1	111	LS 9 SL 6 SM	128	LS 6 SL 14
63	LS 5 S 5 SL 3 LS 7	77	M 20	94a	S 20	112	KSH 4 S 10 SM 6	129	S 20
64	LS 5 SL 9 SM 6	78	KSH 8 S 12	95	LS 15 SL 5	113	S 20	130	S 20
65	S 7 LS 6 SM 7	79	HS 3 LS 10 S 7	96	S 20	114	S 10	131	KSH 6 LS 5 SM 9
66	SH 10 S 10	80	LS 10 LS 10	97	S 15 SL 5	115	TKS 10 S 20	132	LS 10 SL 10
67	LS 5 SL 5 SM 10	81	LS 10 SL 10	98	SH 2 SL 5 SM 13	116	S 20	133	LS 5 SL 10 S 5
68	LS-S 5 SL 5 SM 10	82	LS 6 SL 14	99	SH 4 S 8	117	SH 5 H 5 S 10	134	S 20
69	LS-S 9 SL 3 SM 8	83	LS 6 SL 8 SM 6	100	KSH 5 SM 15	118	HS 4 S 16	135	LS 8 SL 4 SM 8
		84	LGS 10 SL 4 SM 6	101	KSH 6 S 14	119	LS 7 SL 5 S 8	136	KSH 6 SM 14
		85	LS 6 SL 14	102	S 15 SL 3	120	S 20	137	H 8 T
		86	LS 4 SL 6	103	LS 8 SL 12	121	S 8 SL 2	138	LS 12 SL 6
		87	SL 9 S 11	104	S 18 SL		SM 5 LG 1		



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
139	LS 8 SL 8	143	S 15 LS 2 SL+S 3	147	LS 3 SL 4 SM	150	KSH 4 SM 16	154	H 9 S 11 S 10
140	LS 10 SL	144	S 15 SL 5	148	LS 5 SL 3 SM	151	LS 15	155	SL S 10
141	S 10 SL 6 SM	145	S 20	149	H 14 T	152	LS 6 SL 10 SM	156	S 10 LS 6 SL
142	S 16 SL 4	146	S 16 LS 4	153	H 13 S 7	158	S 20	157	S 20 S 20
						159	S 20	160	S 20

## Theil IC.

1	SM 10	13	H 16 T	26	LS 4 S 16	36	LS-LS10 SL 6 SM 4	46	SH 5 ST 10 SL
2	HLS 8 SL	14	H 8 SM 7	27	S 12 SL 5 SL 3 SM	37	LS 4 SL 5 SM 5	47	LSH 5 SL 2 SM 7
3	LS 6 SL 8 SM 6	15	SM 10 H 14 T	28	LS 4 S 16	38	SH 4 SL 6 SM 6	48	LS 10 LS 2 SL 4 SM 4
4	LS 6 GS 5 GL 5 SM	16	H 14 T	29	S 14 KS	39	SH 4 SL 6 SM 6	49	LS 10 LS 2 SL 4 SM 4
5	LS-LS10 SL 10	17	H 20 LS 4 SM 16	30	LS 4 SL 2 SM 7	40	LS 4 L 10 SM 6	50	LS 10 LS 2 SL 4 SM 4
6	S 13 SL 7	18	LS 4 SM 16	31	LS 4 SL 2 SM 7	41	LS 4 L 10 SM 6	51	LS 10 LS 2 SL 4 SM 4
7	S 20	19	KTH 3 SK 3 S 14	32	LS-LS16 SL 4	42	H 20 T	52	LS 10 ES 8
8	S 15	20	HS 5 S 11 SL 4	33	LS 7 SL 6 SM 3	43	S 10 SL 10	53	LS 12 ES 8
9	HS 7 S 9 SL 4	21	HS 5 LS 4 L 11	34	LS 6 SL 14	44	LS 4 SL 10 SM 6	54	S 20
9a	HLS 6 SL-L 10	22	S 20	35	LS 6 SL 14	45	LS 4 SL 10 SM 6	55	LS 6 ES 8
10	KTH 4 SM 16	23	LS-LS12 SM 4	36	LS 6 SL 14	46	LS 4 SL 10 SM 6	56	LS 6 ES 8
11	H 12 T	24	LS 7 SL 13	37	LS 6 SL 14	47	LS 4 SL 10 SM 6	57	S 20
12	H 20	25	LS 7 GSL 4	38	LS 7 SL 6 SM 3	48	LS 4 SL 10 SM 6	58	LS 6 ES 8



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
56	LS 5 SL 2 S 7	72	LSH 4 TS 7 T 9	86	LS 4 S 6 SL 4 S 3 SL 3	98	LGS 7 SL 7 SM 6	112	LGS17 S 3
57	LS 6 S 4 SL 10	73	LS 10 LS 3 SL 7	87	LS 6 S 10 SL 4	99	HL 7 S 13	113	S 20
58	HL 6 S 10	74	LS 6 SL 6 SM 11	88	LGS 5 GL 3 SGM 6	100	H 4 S 4 SL 3 SM	114	S 20
59	LHS 15 SL 5	75	LS 8 SL 7 SL 5	89	LS 7 SL 8 SM 5	101	H 12 S 3 SM	115	LG 9 SL 8 SM 3
60	LS-LS 6 SL 14	76	LS 5 SL 10 SM 5	90	S 10 SL 3 SM 7	102	HL 8 S 12	116	LS 5 SL 11
61	H 20	77	H 15 T	91	LS 3 S 5 L 12	103	HL 8 SL	117	LS 6 SL 14
62	LS 6 SL 8 SM 3	78	H 18 TM	92	H 20	104	LS 6 SL 7 S	118	LS 4 SL 12
63	LS 6 SL 8 SM 3	79	HS 8 S 12	93	SL 5 SM 10	105	LS 6 S 4 HL 5 SL 5	119	LS-LS 6 SL 6 S 8
64	H 4 T 16	80	LS 10 L 10	94	LS 5 SL 10 SL 5	106	LS 6 LGS 13 SL 1	120	LS-LS 6 S 14
65	S 15 LS 2 SL 3	81	HLS 10 TS 6 ST	95	LS 2 SL 6 SM 7	107	LS 4 S 10 LS 6	121	HL 5 SL 10
66	LS 4 SL 7 SM 5	82	H 8 SL	96	LS 3 SL 4 SL 9 SM 4	108	HL 5 S 9	122	LS 5 SL 10
67	H 15 SM	83	LS 5 SL 3 SM 5	97	LS 5 LS 7 SL 5 SM 3	109	S 20	123	S-LS 10 SL 10
68	H 20 T	84	LS-LS 6 SL 10 SM 4			110	S 16 SL 4	124	S 14 SL 4
69	SH 5 SM	85	LS 7 SL 4 SM 5			111	LGS-LGS 6 GL 15	125	HL 7 M 13
70	LS 20							126	H 20
71	LS 5 SL 5 SM 10							127	S 20
								128	LS 5 SL 3 SM 5



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
129	ŁS 4 ĤS 6 S 10	144	LS 4 SL 5 SM 6	159	S 7 SL 3 SM 10	173	HS 6 S 10 S 4	186	ŁS 5 S 6 LGS 4 SL 5
130	HLS 7 S 13	145	LS 6 SL 6 GS 4	160	LS 3 SL-ŠL 17	174	LS 3 SL 10 S 4 SL	187	S 10 SL 5 SL 5
131	LS 3 SL 7 SM 5	146	S 20	161	S 12 SL 8	175	LS 3 SL 5 SM 12	188	LS 4 SL 7 S 5
132	LS 3 SL 3 L 8 SL 6	147	HS 5 IS 15	162	S 10	176	SL 6 SM 14	189	LS 4 SL 7 S 5
133	HS 5 SL 6 SM 4	148	LS 6 SL 9 L 5	163	S 15 LS 3 SL 2	177	H 20	190	LS 6 SL
134	S 15 SL 2 SM 3	149	ŁS 5 SL 4 GS	164	LS 4 SL 10 GS 6	178	H. 20	191	S 10
135	ŁS 5 SL 15	150	HŁS 8 LS 9 S 1	165	LS 4 SL 8 GS+S 4	179	ŁS 5 SL	192	S 7 SL
136	LS 2 SL 4 SM 4	151	LS 20*	166	ŁES 10 ES 10	180	LS 4 SL 6 SM 6 S 4	193	S 17
137	LS 5 S 5	152	ĤS 5 GS 10	167	S 20	181	LS 3 SL-L 10 LS 2 S 5	194	S 16 SL 4
138	S 20	153	ŁIS 16 GS 4	168	ŁS 5 GSL 7 GS 5	182	ŁS 5 S 15	195	LS 5 S 15
139	ŁGS 4 GSL 4 GM 7 G 5	154	ŁS-LS 6 GS 10 LS-ŠL 4	169	LS 6 SL 7	183	ŁS 4 S 7 SL 3 SM 7	196	LS 5 GL 5
140	ĤŁS 20	155	ŁS 10 GS 10	170	H 20	184	S 10 L 10	197	ŁS-LS 6 SL 4 L 10
141	GS 12 G 8	156	ŁS 8 SL 5	171	ŁS 4 LS 2 SL 6 SM 4	185	HS 4 S 5 ST T	198	ŁS-LS 8 SL 4 SM 8
142	GS+S 20	157	ŁS 4 S 6 LS 3 SL 7	172	SH 4 H 10 T 6	199	S 20	199	S 20
143	ŁS 5 SL 6 GS 4	158	S 17 SL 3			200	H 20	200	H 20
						201	ĤS 4 S 16	201	ĤS 4 S 16



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
<b>Theil 1 D.</b>									
1	H 20	16	S 12	32	ŠS 7	48	ŠS 6	61	LGS 4
2	HS 6		ŠL		ŠL 13		ŠL 10		ŠL 5
	S 14	17	S 15	33	LS 5		ŠL-LS4		ŠL 4
3	LS 6		ŠL		ŠL 3	49	LS 4		ŠM 5
	ŠL 14	18	S 10		ŠM 2		ŠL 16		S
4	S 20		ŠL		ŠS 9	50	S 12	62	LG 11
5	LS-LS 8	19	LS 6	34	ŠL 11		ŠM 5		GS 9
	ŠL 6		ŠL		ŠS-LS7	51	ŠS-LS 5	63	LS 6
	ŠM 6	20	LS 5	35	ŠL 10		ŠL 5		ŠL
6	LS 6		ŠL		S 3		ŠM 20	64	LS 4
	ŠL 7	21	S 8	36	S 20	52	HLS 2		ŠL 12
7	LS 7		ŠL 2	37	H 20		HSL 4	65	ŠLS 6
	ŠL 10	22	LS 5	38	S 20		ŠL 10		ŠL
	ŠM		ŠL 5	39	ŠS 9	53	LS 5	66	ŠS 8
8	ŠS-S 12	23	SL 6	40	ŠL 11		S 4		ŠL
	ŠL 8		GS	41	S 20		ŠL	67	ŠS 5
9	LS 3	24	LS-ŠL 10	42	ŠS 3	54	ŠS 5		ŠL 10
	ŠL 5	25	ŠS 3	43	S 9		ŠL 3		ŠL 5
	ŠM 12		ŠL 3	44	ŠT 8		ŠM 12	68	LS 5
10	LS 4		ŠM 4	45	S 9	55	ŠS-S 6		ŠL 6
	ŠL 4	26	LS 3	46	GSL 2		ŠL 4	69	LS 3
	ŠM 6		ŠL 9	47	ŠL 7		ŠM 10		ŠL 9
11	LS 6		ŠM 3	48	S 5	56	LS 5		ŠM 8
	ŠL 7	27	LS 6	49	LS 3		ŠS 5	70	S 20
	ŠM 7		ŠL 4	50	ŠL 8		ŠL 10		LS 6
12	ŠS 6	28	ŠS 6	51	ŠM 4	57	LS 3	71	ŠL 4
	ŠL 7		ŠL 11	52	S 16		ŠL 4		ŠM 7
	ŠM 4		ŠM 3	53	ŠL 4		ŠM 7		ŠGS 3
	ŠM 3	29	ŠS 5	54	H 4	58	LS 5	72	LIS 15
13	LS 3		ŠL 12	55	T 5		ŠL 10		ŠL 5
	S 17		M	56	THS 5		ŠM	73	S 7
14	S 8	30	LS 6	57	S 12	59	ŠS 6		ŠL 8
	ŠL 8		ŠL 14	58	ŠL 8		ŠL 4		ŠM 5
	ŠM 4			59	S 12	60	LS 8	74	S 6
15	LS 6	31	LS 5	60	ŠL 8		GS 2		ŠL 14
	ŠL 10		ŠL 15						



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
75	H 5 ST 4 S 11	90	ĤLS 6 SL 6	110	LS 4 SL 9 LGS 3	127	GS 40	146	S 11 SL 6
76	S 9 SL 11	91	HLS 6 S 11		GS	128	S 20		SM 3
77	ĤS 4 S 16	92	S 10 SL 3	111	LS 6 SL 3	129	ĤS-LS5 SL-SL4 GS 7	147	LS 3 SL 5 L 12
78	LS 3 SL-SL 6 S-GS 4	93	LS 5 SL 6	112	LIS 20	130	ĤS 4 S 16	148	LS 3 SL 17
79	LS 7 SL 6 S 2	94	LGS 5 SGL 10 IGS 5	113	S 7 SL 3 SM 10	131	S 20	149	LS 3 SL 7 SM 10
80	ĤS 6 SL 7 SM 7	95	ĤS 4 SGL-GLS <sup>16</sup>	114	LS 20	132	S 12 G 2 SM 3	150	ĤS 3 S 10 SL 7
81	LS 3 SL 6 SM 11	96	HĤLS 4 S 11	115	S 18 SL 2	133	HS 6 S 14	151	ĤS 4 S 11
82	LS 3 SL 13 SL 4	97	ĤG 5 GL-LG 5 VES 5	116	LS 3 SL 6 SM 4	134	EIGS 12	152	LS 3 SL 17
83	ĤS 5 SL 9	98	GS 20	117	LS 3 SL 17	135	ĤGS 10 G	153	SL 5 SM 10
84	ĤS 5 LS 3 SL 12	99	S 20	118	ĤS 4 SL 9 SM 7	136	S 12 GS-S 4	154	GS 13 SL 7
85	ĤS 5 SL 13 SM 2	100	ĤS 13	119	LS 4 S 10	137	S 20	155	ĤGS 6 SL 6 GS 8
86	LS 6 SL 9 SL 5	101	ĤLS 20	120	S 9 SL 7	138	ĤS 8 LGS 5 S 7	156	LS 7 SL 4
87	LS 6 SL 7	102	GS+G 20	121	LS 6 SL 9	139	GS 10	157	LS 2 SL 6 SM 12
88	ĤLS 13 GS 7	103	G+S 14	122	LS 6 SL 9	140	ĤS 5 GS-G 10 S 5	158	ĤGS 8 IGS 8 GS 4
89	LS 5 SL 8	104	HS 6 S 14	123	SM 5	141	ĤS 15 LS 5	159	ĤS 2 S 8
		105	S 8 SL 2	124	S 12 SL 8	142	ĤS 6 SL 8 S 6	160	ĤS 4 S 16
		106	S 15 SL 5	125	GS 11 LGS 3 GS 6	143	S 11 GS 9		
		107	S 16 LS 4	126	ĤS 5 S 15	144	ĤS-LS9 GS		
		108	LIS 12 S 8		ĤGS 10 LGS 10	145	LGS 6 S 10		
		109	LS-ĤS 5 SL 10		GS				



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
161	ŠLS 5 ŠSL 11 ŠSM 4	172	ŠLGS11 ŠSL 4 ŠSM 5	182	LS 2 SL 16 S 2	195	ŠLGS-LGS5 GL 5	205	LS 11 SL 3 GS 3
162	ŠLŠS 7 S 9 ŠSL 4	173	ŠLS 10 LGS 5 GS-G 5	183	S 20	196	LS 9 GS 11	206	LS 4 SL 8 GS 5
163	LS 3 SL 6 SM 5	174	ŠLS 3 S 4 SL 3	184	ŠLS 10 LS 5 ŠSL 4	197	S-ŠLS 5 SL 10	207	LS 20
164	ŠLS 7 S 3	175	LS 4 SL 5 LS 11	185	LS 8 GS 12	198	ŠLS-LS 6 SL 8 ŠSM 3 S	208	ŠLS 5 GLS15
165	LS 3 SL 8 SM 9	176	LS 7 SL 13	186	ŠLS 11 SL 6	199	LS 10 SL 5 SM	209	GLS10 S 10
166	S 20	177	LS 3 SL 6	187	GS 10	200	LS 4 SL 5 SM 11	210	S 20
167	ŠLS 5 SL 7 SM 8	178	LS 4 SL 10 SM 6	188	LS 2 SL 2	201	LS 4 SL 10 SM 6	211	GS 20
168	ŠLS-LS10 SL 8 S	179	LS 14 GS 6	189	ŠLS 6 SL 14	202	ŠLS 7 SL 13	212	LS 3 SL 9 SM 8
169	ŠLS-LS 5 SL 11 GS 4	180	LS 3 SL 15 LS 2	190	LS 7 SL 7 SM 6	203	ŠLS 3 S 7 ŠSL 5	213	ŠLS 5 SL 6 GS 11
170	S 13 G	181	GS 14 S 6	191	S 20	204	LS 3 SL 10 ŠSL 3 G 4	214	LS 5 SL 9 GS
171	S-GS20	182	LS 14 GS 7	192	ŠLS 8 GS 7	205	ŠLS 3 S 7 ŠSL 5	215	ŠLS 12 SL 8
		183	LS 3 SL 15 LS 2	193	LS 4 SL 8 GS 8	206	LS 3 SL 10 ŠSL 3 G 4	216	LS 12 S 8
		184	GS 14 S 6	194	ŠLS 6 S 4	207	S-GS20	217	S-GS20

## Theil II A.

1	KH 5 S	5	LS 6 SL 14	9	ŠLS 5 SL 10 SM	12	ŠHS-HS5 S 7 SL	15	S 10 SL 10
2	KSH 5 S 5 SM 10	6	ŠLS 6 SL 4	10	LHS 4 S 10 SL 6	13	ŠLS 7 SL 13	16	H 4 HLS16
3	SL 9 SM	7	LS 5 SL 5			14	LS 4 SL 6 SM 10	17	S 20
4	SL 5 SM 10	8	ŠLS-S10 SL 5 SM 5	11	ŠHS 4 S 16			18	S 14 SM 6



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
19	ŮS 6 SL 4 SL 10	34	KSH 3 TM 6 SM 11	48	ŮS 3 SL 7 SM 10	64	SL 10 SM 6 S 4	83	KSH 6 S 14
20	ŮS 6 LS 4 SL 10	35	LS 5 SL 7 SM	49	LS 3 SL 7 SM 10	65	S 12 SL 8	84	S 20
21	L 8 LS 6 SM	36	ŮS 10 SL	50	LS 3 SL 7 SM 10	66	KSH 2 S	85	LS 5 SL 10 SM
22	LS 8 SL 8 SM	37	KSH 4 K 2 TM 10 S	51	S 10 SL 5 SM 5	67	KSH 2 SHL 18	86	LS 10 SL 5 SM 5
23	LS 6 SL 9 S 5	37a	KSH 3 S 7 LS 8	52	S 20	68	SL 10 SM 10 S 14	87	S 10 LS 5 SL 5
24	LS 10 SL 10	38	KSH 4 S 10 HS 6	53	ŮS 7 SL 13	69	KSH 3 SM 17	88	S 6 SL 4 TM 7 S 3
25	ŮS 4 SL 8 SM 8	39	ŮS-LS 10 SL 14 SM	54	SL 11 SM	70	H 10 H 10 S 5	89	S 10 SL 10 S 7 SL 2 SM 9
26	HLS 6 LS 10 SM 4	40	S 15 SL 5	55	S 15 SL 5	71	SM 5	90	S 10 SL 10
27	LS 3 SL 7 SM 6	41	ŮS 10 SL 10	56	S 10 SL	72	KH 4 S 3 SL	91	S 7 SL 2 SM 9
28	KSH 3 SM 7	42	ŮS 3 SL 7 SM 10	57	ŮS 8 S 9 SL 3	73	LS 5 SL 6 SM 9	92	S 12 SL 3 SM 5
29	KSH 3 LS 7 SL 5 SM 5	43	SL 6 SL 14	58	S 14 SL 6	74	S 20 S 20 S 20	93	S 6 SL 14
30	LS 5 SL 5 SM 10	44	LS 6 SL 9 SM 5	59	LS 3 SL 9 SM 3	75	HS 4 S 4 SM 6	94	SH 10 S 6 SH 4
31	LHS 5 S 10	45	S 8 LS 3 SM 9	60	ŮS 4 S 6 SM 5	76	LS 5 SL 5	95	S 10 SL
32	H 5 SM 15	46	S 15 LS 5	61	LS 10 SL 10	77	HS 8 S 12	96	S 10 SL 5
33	KSH 2 SM 16 S	47	S 10 SL 5 SM 5	62	SL 12 SM 8	78	GS 5 S 15	97	LS 8 L 12
				63	ŮS 4 SL 4 SM 12	79	LS 10 SL 5	98	LS 4 M 16



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
99	LS 6 SL 14	114	ŁGS10 SL 5 SM 5	130	ŁS 5 SL 3 SM 12	145	SH 5 S 15	163	S 15 SM 5
100	LS 8 HS 7 TM 5	115	H 10 S 10	131	ŁS-S 15 SL 5	146	S 20	164	LS 3 SL 7 SM 10
101	H 8 SM 12	116	ŁH 10 SL 5	132	ŁS 7 SL 13	148	HS 8 SL 12	165	ŁS 5 SL 7 SM 8
102	ŁGS15 SM 5	117	LHS 5 LS 5 SL 5	133	SM 30 S 20	149	SL 20	166	S 20
103	ŁS-LS 10 S 10	118	S 10 SL	134	ŁS 12 SL 8	150	ŁS 10 SL 5 SM 5	167	S 8 SL 6
104	SL 5 SM 15	119	S 18	135	S 10 SL 10	151	ŁS-ŁLS 6 SL 14	168	ŁS 5 S 9 SL 6
105	ŁS-S 15 SM 5	120	SH 2 LS	136	HGS10 S 10	152	SL 6 SM 14	169	ŁS 3 SL 12
106	HLS 4 SL 6 SM 10	121	ŁS 6 LS 4 SM 10	137	S 20	153	HS 20	170	LS 4 SL 16
107	ŁS 5 SL 10 SM 5	122	ŁS 15 SL 5	138	ŁS 5 SL 7 LS 3 S 5	154	S 18 SL 2	171	LS 4 SL 10
108	ŁS 10 SL 8	123	ŁS 5 LS 5 SM 10	139	ŁS 3 S 17	155	LS 5 SL 5 SM 10	172	ŁS 10 SL 5 SM 5
109	ŁS 3 SL 7 SM 10	124	LS 10 SL 10	140	ŁS-S 6 SL 4 SM 6 LS 4	156	LS 5 SL 15	173	ŁS 4 SL 4 L 7
110	ŁS 10 SL 5	125	ŁS 3 S 7 SL 5	141	LS 6 SM 14	157	ŁS 7 SL 8	174	ŁS 6 S 10 SL 4
111	SM 50	126	SL 6 SM 4	142	ŁS-S 20	158	ŁS 6 SL 4 SM 10	175	LS 10 SL 10
112	LS-SL 10 SM 5	127	LS 5 SL 10 SM 5	143	ŁS-S 20	160	ŁS-S 8 SL 8	176	ŁS-S 12 SL 8
113	SL 8 SM 5 S 6 SL 1	128	ŁS 3 S 11 SM 6	144	HS 10 LS 3 SL 7	161	S 20	177	HLS 8 LS 6 SM 6
		129	S 20			162	LS 5 SL 5		



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
178	ŮS 8 SL 12	193	LS-SL 8 GS 8	207	LS 5 SL 15	222	SL 10	237	LS 5 SL 5 SM 10
179	HS-SH 10 HL 5 SM 5	194	LGS 14 S 6	208	ŮS 4 S 12 SL 4	223	SL 10 SM 10	238	LS 5 SL 10 SM 5
180	SLH 10 S 2	195	ŮS 3 S 10 SL	209	ŮS 5 SL 5	224	LS 5 S 15	239	ŮS-S 10 SL 10
181	LS 5 L 5 SM 7 MS 3	196	ŮS 4 S 10 SL	210	ŮS 5 S 15 SL	225	ŮS 10 GS 10	240	S 19 SL 1
182	ŮS 15 SL 5	197	ŮS 6 SL 14	211	ŮS-S 14 SL 6	226	S-GS 15 TKS 5	241	LS 5 SL 11 S 4
183	ŮS 10 SL 10	198	ŮS 5 LS 7 S 3 SL 5	212	ŮS 3 S 13	227	S 10 GS 5	242	LS 7 SL 5 S 8
184	LS 5 SL 9 SM 6	199	ŮS 6 S 14	213	ŮS-S 12 L	228	S 20	243	S 20
185	ŮS 10 SL 10	200	ŮLS 10 S 10	214	ŮS 10 LS 5 SL 5	229	ŮS 6 SL 4 SM 10	244	S 20
186	ŮS 5 SL 10	201	SH 5 HS 5 SH 10	215	ŮS-LS 10 SL 10	230	ŮS 6 SL 8 S 6	245	LS 4 SL 6 S 10
187	S 10 LS 10	202	HLS 12 S 8	216	LS 10 SL 10	231	LS 3 SL 12 LS 5 S	246	LS 7 SL 13
188	LS 12 SM 6 S 2	203	SL 10 SM 10	217	ŮS 5 SL 10 SM 5	232	LS 10 SL 5 SM 5	247	LS 5 SL 5 SM 10
189	ŮS-S 10 S 10	204	LS 2 SL 2 SM 6	218	ŮS 3 S 12 SL 5	233	ŮGS 15 SM 5	248	LS 5 SL 5
190	LS 8 SL 4 S 8	205	LS 5 SL 5	219	SL 10	234	GL 7 SM 13	249	LS 5 SL 6 SM 4
191	LS 20 SL	206	LS 5 SL 5 SM 6 S 4	220	ŮS 5 SL 15	235	ŮS 8 SL 4 SM 10	250	SL 8 SM 12
192	S 15			221	LS 6 SL 4 SM 10	236			



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



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
81	LS 8 SL 7	97	LS 5 SL 5 S 10	113	LS 6 S 8 LG 3	129	LS 5 SL 10 SM 5	145	LS 10 SM 10
82	LS 10 SL 5	98	LS 6 SL 6 S	114	LS 15 SL 5	130	LS 8 SL 12	146	LS 6 SL 4 S 3
83	LS 5 SL 5 SM 10	99	LS 6 SL 10 S	115	LHS 5 S 5 H 6 S 4	131	LS 6 SL 8 S	147	SL 6 S
84	LS 5 SL 15	100	LS 5 S 15	116	LHS 5 S 10	132	SL 8 SM 6 S 6	148	S 20
85	LS-S 10 SL 5	101	LS 6 SL 4 SM 10	117	LS 6 SL 14	133	LS 10 SL 10 SM 10	149	S 20
86	LSH 6 H 7 S	102	S 15 SL 3 S	118	S 20	134	S 20	150	LS 5 S 15
87	S 15 SL 5	103	S 15	119	S 20	135	SL 10 SM 10	151	LS 6 SL 9 SM 5
88	SL 10 SM 10	104	S 20	120	SL 8 S 7	136	SL 10 SM 10	152	S 10 SM 10
89	LS-S 7 SL 3 SM 10	105	S 20	121	LS 7 SL	137	LS 7 SL 13	153	S 9 LS-SL 5 SM 6
90	S 16 SL	106	LS 6 SL 4 SM 5 S 5	122	LS 6 SL 14	138	LS 5 SL 6 SM 9	154	SL 10
91	LS 6 SL 9 SM 5	107	LS 6 S 14	123	LS 5 SL 12 S 5	139	LS 10 S 5 SM 5	155	LS 10 SM 6
92	LS 5 SL 15	108	SL 10 SM 5 S	124	LS 5 SL 10	140	SL 3 SM 4 S 10	156	LS 6 S 10
93	LS-S 16 SL 4	109	LS 4 SL 6	125	LS 5 SL 10 SM 5	141	S 20	157	LS 6 S 8 SM 6
94	LS-S 13 SL 7	110	LS 6 SL 4 SM 10	126	LS 4 SL 6 SM 5	142	SL 10 SM 6 S	158	LS 4 S 6 SL 10
95	LS-S 5 SL 10	111	SL 9 S	127	LS 6 SL 14	143	S 20	159	LS 5 SL 10
96	LS 4 SL 6 SM 10	112	LS 6 SL 4 SM 10	128	LS 7 SL 8 SM 5	144	LS 7 SL 3 S 6 SL 4	160	LS 4 SL 6 SM



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
161	S 13 SL	176	ŠS 10 SL 10	192	ŠS 10 S 4 SM 6	206	LS 5 SL 6 S 9	221	S 15 SM 5
162	LS 5 SL 5	177	GS 8 S 12	193	LS 3 SL 3 SM 10 S	207	ŠS 6 SL 4 SM 10	222	ŠS 5 SL 8 LSG 7
163	ŠS 10 SL 14	178	LS 5 SL 10 SM 5					223	ŠS 7 SL 5 SM 4 S
164	ŠS 10 SL 10	179	SL 10 SM 10	194	LS 5 SM 6 S	208	LS 6 SL 4 SM 10	224	S 16 SL
165	ŠS 8 SL 12	180	LS 8 SL 12	195	LS 4 SL 4 SM 9 S	209	S 16 SL 5	225	S 16 SL
166	ŠS 5 SL 15	181	SL 12 S			210	LGS 6 SL 4 SM 7 S 3	226	LS 20
167	LS 8 SL 12	182	ŠS 7 SL 6 SM 7	196	LS 5 SL 9 S 6	211	ŠS-S 15 SM	226a	HS 7 S 13
168	ŠS 7 SL 8 SM 4 S	183	SL 7 S	197	LS 6 SL 9 SM	212	ŠS-S 12 SM 6	227	ŠS 7 S 13
169	LS 4 SL 8 SM	184	ŠS 7 SL 7 SM 6	198	LS 8 SL 12	213	SL 10 SM	228	ŠS 7 SL 13
170	SL 6 SM 14	185	LS 10 SM 7 S	199	S 20	214	LS 6 SL 5 SM	229	ŠS 10 TKS 10
171	LS 10 SL 10	186	S 15 SL	200	ŠS 10 SL 4 SM	215	SL 6 SM	230	SH 8 SL 7 SM 5
172	ŠS 7 LS 3 SM	187	S 16 SL	201	LS 9 SL 3 SM 7	216	LS 5 S 10 SL	231	ŠS 5 SL 7 SM 8
173	LS 6 SL 4	188	S 14 SL	202	S 20	217	S 10 SM 10	232	SL 8 SM 12
174	LS 6 SL 10 SM	189	LS 6 SM 10 S	203	LS 4 SL 8 S	218	LS 20	233	S 12 SM
175	ŠS 6 S 4 LS-SL 10	190	S 16 SL	204	ŠS 7 SL 13	219	SH 7 S 8 SL	234	ŠS 7 SL 3 SM 10
		191	ŠS 7 SL 6 SM	205	LS 6 SL 6 S	220	LS 6 SL 4 SM 10	235	LS 7 SL 13



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
<b>Theil II C.</b>									
1	HLS 3 SL 3 SM 10	14	ŸLS-S 9 SL 8 LS 3	25	KH 5 SM 15	38	ŸLS 5 LS 3	52	ŸLS 9 SL 4
2	H 7 SM 13	15	LS 6 SL 6 GL 3	26	ŸLS 5 S 8 LS 2 SL 5	39	ŸLS 5 S 15	53	S 15 SL 5
3	LS 7 SL 5 SM 3	16	LS 8 SL 5 SM 3	27	HS-HS 8 L 7	40	ŸLS-LS 6 SL 6 SL 8	54	ŸLS 5 S 9 SL
4	ŸLS 14 SL 6	17	LS 2 ŸLS 3 S 10 LS 3 SL 1	28	HS 4 S 10 LS 3 SL 3	41	ŸLS 3 SL-L17	55	LS 5 SL 10
5	LS 5 SL 6 SM 4	18	ŸLS 5 S 11 SL	29	H 16 S	42	HS 9 SL 7	56	S 18 LS 2
6	S 12 SL 2 SM	19	ŸLS 4 S 12	30	SH 18 S 2	43	HS 6 SL 14	57	HS 5 S 15
7	LS 6 SL 7 SM 3	20	ŸLS 4 S 11 GSL 5	31	KH 7 S 13	44	H 11 K 3 KT 6	58	LS-LS 5 S 6 SL 4 S 6
8	ŸLS-LS 5 S 5 SL 5	21	LS 7 SL 4 SM	32	SH 5 TSK 3 GS 8 SKT	45	HS-SH 6 S 14	59	ŸLS-S12 SL 8
9	LS 8 S 5 KG 6	22	ŸLS 6 S 14	33	HS 8 S 10 SL	46	HS 6 ŸLS 7 S 7	60	ŸLS-LS 6 SL 5
10	LS 6 SL 10	23	HS 10 LS 3 SL 7	34	HLS 3 SM 8 KSH 9	47	ŸLS 15 SL 5	61	LS 10 SL 6
11	ŸLS 6 S 10 SL 4	23a	LS 6 SL 8 SM 6	35	LS 9 SL 3 SM 8	48	GLS 5 SL 7 SM	62	HS-SH 5 LS 3 SL 7 SM 5
12	ŸLS 6 GS 14	24	SH 7 S 6 ST 7	36	LS 5 SL 2 SM 13	49	ŸLS 6 SL 10	63	H 6 T ST-TS
13	ŸLS 5 S 5 SL 10			37	LS 7 SM 8	50	ŸLS 6 SL-SL 14	64	H 7 ST
						51	HS 4 S 5 SL 8	65	LS 4 SL 9 SM 3







No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
135	ŮS-LS 6 SL 10	152	ŮS 4 S 5	167	ŮS 7 SL 13	183	S-ŮS 9 SL	201	LGS 6 SL
136	ŮS 5 S 15		ŠL 3 S 6	168	S 8 SL 12	184	GS 12 SL	202	GS 10 SL
137	LS 5 SL 9	153	LS 5 SL 9	169	LS 6 ŠL 14	185	S 12	203	LS 7 SL
138	ŮS 5 LS 3 SL 12	154	SM 3 LS 6 SL 10 S 4	170	LS 6 ŠL 7 SM 7	186	S 20	204	S 10
139	LS 6 SL 5 SM 5	155	S 15 SL 5	171	GS 11 GL 4 SM 5	187	S 20	205	S 15
140	S 6 SL 4 SM 5	156	LS 5 SL 5 SM 10	172	ŮS 7 SL 13	188	ŮS 6 SL 4 GS	206	LS 8 SL
141	HS 4 S 18	157	HS 7 T	173	S 9 SL 3	189	HLS 15	207	S 20
142	S 20	158	S 20	174	ŮS 6 SL 8 SM 6	190	LGS 5 SL 6 GS	208	LS 7 SL
143	LS 4 SL 10 SM 3	159a	ŮS-S 7 SL 6 SM 4	175	S 10 SL 10	191	ŮS 6 S 12 LS	209	ŮS 10 ŠL 7 SM 3
144	LS 5 ŠL-LS 15	160	ŮS 7 SL	176	ŮS 5 SL-ŠL 15	192	LS 6 SL 8 SM 6	210	ŮS 10 S 10
145	LS 13 S 7	161	S 15	177	S 14 SL 6	193	S 20	211	LS 3 SL 13
146	HLS 4 ŮS 4 SL 12	162a	S 10 SL 3 SM	178	LS 6 GSL 6	194	S 6 SL 5 SM 4	212	S 17 LGS 3
147	ŮS-LS 7 S 13	163	LGS 6 SL 8 SM 6	179	ŮS 8 SL 2 SM	195	HLS 5 S 15	213	LS 4 SL 14
148	LES 20	164	ŮS 4 S 7 SL 5 SM	180	ŮS 9 SL 5 SM 6	196	ŮS 6 S 9 TS 5	214	ŮS 4 SL 10 SM 6
149	S 20			181	LS 6 SL	197	ŮS 6 SG 5	215	S-ŮS 10 ŠL 10
150	LS 11 S 4	165	S 20	182	S 15 SL	198	LGS 6 SL 14	216	ŮS 6 SL 6 SM 8
151	HS 5 T 5 LS 5	166	ŮS-LS 5 SL 15			199	ŮS 6 GLS 3 SL 7	217	ŮS 6 SL 11 SM 3
						200	ŮS 10 SL	218	LS 6 SL



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
219	S 20	232	S 20	244	LS 8	255	ŸLS 5	265	LS 8
220	LS 2	233	S 13		SL 12		LS 3		SL
	SL 3		SL	245	ŸLS 5		SL 4	266	LS 6
	SM	234	S 10		SL 10		SM 8		SL 6
221	LS 5		SL		SM	256	LS 8		SL 8
	SL	235	S 10				SL	267	LS 4
222	LS 8	236	S 20	246	ŸLS 6	257	S 16		SL 8
	SL				GS 14		SL		SM 8
223	LS 5	237	HLS 6	247	ŸLS 5	258	S 8	268	S 15
	SL		S 14		SL 7		TKS 12		LS 5
224	HS 14	238	ŸLS 3		SM	259	ŸLS 6	269	ŸLS 6
	T 6		SL 7	248	LS 6		ULS 8		S 8
			SM		SL 9		S		SL 6
225	ŸLHS 7	239	ŸLS 6		S		LG	270	ŸLS 8
	L 10		SL 7	249	LS 6	260	LG		SL 12
226	ŸLS 8		SM 7		SL 9	261	ŸLS-LS 6	271	LS 6
	S 12				SM		SGL 10		SL
227	ŸLS 10	240	ŸLS 6	250	LS 5		S 4	272	LS 4
	IS 10		SL 6		SL	262	HLS 4		SL-SL 5
			SM 8	251	LS 7		ŸLS 5		GS 4
228	LS 6	241	ŸLS 6		SL		S 11	273	GS 15
	SL 10		SL 10	252	HL 16	263	LS 7	274	ŸLS 5
229	LS 3	242	ŸLS 6		S 4		SL 6		S 12
	SL 12		SL 14	253	ŸLS 6		ST 7		SL 3
230	ŸGS 10	243	ŸLS 8		SL 4	264	LS 3	275	GS 10
	S 10		SL 6	254	S 15		SL 10	276	G 10
231	SL 11		SM 6		SL 5		TS-ST		
	SM								

## Theil II D.

1	LS 8	5	LS 3	8	LS 6	11	LS 4	14	S 15
	SL		SL 5		SL 8		SL 3		SM 5
			SM 12		SM 6		SGM 4	15	S 20
2	LS 5			9	ŸLS 7		GS 4	16	S 12
	SL	6	ŸLS 5		LS 3	12	ŸLS 12		SL 8
			SL 9		SL 10		S 8	17	S 20
3	G 10		SG 3	10	HLS 5				
					S 8	13	ŸLS 10	18	S 12
4	LS 7				SL 6		SL 8		LS 3
	SL 5	7	LS 7		S 1		S 2		SM
	GS 3		SL						



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
19	S 12 LS 3 SM	33	LS 5 SL 3 SM 8 IS	46	LS 6 SL 5 SM 9	64	LGS10 G	82	S 8 SM
20	S 20	34	LS 3 SL 8 LGS 3	47	LS 5 S 15	65	SL 7 GS-G 3	83	S 5 LS 2 SL 3
21	S 11 SL 9	35	LS 8 SL	48	S 20	66	LGS10 GS 10	84	SM 5 S 20
22	S 20	36	LS 5 SL 6 SM 6 S	49	S 10 LS-SL 6	67	LIS 9 GS	85	S 20
23	LIS 13 GS 7	37	LS 5 SL 6 SM 6	50	S 12 SL 4 SM 4	68	LGS 4 SL 7 SM 9	86	S 20
24	LS 7 S 13	38	LS-S 6 SL 3 SM 8 GS 3	51	S 20	69	LS 4 LS 3 SL 4 GS 9	87	IS 10
25	LS 6 GLS 2 SL 8 S 4	39	LS-S 5 SL 7 SM 4	52	LS 5 SL 5 SM 10	70	GS 20	88	LS 10 SL 10
26	LS 4 SL 6 SM 5	40	LS 6 SL 6 GS 3	53	LS 6 SL 5 S 6	71	GS 20	89	H 20
27	LS 6 S 14	41	LS-S 5 SL 7 SM 4	54	LS 8 SL 6 SM 6	72	SLG 7	90	LS 3 SL 4 SM 3
28	LS 8 SL 12	42	LS 6 SL 6 GS 3	55	LS 5 SM 15	73	G 6 S 14	91	LS 7 S 13
29	LS 7 SM 4 GSM 4 GS-G	43	LS 6 SL	56	LS 6 SL 14	74	GS 10	92	IS 8 S
30	LS 5 SL 7 SM 3	44	LS 6 SL 6 LG 5	57	S 20	75	G 5 GS 4 S 5	93	SM 7 S 3
31	LS 3 SL 10	45	LS 8 SL 12	58	GS 20	76	GS 4 S 5	94	H 12 S 8
32	LS 7 SL 4 SM 5 GS 4	46	LS 5 SL 9 SL 3 SM 3	59	IS 11 S 9	77	LIS 16 GS	95	S 20
32a	LS 8 SL 12	47	LS 4 SL 6 LG 5	60	LS 6 SM	78	LS 8 SGL 7 S 5	96	H 20
		48	LS 6 SL	61	G+S 20	79	S 15	97	S 20
		49	LS 8 SL 3 SM 3	62	S 15	80	HL 5 S 15	98	S 8 KS 12
		50	LS 5 SL 9 SL 3 SM 3	63	LGS 6 GSL 3 GS-G 5	81	LGS 9 GL 11	99	LS 12 S 8
		51	LS 5 SL 6 SM 6	64	S 15	82	LS 3 SL 3 SM 6	100	IS 3 SM 7
		52	LS 5 SL 6 SM 6	65	LGS 6 GSL 3 GS-G 5	83	LS 3 SL 3 SM 6	101	S 20
		53	LS 5 SL 6 SM 6	66	LGS 6 GSL 3 GS-G 5	84	LS 3 SL 3 SM 6	102	H 15 HS
		54	LS 5 SL 6 SM 6	67	LGS 6 GSL 3 GS-G 5	85	LS 3 SL 3 SM 6	103	S 20







No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
192	ŠL 6 S 10 SL 4	207	S 6 SL 4 SM 7 S	219	ŠL 6 SL 5 SM 9	231	LS 3 SL 7 SM 3	242	ŠLS 12 S 8
193	S 10 SL 4 LS 6	208	G 12 S 5	220	ŠL 4 S 5 LLGS 5 G	232	LS 2 SL 2 SM 7 S	243	ŠL 9 SL 4 SLG 3
194	S 20	209	HS 10 S 10	221	ŠL 9 LS 4 G	233	ŠL 5 SL 3 SGM 5	244	ŠL 5 LS 3 SL 5 LS 7
195	GSL-LS 9 SM 7 S 4	210	ŠL-LS 7 S 5	222	S-GS 20	234	ŠL 9 SL 3 SM 8	245	ŠL 6 SL 8 SM 6
196	S 20	211	ŠLS 7 SL 4 S 4	223	ŠLGS 6 SL-LGS 7 GS 2	235	ŠL 6 SL 5 SM 8 GS 5	246	LS 10 SL 7 S 3
197	SL 6 SM 4	212	ŠLSG 12 GS 3	224	ŠLS 7 GSL 6 S 2	236	S 9 SL 5 SM	247	LS 3 SL 14 SM 3
198	LS 5 S 7 SL	213	LG 8 SLG 4	225	ŠLGS 8 S 7	237	S 20	248	LS 6 SL 3 L 9 SM
199	SL 6 SM 3 S 11	214	ŠLGS 14 SLG 6	226	ŠLGS 20	238	G 12	249	ŠL-LS 3 S 7
200	SL 20	215	GLS 10	227	S 20	239	G 15	250	ŠL-LS 3 S 8 LS 3 SM 6
201	LS 20	216	ŠLGS 6 S 14	228	LS 3 SL 3 SM 14	240	ŠL-S 11 SL 4 SG-GS 5		
202	S 15	217	LES 16 S 4	229	S 5 SL 7 SM 3	241	ŠLGS 9 GLES 6		
203	S 20	218	ŠLGS 10 S 10	230	S 20				
204	LS 8 S 2								
205	LS 10 S 10								
206	ŠL 9 SL-ŠL 11								

## Theil III A.

1	ŠL 5 LS 2 SL 8 SM 5	3	LS 7 SL 4 SM 9	5	LS 3 SL 6 SM 11	7	HLS 4 LS 3 SM 13	10	LS 6 SL 9 SM 5
2	ŠL 10 S 6 SL 4	4	LS 6 SL 6 SM 8	6	ŠL 4 SL 12 SM 4	8	KH 3 SM	11	S 20
						9	LS 10 SL 10	12	LS 3 SL 5 SM 12



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
13	ŠS 10 S 10	28	ŠS 3 LS 3 SL 6	44	LS 3 S 9 SL 4	58	LS 6 SL 10 SM 4	71	LS 6 SL 9 SM 5
14	HLS 6 ŠS 14		SM 8		SM 4	59	LS 10 SL 10	72	LS 4 SL 16
15	LS 8 SL 4 SM 8	29	S 20	45	ŠS 5 S 11 SL 4	60	LS 4 SL 9 SM	73	LS 7 SL 13
16	LS 3 SL 4 SM 13	31	LS 5 SL 7 SM 8	46	HLS 5 LG 7 GM 8	61	LS 3 SL 13 SM 4	74	LS 4 SL 16
17	LS 4 SL 11 SM 5	32	LS 2 SL 6 SM	47	LS 3 SL 9 SM 8	62	LS 3 SL 9 SM 8	75	ŠS 15 SL 5
18	LS 8 SL 12	33	LS 5 SL 15	48	LS 4 ŠS 6 SL 10	63	LS 4 SL 8 SM 8	76	ŠS 4 LS 3 SL 13
19	LS 10 SL 4 SL 6	34	LS 4 SL 9 SM 7	49	HLS 6 SL 5 TKS 3	64	LS 4 SL 10 SL 5	77	LS 5 SL 12 SM 3
20	LS 2 SL 7 SM 13	35	LS 4 SL 10 S 6	50	SL 10 SM 10	65	LS 4 SL 10 SL 5	78	LS 5 SL 8 L 4
21	SL 11 SM 9	36	LS 6 ŠS 14	51	LS 3 SL 7 SM 10	66	SM 1 HS 3 S 17	79	S 3 LS 9 SL
22	ŠHS 4 LS 3 SL 5 SM 8	37	H 10 S 10	52	SL 9 SM 11	67	H 6 TM 8 TS 6	80	LS 7 SL 7 SL 4
23	ŠS 6 S 11 LS 3	38	H 17 HS 3	53	HS 5 TS 15	68	ŠHS 5 SL 7 SM 4	81	SM 2 LS 2 SL 6 SM 12
24	ŠS 7 S 13	39	ŠHS 4 LGS 16	54	ŠHS 5 S 6 TKS 10	69	SM 4 GSM 4	82	LS 5 SL 15
25	ŠS 6 S 10 SL 4	40	H 7 TM 13	55	SH 4 ŠS 6 SM 10	70	LS 5 SL 9 L 6	83	LS 10 SL 10
26	ŠS 20	41	LS 4 SL 16	56	HS 5 GS 15	71	HS 3 GS 5 SGL-LG 5	84	ŠHS 5 LS 8 SL 7
27	LS 5 SL 7 SM 8	42	LS 5 SL 15	57	LS 8 SL 12		LS 8 SL	85	H 11 M 4 SK 9



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
86	LS 4 SL 8 L 8	100	LS 6 SL 10 SM 4	115	LS 4 SL 6 SM 10	131	LS 4 SL 12 SM 4	147	LS 5 SL 10
87	LGS 8 SL 12	101	LS 6 SL 7 SM 7	116	LS 10 T 4 S 7	132	LS 12 SL 8	148	LS 5 S 15
88	HLS 3 SL 3 SL 6 SM 8	102	LS 13 LS 7	117	LS 4 SL 9 SM 7	133	S 18 TS-ST 2	149	LS 5 SL 15
89	H 20	103	LS 4 SL 8 SM 8	118	SL 12 SM 8	134	LS 3 SL 12 SM 5	150	LS 10 S 10
90	LS 6 SL 8 SM 6	104	LS 5 SL 5 SM 10	119	LS 6 SL 5 S 9	135	LS 9 SL 11	151	LS 3 SL 17
91	HLS 4 LS 3 SL 4 LS	105	LS 6 SL 10 SM 4	120	LS 8 SL 12	136	HLS 9 SL 11	152	SL 9 SM
92	HS 4 S 8 SM	106	LS 6 SL 3 SM 11	121	H 16 HS 4	137	HS 3 S 14 SL 3	153	HLS 6 SL 11 SM 3
93	HS 3 S	107	LS 6 SL 14	122	LS 5 S 7 SM 8	138	TS 10 T 7 ST 3	154	HLS 10 SL 4 SM 6
94	H 4 SM	108	LS 4 SL 16	123	LS 20	139	LS 7 SL 13	155	KSH 3 HS 2 S 15
95	LS 4 SL 5 L 11	109	LS 3 S 8 SL 9	124	SL 12 SM 8	140	HLS-SL 7 LS 8 S 5	156	KH 2 S 10 SM 8
96	LS 5 SL 7 SM 8	110	LS 8 LS 2 SL 10	125	SL 11 SM 9	141	HS 3 S 5 SL	157	KH 5 SM 15
97	LS-LS 11 LS 3 SL 6	111	LS 6 SL 8 SM 6	126	SH 3 LGS 12	142	LS 8 S 12	158	HMS 10 SL 4 SM 6
98	LS-LS 7 SL 9 SM 4	112	LS 5 SL 7 SM 8	127	HLS 6 S 5 LS 9	143	LS 3 SL 8 SM 6	159	LS 4 SL 10 SM
99	LS 9 SL 6 SM 5	113	LS 10 SM 10	128	LS-LS 10 SL 5 SM 5	144	HS 3 S 4 SL 13	160	LS 3 SL 8 SM 9
		114	S 12 SL 8	129	LS 5 SL 11 SM 4	145	LS 4 SL 16	161	LGS 12 SM 8
				130	LS 3 SL 9 LS 8	146	LS 7 SL 13	162	LS 4 SL 16
								163	HS 3 S 8 SL 9



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
<b>Theil III B.</b>									
1	ĽS 20	14	KLH 4	27	LS 8	39	ĽS 7	51	ĤLS 8
2	ĽS 10		SM 6		SL 8		LS 3		S 7
	SL 10	15	KLH 3		SM 4		SL 10		SL 5
3	LS 7		SM 5	28	LS 4	40	LS 5	52	LS 9
	SL 9		MS 12		SL 6		SL 9		SL 9
	SM 4	16	KLH 5		SM 10		SM 6		SM 2
3a	LS 3		TKS 5	29	SL 10	41	ĽS 10	53	LS 7
	SL 9		TKS 10		SM 10		LS 2		SM 6
	SM	17	HKS 3	30	LS 5		SL 2	54	LS 4
4	SL 11		K 3		SL 5		SM		LS 4
	SM 9		SM 5		S 4	42	ĽS 9		LS 4
5	LS 10		MS 9		SL 6		SL 4		ĽGS 7
	SL 10	18	MH 3		SL 6		SM 7		S 5
6	LS 8		S 10	31	LGS 6	43	LS 7	55	ĤLS 10
	SL 12		TKS 7		GS 6		SL 7		SL
		19	TKS 7		T 4		SM 6	56	LS 5
7	LS 5		LKH 4		GS	44	LS 5		SL 10
	SL 5		S 10	32	LS 3		SL 10		GM 5
	SL 3		TKS 7		SL 13		SM 5	57	H 8
	SM	20	ĤLS 12		SM 4	45	ĽS 6		LM 7
8	LS 6		LS 8	33	ĤLS 5		LS 4		S
	SL 6	21	SL 12		ĽS 8		SL 9	58	HL-LH 8
	SM 8				SL 7		SM 1		SL 3
9	ĽGS 15	22	LS 6	34	ĽS 5	46	LGS 10		SM
	SL 5		SL		LS 3		SG	59	HS 3
10	ĽGS 10	23	LS 8		SL 12	47	LS 7		S 17
	S 9		SL 12	35	LS 5		SL 13	60	HS 6
	SL 1	24	LS 11		SL 8	48	ĽGS 5		S 9
11	HS-SH 12		SL 9		SL 7		LS 3		ĽS 5
	LS 4	25	LS 5	36	ĽS 12		SL 5	61	H 8
	SM		SL 8		SL 8		LG 7		TS 12
12	HS 5		SM	37	LS 3	49	LS 5		HS 8
	S 15	26	LGS 6		SL 13		SL 13	62	S 12
13	HLS 10		SL 5		S MG 4		S 2		
	SL 4		SM 6	38	LS 3	50	ĤLS 5	63	HLS 7
	SM 6		G 1		SL 11		S 9		LS 5
			TS 2		SM		SL 5		SL 8



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
64	LS 7 SL 8 SM 5	80	SL 10 SM 5 S 5	94	LS 13 SL 7	108	HLS 10 SL 6 L 4	121	ŁGS 6 LGS-SGL 5 GL 5 GM 4
65	LS 6 SL 6 S 8	81	LS 11 SL 4 SM 5	95	LS 5 SL 8 SM 7	109	HS 5 S 12 SL 3	122	ŁLS 6 S 14
66	LS 4 SL 10 SM 6	82	ŁLS 5 LS 5 ŁGS 5 GL 5	96	LS 3 SL 4 SM 4 S 9	110	ŁLS 5 S 7 SL 8	123	LHS 15 LGS 2
67	LS 20			97	G 10			124	LS 7 S 7
68	LS 11 SL 9	83	LS 6 SL 9 SM 5	98	LS 7 SL 4 GS 9	111	ŁLS 5 LS 5 SL 10	125	LS 5 LS 2 GSL 4 LG
69	LS 3 S 5 LS 2 SL 10	84	SL 12 SM 8	99	LS 10 S 6 LS 4	112	HS 8 S 12	126	LS 6 SL 8 SMG 6
70	LS 12 SL 8	85	LS 5 SL 10	100	LS 6 SL 6 SM 3	113	LS 4 SL 7 S 9	127	LS 6 SL 14
71	LS 20	86	SL 20	101	LS 4 LS 4 SL 8 SM 4	114	LS 5 SL 15	128	LS 7 SL 5 GKS 8
72	LS 4 SL 2 SM 6 S 4 GS 4	87	LS 3 SL 11 SM 6	102	S 16 LS 2 SL 2	115	LS 6 SL 6 SM 8	129	LS 8 SL 12
73	LS 4 SL 7 SLG	88	ŁGS 20	103	LS 5 LS 5 S 7 LS 3	116	LS 10 S 7 SL 3	130	LS 7 SL 10 SM 3
74	LG 8	89	LS 6 SL 9 SM 5	104	LS 10 SL	117	LS 4 LS 2 SL 9	131	LS 8 SL 12
75	LSG 10	90	LS 6 SL 3 S	105	LS 11 S 9	118	LS 5 S 12 LGS 3	132	LS 6 LGS 4 SL 10
76	LGS 20	91	LS 6 SL 7 SM 7	106	LS 9 SL 11	119	LS 10 SM 10	133	LS 4 SL 12 SM 4
77	LS 4 SL 16	92	LS 7 SL 5 LS 8	107	LS 6 SL 8 SM 3 LGS 3	120	LS 8 SL 8 SM 4	134	LS 4 SL 9 SM 7



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
135	LS 5 SL 10 SM 5	148	SL 6 SM 14	162	LS 6 LS 4 S 7	174	LS 7 LS 3 SL 5 SM 5	188	LS 4 LS 3 SL 7 SM 6
136	HLS 6 LS 4 S 10	149	LS 5 SL 10 SM 5	163	LS 5 LS 3 SL 3 SM 9	175	LS 6 LS 3 SL 4 SM 7	189	LS 6 SL 14 LS 6 LS 4
137	HLS 9 SL 11	150	LS 5 LS 5 SL 5	164	LS 9 SL 8	176	HLS 8 LGS 12	190	LS 7 SL 10 SL 10
138	LS 10 LS 2 SL 8	151	LS 5 S 15	165	LS 6 SL 3 SM 7	177	HLS 8 S 8 SL 4	191	LS 5 SL 8 LS-LS 6 LGS 5
139	HLS 5 SL 5 SL 10	152	LS 7 LGS 5 SL 5 SM 3	166	LS 10 SL 4 SM 6	178	LS 3 LG 8 GL 9	192	LS 6 LGS 8 S 12
140	LS 6 SL 7 SM 3 SGM	153	LS 7 SL 9 SM 4	167	LS 5 SL 11 SM 4	179	LS 10 LS 3 SL 7	193	LG 12 S 8 LSG 20
141	LS 5 S 8 LGS 7	154	LS 9 SL 7 SM 7 SGM 6	168	LS 5 SL 10 SM 5	180	LG 20	194	LS 5 SL 10 LS 5
142	LS 6 SL 6 TKS 8	155	SL 7 SM 7	169	LS 4 GSL 8 SM 8	181	LS 10 SM 10	195	LS 4 SL 10 LS 5
143	LGS 20	156	LS 4 SL 4 SM 12	170	LS 7 LGS-SGL 3 SL 10	182	LS 6 LS 3 SL 11	196	LS 4 SL 10 LGS 6
144	LS 11 SL 5 SL 4	157	LS 10 LS 4 SL 6	171	LS 4 SL 9 SL 5 SM 2	183	LS 6 SL 14	197	LS 13 S 7
145	LS 5 SL 12 S 3	158	LS 2 SL 10 SM 8	172	LS 4 SL 9 SL 5 SM 2	184	LS 4 SL 4 SM 8	198	LS 10 SL 7 SM 3
146	LS 4 SL 10 SM 6	159	LS 3 SL 6 SM 6	173	LS 8 SL 12	185	LGS 7 LS 3 SL 3	199	LS 4 SL 10 LGS 6
147	LS 2 SL 11 S 7	160	LS 5 SL 7 SM 8	174	LS 4 SL 11 SM 5	186	LS 6 GSL 4	200	LS 13 S 7 LS 10 SL 7 SM 3
		161	LS 5 SL 7 SM 8	175	LS 4 SL 11 SM 5	187	LS 6 SL 14	201	LS 4 SL 10 LGS 6 LS 13 S 7
		162	LS 6 SM 14	176	LS 6 SL 3 SM 7	188	LS 7 LS 3 SL 5 SM 5	202	LS 10 SL 7 SM 3 HS 3 S 17
		163	LS 5 LS 3 SL 3 SM 9	177	LS 9 SL 8	189	HLS 8 LGS 12		LS 6 SL 14 LS 6 LS 4 SL 10 SL 10 LS 5 SL 8 LS-LS 6 LGS 5 SL 6 SL 3 LGS 8 S 12 LG 12 S 8 LSG 20 LS 5 SL 10 LS 5 LS 4 SL 10 LGS 6 LS 13 S 7 LS 10 SL 7 SM 3 HS 3 S 17 LS 6 SL 8 SM 6



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
203	HLS 10 LS 10	211	LS 4 SL 9 SM 7	219	ĽHS 3 ĽGS 6 GLS 3 GSL 8	225	ĽGS 11 LGS 3 SGL 6	232	ĽS 5 LS 3 SL 4 MG-SGM8
204	HĽS 8 S 7	212	ĽG 10			226	ĽS 8 LS 3 SL 9		
205	H 2 HS 6 S 12	213	ĽS-LS 8 SL 7 G 5	220	ĽS 6 LS 4 SL 5 SM 5	227	LS 5 SL 8 SM 3	233	ĽS-LS 9 SL 11
206	HĽS 7 LS 6 SGM 2	214	ĽS 5 ĽGS 6	221	ĽS 14 SGL 6	228	ĽS 6 LS 3 ISG 11	234	ĽS 10 ĽG 5
207	HĽS 8 SL 12	215	LS 6 SL 8 SM 6	222	ĽGS 4 S 16	229	LS 3 SL 4 SM 13	235	ĽS 6 SL 10 SM 4
208	LS 16 SL 14	216	LS-ĽS 10 SL 10	223	LS 6 SL 10 SM 4	230	ĽS 12 SL 8	236	ĽGS 13 SGL 7
209	SL 7 SM 6 KGS 7	217	ĽS 7 LGS-SGL 8	224	LGS 6 ĽL 7 GSM 7	231	ĽS 8 SL 12	237	ĽS 7 LS 3 SL 6 SM 4
210	SL 7 SM 13	218	ĽS 6 SL 10 LS 4						

## Theil III C.

1	ĽGS 6 SGL 6 SL 4 GL 4	5	LG 7 GL 3	11	LS 6 SL 10 SM 4	17	HĽS-LS 5 LS 2 SL 2 SM 11	23	ĽS 3 S 6 LS 2 SL 2 SM 7
2	ĽS 5 SLG 8 SGL 7	6	LG 8	12	LS 7 SL 13	18	SL 7 S 13	24	ĽS 5 LS 2 SL 8
3	ĽS 6 LS 4 SL 5 SM 5	7	LS 6 SL 10	13	HĽS 7 LS 2 SL 7 SM 4	19	ĽGS 10 ĽG 3	25	ĽS 5 LS 3 SL 9 SM 3
4	ĽS 4 LS 2 SL 8 SM 6	8	ĽS 10 S 7 LS 3	14	H 4 TS 3 ST 13	20	ĽLS 10 S 10	26	ĽS 5 LS 5 SL 3 SM 7
		9	ĽS 10 S 4 LS 3 GSL 3	15	H 17 TS 3	21	LS 5 SL 8 SM 7		
		10	HĽS 7 ĽS 3 SL 6 SM 4	16	HĽS-LS 7 SL 13	22	ĽS 5 LS 2 SL 6 SM 7		



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
27	ĽS 10 ŠL 4 ŠM 6	40	HĽS 6 HĽGS 4 GL 5	52	HLS 4 LS 3 SL 6 LS 7	65	HĽS 3 ĽGS 11 SGL 6	80	LS 3 SL 10 S 7
28	SL 6 S 14		TKS 5	53	LS 6 S 10	66	ĽS-LS 6 SGL 7	81	H 7 HS 6 G 7
29	LS 10 SL 4 SM 6	41	ĽS 6 LS 4 ŠL 10	54	ĤS 6 LS 4	67	HĽS 4 LGS 9 SL 7	82	HĽS 3 SL 14 SM 3
30	ŠL 12 SM 8	42	ĽS 5 LS 3 SL 5	55	LG 10	68	ĽS 20	83	LGS 6 SG 14
31	LS 4 SL 9 SM 3	43	S 20	56	LGS 6 SL 9 SM 5	69	ĽS 8 ŠL 12	84	LS 6 SL 10 ŠL 4
32	ĽS 5 SL 3 LS 7 SM 5	44	ĽS 8 LS 2 ŠL 2 ŠM 8	57	H 4 ST 7 SKT 9	70	LGS 6 SGL 14	85	LS 6 SL 7 SM 5 S 2
33	HĽS 5 SL 12 SM 3	45	ĽS 4 LS 3 SL 9 SM 4	58	HSL 5 SL 5 SM 10	71	HĽS 4 LS 2 ŠL 14	86	KSH 3 K 4 GM 5 M 8
34	HĽS 5 SL 5 SM 10	46	LGS 4 GSL 6 S 10	59	HLS 3 ĽS 6 LS 10	72	ĽS 7 LS-ŠL 3 SL 10	87	STH 3 ST 4 ŠL 6 SM 7
35	HĽS 5 LS 3 SL 5 SM 7	47	LS 7 SL 13	60	H 7 LS	73	LS 4 SL 10 SM	88	HS 3 ĽS 13 SL 5
36	HĽS 3 S 6 ST 3 TM 8	48	ĽS 7 LS 7 ŠL 6	61	H 6 LS 4 SL 7 SM	74	ĽS 8 SL 4 SM	89	HĤS 3 S 4 SL 13
37	HLS 4 LS 3 TM 8 KT 6	49	ĽS 10 LS 4 S 6	62	HĽS 6 SL 4 SM 6 LS 4	75	ĽS 11 GS 9	90	LS 6 SL 10
38	LS 10 ŠL 10	50	ĽS 6 LS 3 SL 6 ŠL 5	63	LS 6 SL 14	76	ĽS 6 LS 9 GS 5	91	SH 5 SL 9 SM
39	LHS 3 SL 7 T 4 KT 6	51	LS 4 SL 10 ŠL 6	64	SH 4 HLS 3 SGL 13	77	LS 4 SL 9 SM	92	H 8 SM
						78	SH 4 TS 16		
						79	GL 6 GM 9		



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
93	ĤLS 7 SL 3 SM 10	106	ĤLS 7 SL 5 SL 8	120	H 15 SKT 5	135	LS 4 SL 16	150	ĤLS 6 LS 3 SL 11
94	ĤLS 4 LS 4 SM 12	107	ĤLS 6 SL 5 SL 5	121	HLS 3 SL 13 SM 4	136	HS 3 ĤLS 3 LS 2	151	ĤLS 6 LS 6 SL
95	LS 5 SL 4 GS 3 SM 8	108	LS 5 SL 3 SM	122	LS 5 SL 15	137	S 5 H 5 TS 15	152	LS 5 SL 15
96	LGS 6 GSL 10	109	SLG 20 SL 15	123	LS 10 SL 10	138	S 20	153	ĤLS 5 GS 15
97	H 3 TS 5 ST 12	110	S 5 H 6 T 12	124	LS 5 SL 12 S 3	139	ĤGS 4 ĤSG 3 S 13	154	S 15 SL
98	HS 3 LS-SL 17	111	H 6 T 12 S 3	125	ĤLS-LS 8 SL SM	140	HS 3 ĤĤLS 17	155	LIS 9 SM 11
99	LS 4 SL 3 L 6 SL 4 SM 3	112	H 8 T 12	126	LS 5 SL 15	141	S 8 SL 5 SM	156	ĤLS 5 LIS 9 S 6
100	ĤLS 4 LS 2 SL 14	113	ĤLS 8 LGS 12	127	LS 6 SL 14	142	LS 8 SL 5 LS 7	157	ĤLS 4 GS 16
101	HLS 3 ĤSL 5 STM 12	114	HLS 6 LS 6 SL 8	128	ĤLS 6 LS 14	143	LS 6 SL 6 SL 8	158	ĤĤLS 6 SL 5 SM 9
102	LS 6 SL 14	115	LS 6 SL 3	129	ĤLS 5 GS 7 SG 8	144	LS 9 SG 11	159	HĤLS 5 GS 10 ST 2 KTS 3
103	LS 7 SL 6 SM 7	116	LS 3 SL 11 SLG 6	130	ĤLS 10 SL 10	145	LS 3 SL 10 SM 7	160	HLS 4 ĤLS 6 SL 6 SM 4
104	SGL 5 GSM 4 GS 11	117	LS 5 SL 5 SM 10	131	ĤLS 4 SL 16	146	ĤLS 4 S 16	161	LS 5 SL 10 SM 5
105	ĤLS 5 SL 9 SM 6	118	HLS 8 LS 5 SL	132	LS 4 SL 8 SL 8	147	HS 15 S 5	162	ĤLS-LS 5 LS 3 SL 7 S 5
		119	LS 6 SL 5 SM 9	133	ĤLS 10 SL 7 SM	148	LS 7 ĤLS 8 ĤLS-SL 5		
				134	LS 5 S 11 SL	149	ĤLS-LS 5 SL 15		



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
163	LS 7 ŠL 8 ŠM 5	165	S 8 TKS 5 S	168	ĤLS 4 LS 6 SL 3 SM 7	170	SH 4 HS 16	172	LS ŠL 7 LS 6 SL 7
164	LS 7 ŠL 7 SG 3	166	LS 20	169	HS-SH 3 S 17	171	LS 5 GLS 4 SL 5 SL 6	173	S 17
		167	LG 20						

## Theil III.

1	H 20	13	LS 8 GS 4 S 8	22	GS 6 S 7 TKS 3	30	S 14 TS 6 LG 10	42	LS 11 ŠL 6 SL 3
2	H 16 HS 4					31			
3	LS 2 SL 3 TKS 15	14	LS 4 ŠL 4 SM 5 S 7	23	SL 4 ŠL 8 SM 4 TS 4	32	LS 9 G	43	LS 4 S 10 LS 6
4	LS 6 SL 8 ŠL 6	15	GS 20	24	LS-SL 5 SG 5	33	GS 20		
5	LS 10 SL 5 ŠL 5	16	SM 20	25	LS 7 ST 4 KS 9	34	LS 4 ŠL 8 SM 8	44	LS 7 LS 6 SM 7
6	LS 10 SL 10	17	LS 12 SL 2 GLS 3	26	S 13 LS-SL 7	35	LS 6 ŠL 14	45	LS 6 S 10 GS 4
7	LS 6 LS 14	18	LS 8 SL 6 SM 3	27	S 6 LS 4 ŠL 6	36	LS 5 SL 8 SM 7	46	LS 8 S 9 SL 3
8	LS 6 SL 7 S 7	19	HS 3 S 5 TS 3	28	LS 4 SL 4 SM 3	37	LS 9 GS 5	47	LS 6 LS 5 SL 9
9	LS 5 SL 5 SM 10					38	LS 5 ŠL 15		
10	LS 4 S 10 SL 6	20	HS 3 S 14 SL	29	S 5 LS 4 ŠL 3	39	LS-LS 4 LS-SL 3 GSL 4 SLG 9	48	LS 6 LS 3 SL 5 SM 6
11	LS 5 S 11 SL-SL 4	21	LS 4 LS 2 SL 5 SM 1			40	LS 5 ŠL 9 SM 3 M 3	49	LS 7 LS 3 SL 6
12	LS 6 SL 14					41	LS 3 SL 4 SM 7 SM 6	50	LS 5 LS 2 SL 13
			TKS 8		S 4			51	S 20



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
52	HLS 6 HLS 15	67	LS 9 SL 11	79	LS 5 S 15	93	SL 3 SL 4	107	LS 10 S 10
53	LS 10 LGS 10	68	LS+LS 10 SL 6 SM 4	80	LS 4 SL 7 SM 9	94	SM 5 S 8 LS-LS 4 S 12	108	LS 6 SL 4 SL 10 LS 8
54	LS 4 S 16	69	LS 10 SL 10	81	LS 5 S 15	95	SL 4 LS 3 SL 7	109	SL 10 S 2
55	LS 2 SL 16 SM 2	70	S 20	82	LS 6 SL 10 SM	96	SH 4 ST 16	110	HLS 6 SM 10
56	LS 4 GSL 8 LG 8	71	LS 4 SL 4 SL 4	83	S 9 SL 3	97	LS 8 SL 12	111	SL 9 SM 11
57	LS 5 S 10 SLG 5	71a	LS 6 LS 2 SL 7 SLG 5	84	LS 6 SL 14	98	LHS 12 SL 8	112	LS 7 S 6
58	LS 15 S 5	72	S 7 SGL 13	85	LS 7 SL 8	99	LS 5 SL 9 SM 6	113	KHT 10 K 10
59	LS 5 SL 5 SL+LS 6 GS 4	73	LS 6 SL 6 S 7	86	LS 6 S 11 SL 3	100	LS 5 LS 7 SL 6 SM 2	114	HLS 7 S 10 SL 3
60	LS 4 SGL 4 SLG 5	74	LS 4 S 16	87	LS 4 S 8 SL 8	101	LS 7 SL 6 SM 3	115	LS 2 SL 4 SM 9
61	LS 6 SL 9 GS 5	75	LS 6 S 14	88	S 6 LS 2 SL 11	102	LS 3 SL 7 SM 10	116	GSL 7 GSM 3
62	LS 3 SL 14 SM 3	76	LS 6 LS 5 GS 9	89	LS 4 GS 15 SL 1	103	HLS 6 SM 10	117	LS 6 S 13
63	LS 4 LS 6 SL 5 SL 5	76a	LS 5 LS 2 SL 13	90	LS 7 SL 13	104	LS 6 SL 14	118	LS 2 SL 2 SM 5
64	S 15 LS 15	77	LS 2 SL 7 SM 5 GS 6	91	LS 5 GS 7 SL 4 S 4	105	LS 3 SL 9 ST 8	119	LS 4 SM 10
65	S 20	78	LS 6 LS 3 SL 4	92	LS 5 S 11 SL 4	106	LS 3 SL 4 SM 13	120	LS 17 SL 3
66	HS 3 S 17		SM 3 S 4					121	HLS 3 LS 10 GLS 7
								122	LS 2 SL 3 SM 9



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
123	H 14 STM 6	134	HLS 4 LS 3	143	LS 2 SL 5	155	SH-HS 13 H 4	167	LS 7 SL 8
124	SM 15		SM 6		SM		HSM 3		SM
125	H 20		SM 6	144	LS 4 SM 6	156	LS 7 SLS 7	168	HLS 4 SL 11
126	LS 5 SL 10 SM 5	135	LS 5 S 10 SL 5	145	HLS 4 SL 4 SM 6		LS SL 6		SM
127	LS 10 SL 10	136	LS 5 SL 7 S 3	146	LS 6 SL 6 SM	157	H 20	169	H 17 KS 3
128	SL 6 SM 10 S 4		SL 5		LS 5 SL 5 S 6	158	SL 14 S	170	HLS 4 LS 5 S 8
129	HLS 4 S 7 SL 9	137	LS 6 SL 5 SL 9	147	LS 2 SL 5 SM 3	159	SM 10	171	SL 5 SM 11 GS 4
130	LS 4 S 12 SL 4	138	LS 12 SL 8	148	LS 3 SL 5 SM 3	160	HLS 3 SL 10 SM 7	172	LS 4 SL 6 SM 10
131	LS 7 SL 3 S 3 SL 4 SM 3	139	LS-LS 6 SL 6 S 5 SL 4	149	LS 4 SL 6 SL 3 SM 7	161	S 7 LS 3 SL 6 SM	173	LS 6 SL 9 SM 5
132	SL 9 SM 11	140	HLS 6 SL 6 S 5 ST 4	150	LS 3 SL 2 SM 5	162	LS 6 SL 6 M 6 S 2 SM	174	S 20 HS 10 SL-L10
133	LS 5 SL 3 SM 6 SM 6	141	LS 8 SL 12	151	LS 3 SL 5 SM 3	163	LHS-HS20	175	LS 10 SL 10
		142	LS 4 SM 6	152	LS 3 SL 5 SM 3	164	LS 9 SM 3	176	LS 10 SL 10
				153	H 20	165	LS 5 SL 10 SM 5	177	HLS 5 SL 9 SM 6
				154	LS 3 SL 5 SM	166	LIS 12 SL 3 S 5	178	S 20
<b>Theil IVA.</b>									
1	LS 9 SL 5 SM 6	3	LS 3 SL 6 SM 11	5	HS 3 S 17	8	H 15 HS 5	11	H 20
				6	HS 3 S 17	9	S 20	12	LS 20
2	LGS 12 SM 8	4	HLS 4 S 16	7	SH 3 S 11	10	TH 9 S	13	LS 3 SL 5 SM 12



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
14	LS 4 SL 10 SM 6	29	ĤLS 3 LS 4 S 13	43	SL 12 SM 8	60	LSH-HLS3 SM 8	75	HKLS 3 SM 12
15	LS 2 SL 10 SM	30	LS 6 S 14	44	LS 3 SL 4 SM 13	61	LS 6 SL 7 SM 7	76	LS 6 LS 3 SL 7 SM 4
16	LS 9 SGL 6 GM 5	31	LS 5 SL 8 SM 7	45	LS 4 SL	62	LS 15 LS 5	77	KH 3 S 10 T 2
17	LS 7 LGS13	32	LS 4 SL 10 SM 6	46	LS 5 S 7 SL 8	63	S 20	78	STM 5 H 10 SM 10
18	LS 10 SL 8 SL 2	33	LS 4 SL 15 SM 1	47	LS 5 S 6 SL 2 SM 7	64	LS 3 LS 3 SL 10 SM 4	79	H 10 HS 10
19	LS 8 S 3 LS-LS 9	34	LS 9 SL 10 SM 1	48	LS 5 S 15	66	HLS 3 S 8 LGS 3 SL 4 SM 2	80	HLS 5 SL 7 SGM 3
20	LS 3 SL 17	35	LS 8 SL 12	49	H 20	67	H 16 TM 4	81	LHS 4 S 5 SL 6 SM 6
21	LS 7 SL 13	36	LS 9 SL 11	50	H 17 S 3	68	SLH 3 LS 8 SM 3 TM 7	82	HLS 4 S 4 SL 5 SM
22	LS 5 SL 10 SM 5	37	LS 10 SL 7 SM 3	51	H 12 HS 8	69	HLS 4 S 7 SM 4 TM	83	HLS 5 LS 6 LS 4 SL 3 SM 2
23	LS 7 SL 13	38	LS 12 SL 4 SM 4	52	KH 7 SM 13	70	KH 4 LKS 8 SM	84	HLS 6 SL 5 SM 9
24	LS 5 S 10 LS 3 SL 2	39	LS 8 SL 12	53	LS 3 S 7 eS 7 SM 3	71	S 14 LS 6	85	SL 20
25	HS 3 S 17	40	LS 5 S 7 SL 4 SM 4	54	SH 3 S 7	72	KH 3 S 7 SM	86	LS 3 SL 17
26	H 6 S 14	41	LS 11 S 6 SL 3	55	S 15 LS 5	73	LS 20	87	LS 3 S 12 SM
27	HLS 3 S 17	42	LS 4 SL 8 SM 8	56	LS 4 S 9 SL 3 SM 4	74	KH 5 SM 15		
28	SH 3 S 17			57	HLS12 TM 8				
				58	S 20				
				59	S 20				



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
88	LS 6 SL 9 SM 5	96	SL 16 SM 4	103	ŸLS 10 SL 10	108	LS 6 SL 10 SM 4	115	LS 5 SL 3 SM 12
89	ĤLS 6 LS 3 SL 4 SM 7	97	LS 8 S 8 SL 4	104	ĤLS 6 LS 2 SL 4 SM 8	109	LS 8 SL 6 SM 6	116	SL 5 SM 15
90	H 14 HLS 6	98	LS 5 S 9 SL 6	105	ŸLS 5 LS 4 SL 11	110	ŸLS 6 S 8 SL 6	117	ŸLS 7 LS-SL 3 LS 10
91	SH 3 SM 17	99	ŸLS 8 LS 4 SL 4	106	ŸLS 7 LGS 3 SL 6 SM 4	111	LS 6 SL 9 SM 5	118	ŸLS 4 SL 10 SM 6
92	SL 7 SM 10 KS 3	100	ĤLS 4 SL 3 SM 13	107	ŸLS 6 LS 3 SL 11	112	LS 10 SL 10	119	S 12 LS 5 SL 3
93	S 20	101	MSH 3			113	LS 4 SL 12 SM 4	120	LS 3 SL 7 SM 10
94	H 20	102	ĤS 3 S 17			114	HMS 4 SM 16		
95	ŸLS 4 S 8 SL 8								

## Theil IV B.

1	LS 5 SL 15 SM 5	7	LS 10 SL 10	14	HLS 5 S 13 LS 2	20	ŸLS 4 S 7 SL 2 SM	26	SL 3 SM 12
2	ŸLS 8 SL 4 SM 8	8	LS 6 SL 14	15	S 6 ŸLS 6 SL 8	21	SL 14 SM 6	27	SH 6 TS 5 ST 5 TM 4
3	LS 6 SL 8 SM 8	9	LS 4 SL 16	16	KH 4 SL 6 SM 10	22	KH 5 SM 10 TM 5	28	SL 6 SM 14
4	ŸLS 4 S 8 SM 8	10	LS 7 SL 13	17	ŸLS-LS 10 SM	23	LKH 3 KS 9 SM	29	H 7 TS 4 SM 10
5	LS 4 SL 14 SM 2	11	LS 4 SL 7 SM 5	18	SH 4 SL 16	24	KH 2 K 9 SM 9	30	ĤLS 4 S 16
6	KH 5 TK SM	12	LS 8 SL 3 SM 9	19	ŸLS 10 SL 4 SM 6	25	KH 4 S 5 TS 4 STM 7	31	SLH 20
		13	ŸLS 4 S 10 LS 2 SM 5			32		32	ŸLS 7 LS 3 SL 7 SM 3



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
33	HLS 8 SL 5 SM 7	47	LS 5 S 15	62	LS 4 SL 6	77	LS 4 LS 3 SL 8 SM 5	91	HLS 3 LS 2 SL 3 SM 12
34	LS 3 S 5 LS 2 SL	48	LS 5 LS 3 SL 12	63	LS 5 SL	78	H 7 S 13	92	HLS 6 SL 3 SM
35	LS 6 SL 3 SM 1	49	LS 4 S 10 LS 6	64	LS 4 SL 8 SM 8	79	S 20	93	LS 5 SL 7 SM 8
36	LS 6 S 8 TS 6	50	LS 3 S 17	65	LHS 6 S 14	80	SL 12 SM 8	94	LS 4 S 16
37	HS 20	51	KH 4 LS 7 SM	66	SH 4 H 11 HS 5	81	LS 5 SL 5 LG 6 SM 4	95	LS-LS 9 SL 11
38	LS 6 SL 10 SM 4	52	SL 7 SM	67	LS 5 S 15	82	LS 3 SL 10 S 3 SL 4	96	LS 10 SL 10
39	LS 4 SL 11	53	LHS 3 S 12 TS 5	68	LS 4 SL 6	83	LS 10 SL 10	97	SL 7 SM 13
40	LS 5 SL 15	54	LS 5 SL 10 SM 5	69	LS 6 SL 7 SM 7	84	LS 3 SL 12 SM 5	98	SL 12 SM 8
41	S 9 SL 3 SM	55	LS 6 LG 4 SL 10	70	S 20	85	LS 5 SL 12 SM 3	99	LS 6 SL 12 SM 2
42	LS 8 LS 3 SL 9	56	SL 12 SM 10	71	S 13 SL 4 SM 3	86	LS 7 SL 9 SM 4	100	LS 4 S 7 SL 6
43	LS 7 LS 3 SL	57	LS 6 SL 7 SM 7	72	LS 3 SL 5 SM 2	87	LS 4 S 8 LS 4 SL 4	101	SL 5 SM
44	LS 7 LS 6 SL 4 T 3	58	LS 3 S 7 SL	73	LS 3 LS 3 SL	88	LS 4 KH 4 SK 6 SM 10	102	LS 6 S 14
45	SH 3 LS 4 SL 13	59	LS 4 SL 4 SM	74	S 5 SL 3 SM 12	89	LS 5 SL 10 L 5	103	LS 3 S 6 SL 11
46	SLH 5 KT 3 SM 12	60	SL 17 SM 3	75	LS 7 LS 5 S 8	90	H 5 SM 15	104	LS 7 LS 2 SL 5 SM 6
		61	HL 9 SL 11	76	LS 6 SL 9 SM 5				



No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil	No.	Boden- profil
105	LS 6 SL 10 SM 4	120	LS 3 S 10 SL 7	135	LS 10 SL 10	151	LS 6 SM 14	168	LS 10 LGS 5 SL 5
106	LS 4 S 10 SL 6	121	LS 7 SL 9 SM 4	136	LS 2 SL 10 SL 8	152	HS 4 S 16	169	SL 5 SM
107	S 19 SL 1	122	LS 4 LS 2 SL 8	137	SLH 4 S 16	153	KHLS 15 S	170	LS 4 LS 3 SL 13
108	S 14 SL 6	123	LS 7 SL 13	138	SL 20	154	SL 16 SM 4	171	LS 4 LS 4 SL 3
109	LS 4 SL 16	124	SL 19 SM 1	139	LS 5 SL 6 SM 9	155	LS 3 SL 17	172	LS 4 LS 4 SL 3
110	LS 7 SL 4 SL 9	125	LS 3 SL 14 SM 3	140	LS 6 SL 14	156	SL 6 SM 14	173	LS 7 LS-SL 4 TKS
111	SL 18 SM 2	126	LS 4 LS 3 SL 8	141	SL 16 SM 4	157	LS 3 SL 7 SM 10	174	S 17 S 20
112	SL 9 SM 6	127	LS 5 SL 4 SM	142	LS 6 SL 11 SM 3	158	HS 8 SM 12	175	LS 4 SL 10
113	SL 6 SM 9	128	LS 4 LS 3 SL 6	143	LS 2 SL 12 SM 6	159	LS 20 LS 6 S 6	176	LS 11 SL 9
114	LS 3 S 8 SL 9	129	LS 5 SL 15	144	LS 2 SL 18	160	SL 8 SL 20	177	LS 11 SL 9 HS 2 S 8
115	LS 3 SL 5 SM 12	130	LS 6 SL 6 SM 8	145	HS 5 S 15	161	S 13 SL 4 SM 3	178	SL 13 SM 4
116	LS 2 SL 13 SM 5	131	LS 5 SL 15	146	SH 3 S 8 TS 4 STM 5	162	LS 3 SL 7 SM 5	179	HS 4 S 10 SL 2 SM
117	LS 4 SL 16	132	LS 6 SL 6 SM 8	147	KSH 3 LS 5 S	163	SL 8 SM	180	HS 4 S 10 SL 2 SM
118	LS 6 LS 4 SM 10	133	SL 15 SM 5	148	HS-SH 3 S 17	164	LS 5 SL 6 SM 4	181	HS 4 S 10 SL 2 SM
119	LS 5 L 6 SL 3 SM 6	134	S 4 LS 4 SGM 12	149	HS 4 LS 10 SM 6	165	SL 10 LS 5 LS 5 S 5 G 5	182	HS 4 S 10 SL 2 SM
			LS 10 SL 5	150	SL 8 SM 12	166	SL 10	183	HS 4 S 10 SL 2 SM



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
184	LS 3 SL 13 SM 4	188	SL 12 SM 8	191	LS 5 SL 10	194	LS 13 SL 7	197	LS 8 SL 12
185	LS 2 SL 14 SM 4	189	LS 4 SL 12 SM 4	192	SL 17 SM 3	195	SH 3 SL 14 SM 3	198	SL 11 SM 3
186	LS 2 SL 18	190	LS 3 SL 15	193	LS 3 SL 11	196	S 17 SL 3	199	SL 9 SM 3
187	SL 20		SM 2		SM			200	SL 7 SM

## Theil IV C.

1	HTS 5 ST 5 SKT 10	9	LS 7 LS 5 SL 6 SM 2	20	LS 7 SL 4 SM 9	29	S 20 S 27	39	LS 4 LS 4 SL 3 SM 9
2	HL 5 SL 9 SM 6	10	LS 5 LS 3 SL 5	21	LS 5 SL 6 SM 9	31	LS 7 S 13	40	LS 6 SL 10 SM 4
3	LS 4 LS 6 SL 6 SM 4	11	SM 7 SL 7 SM 13	22	LS 6 S 5 LS 3 SM 6	33	LS 4 LS 6 SL 6 SL 4	41	LS 4 SL 8 SM 8
4	LS 6 SL	12	LS 8 SL 12	23	LS LS 5 LS 3 SL 5	34	LS 7 SL 5 SGM 8	42	LS 6 SL 6 SM 8
5	LS 5 SL 8 SM 7	13	LS 6 SL	24	LGS 7 LS 5 SL 6 SM 9	35	SH 3 ST 17	43	LS 3 SL 5 SM 12
6	LS 7 GS 11 SL 2	14	S 18 LS 2	25	LS 6 SL 3 S 11	36	LS 5 S 15	44	H 20
7	LS 5 SL 8 SM 7	15	LIS 20	26	LS 7 S 13	37	LS 6 SL 6 SL 8	45	HL 3 LS 17
8	LS 6 LS 4 SL 4 SM 6	16	LGS 10 SL 10	27	S 20	38	LS 5 SL 4 SL 7 SM 4	46	LS 6 S 7 SL 7
		17	LS 3 S 11 SL 6	28	LS 3 SM 3 S			47	LS 7 SL 4 SM 9
		18	LS 6 S 14					48	LS 8 SL 12
		19	LS 7 SL 13						



No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil	No.	Bodenprofil
49	LS 7	53	LS 6	57	HLS 7	60	LS 6	64	HS 3
	SL 6		SL 9		SL 5		SL 7		S 17
	SM 7		SM 5		SGL 8		SM 7	65	LS 7
50	LS 3	54	S 9			61	LS 4		SL 13
	SL 17		SL 11	58	HLS 8		SL 5	66	LS 4
51	LS 2	55	HS 10		LGS-SGL <sup>12</sup>		SM 7		S 10
	SL 11		LS 3				GS 4		SL 4
	SM 7		SL 6	59	LS 6	62	LS-LS 8		SM 2
			SM 1		SL 3		SL 12	67	LS 3
52	LS 3	56	H 10		SGL 4	63	HS 3		SL 9
	SL 7		HS+G 7		LG 7		S 17		SM 8
	SM 6		SM 3						

## Theil IV D.

1	LS 5	11	LS 5	24	LS 5	36	LS 3	46	S 20
	SL 11		SM 10		GS 10		SL 8	47	SH 3
	SM 4	12	LS 4		LS 5		SM 2		HS 4
2	LS 2		SL 6	25	GS 20		S 7		S 13
	SL 9		SM 8	26	LGS-LGS <sup>4</sup>	37	S 5	48	S 20
	SM 9		S 2		SL 6		LS 3	49	LS 5
3	LS-LS 6	13	LS 6		LG 3		SL 5		S 9
	SL 8		S 14	27	LGS 20	38	LS 7		SL 4
	S 6	14	S 20				S 20		SM 2
4	LGS 20	15	SH 3	28	LS 5	39	S+LS+LS <sup>14</sup>	50	LS 4
5	SL+LS 5		S 17		S 15		SL 6		SL
	S 15	16	SH 3	29	LS 5	40	LS 5	51	LS 5
6	S 6		S 17		S 10		SL 6		SL 7
	LS 3	17	SH 3	30	TS 5		S 4		SM 8
	SL 11		S 17		LGS-G 15	41	LS-LS 5	52	LS 6
7	LS 7	18	HS 3	31	S 5		SL 4		S 14
	SL 3		GS 5	32	S-LS 20		LS 11	53	HS 4
	GM 6		S 12		SL+LS 10	42	LS 5		S 16
8	LS 5	19	S 20	33	S 10		SL 9	54	S 20
	SL 15		S 20		LS 7		S 8	55	SH 4
9	LS 5	20	S 20	34	S 13	43	LS 6		S 16
	SL 5		S 20		LS-LS 6		SL 6	56	SH-HS 4
	L+LS 10	21	S 20		GS 4		S 8		ES 4
10	LS 6	22	GS 14	35	LS 6	44	LS 3		S 12
	SL 4		S 6		SL 7		S 17	57	SH 2
	SM 10	23	S 20		S 7	45	S 20		S 18