

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

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

Karow - geologische Karte

**Keilhack, K.**

**Berlin, 1891**

Erläuterungen

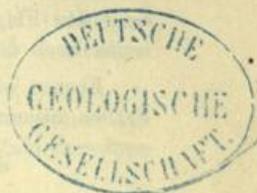
**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2934**

# Blatt Karow

nebst

Bohrkarte und Bohrregister.

Gradabtheilung 43, No. 42.



Geognostisch und agronomisch bearbeitet

durch

**K. Keilhack.**

## Vorwort.

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

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

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

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

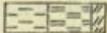
<sup>3)</sup> Abhandl. z. geolog. Specialkarte v. Preussen etc., Bd. III, Heft 2.

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

Weisser Grundton = a = Alluvium,  
 Blassgrüner Grund =  $\partial a$  = Thal-Diluvium <sup>1)</sup>,  
 Blassgelber Grund =  $\partial$  = Oberes Diluvium,  
 Hellgrauer Grund = d = Unteres Diluvium.

Für die aus dem Alluvium bis in die letzte Diluvialzeit zurückreichenden einerseits Flugbildungen, andererseits Abrutsch- und Abschlemm-Massen gilt ferner noch der griechische Buchstabe  $\alpha$  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,

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

Erst die gemeinschaftliche Berücksichtigung beider aber, der Farben und der Zeichen, giebt der Karte ihren besonderen Werth als Specialkarte und zwar sowohl in geognostischer, wie in agronomischer Hinsicht. Vom agronomischen Standpunkte aus bedeuten die Farben ebenso viele, durch Bonität und Specialcharakter verschiedene Arten der durch die Zeichen ausgedrückten agronomisch (bzw. petrographisch) verschiedenen Bodengattungen, wie sie vom geologischen Standpunkte aus entsprechende Formationsunterschiede der durch die Zeichen ausgedrückten petrographisch (bzw. 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.

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

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

#### geognostisch-agronomischen Farbenerklärung

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

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

Bei den bisher aus der Umgegend Berlins, dem Havellande, der Altmark und Westpreussen veröffentlichten Lieferungen und ebenso in dem gegenwärtig vorliegenden Blatte der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten sind diese agronomischen Bodenverhältnisse innerhalb gewisser geognostischer Grenzen, bezw. Farben, durch Einschreibung einer Auswahl solcher, meist auf 2 Meter Tiefe reichenden Bodenprofile zum Ausdruck gebracht. Es hat dies jedoch vielfach zu der 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 sogar noch weiter verstreute Abbohrung des Landes weder dem Zwecke einer landwirthschaftlichen Benutzung der Karte als Grundlage für eine im grösseren Maassstabe demnächst leicht auszuführende specielle Bodenkarte des Gutes entsprechen könnte, noch auch für die allgemeine Beurtheilung der Bodenverhältnisse genügende Sicherheit böte, darüber bedarf es hier keines Wortes.

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

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

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

weite Strecken Landes zu verfolgende und in ihrer Ausdehnung bereits durch die Oberflächenform erkennbare Thalsande beispielsweise, deren Mächtigkeit man an den verschiedensten Punkten bereits 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 Gebiet, wo Oberer Diluvialsand oder sogenannter Decksand theils auf Diluvialmergel, theils unmittelbar auf Unterem Sande lagert, nicht ausreichen, um diese in agronomischer nicht minder wie in geognostischer Hinsicht wichtige Verschiedenheit in der Karte genügend zum Ausdruck bringen und namentlich, wie es die Karte doch bezweckt, abgrenzen zu können. Man wird sich vielmehr genöthigt sehen, die Zahl der Bohrlöcher in der Nähe der Grenze bei Aufsuchung derselben zu häufen <sup>1)</sup>.

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

Es zeigt sich nun aber bei einzelnen Gebirgsarten, ganz besonders bei dem an der Oberfläche mit am häufigsten in Norddeutschland verbreiteten gemeinen Diluvialmergel (Geschiebemergel, Lehmmergel), ein Schwanken der Mächtigkeit seiner Verwitterungsrinde und deren verschiedener Stadien nicht auf grössere Entfernung hin, sondern in den denkbar engsten Grenzen, so dass von vornherein die Mächtigkeit seiner Verwitterungsrinde selbst für Flächen, wie sie bei dem Maassstab jeder Karte, auch der grössten Gutskarte, in einen Punkt (wenn auch nicht in einen mathematischen) zusammenfallen, nur durch äusserste Grenzzahlen angegeben werden kann. Es hängt diese Unregelmässigkeit in der Mächtigkeit bei gemengten Gesteinen, wie alle die vorliegenden es sind, offenbar zusammen mit der Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit ihrer Mischung selbst. Je feiner und gleichkörniger dieselbe sich zeigt, desto feststehender ist auch die Mächtigkeit ihrer Verwitterungsrinde, je gröber und ungleichkörniger aber, desto mehr schwankt dieselbe, in desto schärferer Wellen- oder Zickzacklinie bewegt sich die untere Grenze ihrer von den atmosphärischen Einflüssen gebildeten Verwitterungsrinde oder, mit anderen Worten, ihres Bodens. Zum besseren Verständniss des Gesagten verweise ich hier auf ein Profil, das bereits in den Allgemeinen Erläuterungen zum NW. der Berliner Gegend <sup>2)</sup> veröffentlicht wurde und auch in das Vorwort zu den meisten Flachlands-Sectionen übergegangen ist.

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

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

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

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

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

<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.	
$\checkmark$ <b>LS</b> = Schwach lehmiger Sand	
$\checkmark$ <b>SL</b> = Sehr sandiger Lehm	
$\checkmark$ <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:

$\left. \begin{array}{l} \text{LS 8} \\ \text{SL 5} \\ \text{SM} \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Lehmiger Sand, 8 Decimeter mächtig, über:} \\ \text{Sandigem Lehm, 5 } \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{über:} \\ \text{Sandigem Mergel.} \end{array} \right.$

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 stets bis zu 2 Meter ausgeführt wird.

## I. Geognostisches.

### Oro-hydrographische Uebersicht.

Blatt Karow, zwischen  $29^{\circ} 50'$  und  $30^{\circ}$  östlicher Länge und  $52^{\circ} 18'$  und  $52^{\circ} 24'$  nördlicher Breite gelegen, besteht aus der westlichen Hälfte eines Plateaus, welches innerhalb des Blattes durch die Orte Gollwitz, Neu-Buchholz, Röthlake, Sophienhorst, Elisenau, Karow, Hollandshof und Zitz, ausserhalb des Blattes auf der anstossenden Sektion Gr. Wusterwitz durch Rogäsen, Viesen, Malenzien, Gränert, Möser, den Gr. Wusterwitzer See und Warchau umgrenzt wird. Dieses Plateau nimmt ungefähr ein Drittel des Blattes ein, während die beiden übrigen Drittel aus Theilen der das Plateau umschliessenden Thäler bestehen. Zum Verständniss der gegenseitigen Beziehungen dieser Thäler und weiten Niederungen bedarf es einer etwas ausführlicheren Darlegung: der westliche Theil des Fläming zwischen Burg und Jüterbogk liegt zwischen zwei breiten Thälern, im Süden dem der heutigen Elbe, im Norden einem alten, breiten Urstromthale, welches gegenwärtig von verschiedenen kleinen Flüssen, der Nieplitz, Plane und Buckau benutzt wird. Dieses Thal, das sogenannte Glogau-Baruther Hauptthal, trennt das oben in seiner Ausdehnung beschriebene Karower Plateau vom Fläming. Es tritt bei dem Dorfe Zitz am Ostrande des Blattes in die Karte ein und ist in dem innerhalb derselben gelegenen Theile allgemein unter dem Namen des »Fiener« bekannt. Zwischen den Dörfern Mützel und Parchen mündet dieses Thal in die Elbniederung, welchem die nordwestliche Ecke des Blattes zwischen Mützel

und Genthin bereits angehört. Nördlich vom Karower Plateau breitet sich eine weite Niederung aus zwischen Rathenow und Tangermünde, Brandenburg und Parey, deren südlichster Theil noch in den Nordrand unseres Blattes fällt. Diese gegen 15 Quadrat-Meilen grosse Niederung entsteht durch die Verschmelzung von vier breiten Thälern, von denen das heutige Havelthal, das Lehniner Thal und ein zwischen Wollin und Krahe vom Baruther Hauptthale sich nach Norden abzweigender Arm bei Brandenburg zur Vereinigung gelangen. Während diese drei Thäler im südöstlichen Theile der Niederung in dieselbe eintreten, vereinigt sich mit ihr im Südwesten zwischen Parchen und Parey das bis hierher von Südwest nach Nordost gerichtete heutige Elbthal.

Während die Verhältnisse der unser Plateau einschliessenden Thäler ziemlich complicirter Natur sind, ist das Plateau selbst sehr einfach gestaltet, indem es mit Ausnahme einer schmalen Wiesenrinne bei Cade und Gollwitz keine Gliederung durch Thäler und Rinnen zeigt. Auch seine Höhenverhältnisse sind sehr einfache: im östlichen Theile, zwischen Gollwitz, Karow und Zitz liegt dasselbe bei 45—55 Meter, im westlichen zwischen Elisenau und Neu-Buchholz bei 35—40 Meter Meereshöhe. Auf der Grenze beider Gebiete erhebt sich der Gollwitzer Berg ganz isolirt zu 85,2 Meter, im Südosten bei Zitz der Weinberg zu 67,6 Meter Meereshöhe. Die Oberfläche des Thales liegt in der Südhälfte 36—38 Meter, in der Nordhälfte 35 Meter über dem Ostseespiegel. Die Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Punkte beträgt 50 Meter.

Auf Blatt Karow sind folgende Formationen vertreten: das Tertiär, das Diluvium und das Alluvium. Das Tertiär tritt sehr untergeordnet auf, während Diluvium und Alluvium in der Weise sich in das Blatt theilen, dass das Diluvium das Plateau bildet und als Thalsand die höheren Theile der Thäler einnimmt, während alluviale Moor- und Schlickbildungen die tieferen Theile der Thäler erfüllen; der auf der Grenze zwischen Diluvium und Alluvium stehende Flugsand findet sich in grossen Flächen sowohl im Thale als auch auf dem Plateau.

### Das Tertiär.

Schichten der märkischen Braunkohlenbildung, die jünger sind als die oberoligocänen Meeresablagerungen und wahrscheinlich zum Unteren Miocän gehören, sind die einzigen Vertreter des Tertiärs auf Blatt Karow. Anstehend sind diese Schichten nur in der grossen Ziegeleigrube des Rittergutsbesitzers Lehmann auf Belecke hart am Nordrande des Blattes zu beobachten, wo ein dunkler tertiärer Thon zur Herstellung von Ziegelsteinen abgebaut wird. In diesem Aufschlusse beobachtet man von oben nach unten folgende Schichten: unter dem in 1—1½ Meter Mächtigkeit die Oberfläche bildenden Thalgeschiebesande lagert ein mehrere Meter mächtiger dunkelgrauer bis röthlicher Unterer Geschiebemergel. Besonders der unterste Theil desselben ist durch reichlich beigemengtes Tertiärmaterial sehr dunkel gefärbt. Unter diesem Geschiebemergel folgt auf der Südseite der Grube diluvialer Grand von geringer Mächtigkeit, der auf der Nordseite, wo der Geschiebemergel durch Auskeilen verschwunden ist, durch wohlgeschichtete, mehrere Meter mächtige Sande ersetzt ist. Nun erst folgen die Tertiärbildungen, als deren oberste ein nur noch an ganz wenigen Stellen nesterweise erhaltener weisser Quarzsand zu betrachten ist. In grösserer Mächtigkeit folgen darunter dunkle, glimmerreiche, fein geschichtete Formsande, die nach unten hin ganz allmählich in einen schwarzblauen, plastischen Thon übergehen, dessen Mächtigkeit mindestens 30 Meter beträgt. An der Grenze von Diluvium und Tertiär bricht aus dem letzteren im westlichen Theile der Grube eine starke Quelle hervor, die eine Temperatur von 10° C. und einen deutlichen Schwefelwasserstoffgeruch besitzt.

Auch westlich von der Ziegelei ist der tertiäre Thon in wenigen Metern Tiefe noch durch eine Bohrung angetroffen worden. Ausserdem aber bilden im ganzen nördlichen Theile des Plateaus bei Cade und Belecke Formsande, Kohlensande, Thone und Braunkohlen unter meist nur wenige Meter mächtiger diluvialer Decke den Untergrund. Darauf deuten die Funde jener Bildungen in mehreren auf der Karte eingetragenen Bohrlöchern bei Belecke, sowie das Vorhandensein dreier jetzt zugeschütteter

Schächte, aus denen eine bei Cade erdige, bei Belecke aber feste, Retinit führende Kohle gefördert wurde. Dieser in den 60er und 70er Jahren ins Werk gesetzte Bergbau erlag um deswillen, weil die Lagerungsverhältnisse des Braunkohlen führenden Gebirges so gestörte, die Flötze in so viele gegen einander verworfene Stücke aufgelöst sind, dass in einem einmal angefahrenen Flötztheile die Kohle nach allen Richtungen hin sehr schnell, meist nach wenigen Metern, gegen andere Glieder der Formation abschnitt.

### Das Diluvium.

Auf dem Blatte finden sich Bildungen des Oberen und Unteren, oder Jüngeren und Aelteren Diluviums.

#### Das Untere Diluvium.

Das Untere Diluvium ist vertreten durch Geschiebemergel, Thonmergel, Mergelsand, Sand und Grand.

Der Untere Diluvialmergel (Geschiebemergel) ist über ziemlich grosse Theile des Plateaus verbreitet. Während er den Untergrund des Plateaus, die erste wasserundurchlässige Schicht, wohl überall bildet, tritt er in grösseren Flächen westlich und südlich von Belecke, sowie zwischen Karow und Zitz zu Tage. Als bald breiteres, bald schmäleres Band folgt er dem Thalrande zwischen Sophienhorst und Elisenau, sowie zwischen Gollwitz und Cade. Innerhalb der grossen Sandfläche, die den Norden des Karower Plateaus bildet, ist er seltener. Er findet sich hier in der Nähe der Warchauer Mühle, südlich von Gollwitz, am Nordrande des Gollwitzer Berges, östlich von Cade in der Nähe der alten Braunkohlengrube, nördlich von Cade am Fusswege nach Neubuchholz und in einigen kleineren durchragenden Partien südöstlich von Belecke.

Die Mächtigkeit des Unteren Mergels liess sich nur am Südrande des Plateaus zwischen Hollandshof und Zitz, sowie im nördlichsten Theile des Blattes in der Belecker Ziegeleigrube bestimmen, weil nur an diesen beiden Stellen Schichten sich finden, die älter sind als der Mergel. Im ersteren Falle beträgt seine Mächtigkeit 5—7, im letzteren 2—5 Meter.

Nirgends, mit Ausnahme der in ihm angelegten Gruben, tritt der Untere Mergel als solcher, d. h. als eine kalkhaltige, thonige, mit viel Sand und grossen und kleinen Geschieben innig durchknetete, ungeschichtete Bildung zu Tage. Vielmehr ist er überall bedeckt mit einer Verwitterungsrinde, deren untere Grenze meist wellig auf- und absteigt. Diese Verwitterungsrinde, entstanden durch die Jahrtausende dauernde Einwirkung der Atmosphärien, besteht zu unterst aus einem sandigen Lehme, der sich vom eigentlichen Mergel durch den völligen Mangel an kohlensaurem Kalke und durch die dadurch bedingte verschiedene Färbung unterscheidet. Während der Mergel nämlich in Folge seines 8—12 pCt. betragenden Gehaltes an fein vertheiltem Kalke eine gelbliche, hellere Farbe besitzt, ist der Lehm dunkler braun gefärbt (s. a. die allgem. Erläut. S. 70). Ueber dem Lehme liegt der eigentliche Ackerboden, ein lehmiger bis schwach lehmiger Sand in einer Schicht von wechselnder Stärke. In ihm treten die thonigen Theile gegenüber den sandigen ausserordentlich zurück. Der oberste, durch den Pflug jährlich wieder umgelagerte Theil dieses lehmigen Sandes, die eigentliche Ackerkrume, unterscheidet sich von dem unteren, der sogenannten Urkrume, gewöhnlich noch durch etwas dunklere Farbe, die von dem fein vertheilten Humusgehalte herrührt.

Der Untere Mergel unseres Gebietes zeigt in seinen Lagerungsverhältnissen und seiner äusseren Beschaffenheit einige Aehnlichkeit mit dem Rothen Unteren Geschiebemergel der Altmark. Wie dieser besitzt er in mehreren Aufschlüssen, so namentlich in den grossen Gruben am Plateaurande westlich von Zitz und in der Ziegeleigrube des Herrn Lehmann bei der Belecker Stärkefabrik eine eigenthümlich röthliche Farbe, wenn dieselbe auch nicht so intensiv ist, wie beispielsweise diejenige des Mergels in den steilen Elbufern bei Arneburg. Eine weitere Aehnlichkeit besteht in der geradflächigen Zerklüftung, durch die er beim Liegen an der Luft in lauter kleinere, scharfkantige Stücke zerfällt. Der Altmärkische Rothe Mergel geht nach unten hin an vielen Stellen in einen fetten, rothen Thon über, der nur noch sehr wenig oder gar keine Geschiebe mehr enthält. Dieselbe Erscheinung findet

sich mehrfach auch bei dem Mergel des Karower Plateaus, so namentlich dicht bei Karow in einer alten Thongrube, die seit langer Zeit mit Gesträuch und hohen Bäumen bewachsen als Begräbnissplatz für die verstorbenen Glieder der Familie von Wartensleben dient und unter dem Namen »Ruhgarten« bekannt ist. Den oberen Rand dieser grossen Vertiefung bildet ein typischer, sehr geschiebereicher Mergel, der nach unten hin in einen vollständig geschiebefreien Thon übergeht. Im Bohrloche konnte diese Erscheinung gleichfalls an mehreren Stellen des Plateaus beobachtet werden. Die betreffenden Bohrpunkte sind auf der Karte mit der Signatur und dem Zeichen des Thonmergels eingetragen.

Von geschichteten Bildungen des Unteren Diluvium treten innerhalb des Blattes Thonmergel, Mergelsand, Sand und Grand auf.

Ueber den Thonmergel, der zu Tage ausgehend überhaupt nicht auftritt, ist das wesentliche bereits bei der Besprechung des Unteren Mergels mitgetheilt worden. Ueber ein eigenthümliches Auftreten des Thones an zweiter Lagerstätte wird später bei Besprechung des Grandes Mittheilung gemacht werden.

Mergelsand, ein ziemlich kalkhaltiger, nur in seinen obersten Schichten durch die Atmosphärlilien entkalkter, ausserordentlich feiner, thoniger Sand tritt innerhalb des Blattes sehr zurück. Er fand sich, von Sand überlagert, in einigen Bohrlöchern bei Zitz und aufgeschlossen in der Gollwitzer Sandgrube, und in einer kleinen Fläche zu Tage tretend westlich von der Warchauer Mühle. Eine ausserordentliche Verbreitung besitzt dagegen:

Der Untere Diluvialsand. Er setzt den grössten Theil der Nordhälfte des Plateaus zusammen und bildet eine Anzahl complicirt gestalteter Auflagerungen auf dem Mergelplateau zwischen Karow und Zitz. Aller dieser Sand liegt auf dem Unteren Mergel. Eine ältere Sandschicht, die vom Unteren Mergel überlagert wird, tritt am Südrande des Plateaus von Hollandshof bis Zitz als schmales Band zu Tage. In ihrer Korngrösse und Zusammensetzung zeigen diese beiden Sande durchaus keine Verschiedenheit.

Sie sind von mittlerem Korne, bestehen zum grössten Theile aus Quarzkörnern und führen daneben, wie alle diluvialen Sande, noch 20—25 pCt. anderer Bestandtheile, meist Feldspath. Frei zu Tage liegt der Untere Sand wohl nur an den Plateaurändern, sonst ist er überall von einer meist ganz dünnen Geschiebesanddecke oder auch nur Bestreuung von kleinen Geschieben lose verhüllt.

Der Untere Diluvialgrand, grob mit zahlreichen kleinen Steinen, zeigt, abgesehen vom Gollwitzer Berge, der ganz und gar aus ihm zu bestehen scheint, eine nur ganz geringe Verbreitung. In der Belecker Ziegeleigrube liegt eine dünne Kiesbank zwischen den tertiären Bildungen und dem Geschiebemergel, die gleichalterig ist mit dem Unteren Sande am Gehänge zwischen Zitz und Hollandshof. In dem höheren Sandniveau des Unteren Diluviums finden sich Grandbänke nur auf der Sandkuppe, die die Zitzer Windmühle trägt und zwischen dem Karower Ruhgarten und Kirchhofe. An der letzterwähnten Lokalität enthält der sehr grobkörnige Grand zahlreiche ellipsoidische Thongerölle eingeschlossen, welche deutlich die Spuren des Wassertransportes durch ihre abgerollte Oberfläche zeigen. Sie sind äusserlich durch hineingeknetete Sandkörner etwas verunreinigt, im Innern aber völlig sand- und steinfrei und stimmen durch ihre Farbe und ihr Aussehen genau mit dem Thonmergel im Untergrunde des Unteren Mergels im Ruhgarten überein.

#### Das Obere Diluvium.

Zu demselben gehören: der Obere Geschiebemergel, der Geschiebesand, der Thalsand und der Thalgeschiebesand. Die beiden ersteren sind Plateau-, die letzteren Thalbildungen.

Der Obere Geschiebemergel fehlt in dem Karower Plateau vollständig und findet sich nur in der äussersten Südwestecke des Blattes, in welche ein sehr kleines Stückchen des Fläming hineinfällt. Doch ist es wahrscheinlich, dass er dem Plateau nördlich vom Fiener ebenfalls einst eigenthümlich war, aber der starken

Abwaschung, die der tiefer gelegene Theil desselben zu Ende der Diluvialzeit erfuhr, völlig zum Opfer gefallen ist. Dafür spricht einmal das Vorkommen von Oberem Geschiebesande auf dem grössten Theile dieses Plateaus, den man als den Rückstand der Zerstörung des Geschiebemergels auffasst, dann aber das Auftreten von unzweifelhaften Lehmresten des Oberen Mergels südwestlich von Gollwitz. Dort findet sich, auf feinkörnigem Unterem Sande auflagernd, eine bald mehr, bald weniger starke Decke sandigen Lehmes, die hier und da vielleicht sogar noch ein Mergelnest einschliessen mag, und nach oben hin in den schon früher beim Besprechen des Unteren Mergels beschriebenen lehmigen Verwitterungssand übergeht. Das ist aber auch das einzige directe Zeugniß für das ehemalige Vorhandensein des Oberen Mergels.

Der Obere Geschiebesand findet sich als dünne Decke eines etwas grandigen, geschiebeführenden Sandes oder als lockere Bestreuung mit kleinen Steinen auf dem weitaus grössten Theile des Unteren Sandes. Geschiebereicher und grandiger wird er auf dem Gollwitzer Berge, wo er wohl nur umgelagertes Grandmaterial des Berges selbst darstellt.

Die Thalbildungen des jüngeren Diluviums, der Thalsand und grandige Thalsand erfüllen in horizontaler Lagerung die breiten Thäler und Niederungen, treten in den höheren Theilen derselben zu Tage und sind in den tieferen Lagen mit mehr oder weniger mächtigen alluvialen Bildungen bedeckt. Geschiebefreier Thalsand bildet den grössten Theil des nordwestlichen Viertels des Blattes zwischen Fienerode und Genthin, sowie die nicht von Flugsand bedeckten Theile in der Nordostecke des Blattes. Er ist ein meist weisser, mittelkörniger Sand, der in seiner Oberkrume durch fein vertheilten Humus meist eine etwas dunklere Farbe hat. Spar-same Steinchen führt dieser Sand in der Südostecke des Blattes bei Bücknitz. Dieselben nehmen zu und geben dem Sande ein grandiges Aussehen im Südwesten der Karte bei Tucheim und in der Einbuchtung des Thales bei Karow. Um die grandigen Thalsandflächen zieht sich in allen drei Fällen noch eine Zone, innerhalb deren derselbe Sand von Moorerde oder Torf bedeckt ist.

### Das Alluvium.

Alluviale Bildungen erfüllen die wenigen Wiesenrinnen im Plateau bei Cade und Gollwitz, sowie die tiefer gelegenen Theile der grossen Thalniederungen.

Unter ihnen hat der Torf die bedeutendste Verbreitung. Er nimmt den weitaus grössten Theil der Thalfäche des Fiener ein und findet sich in kleineren Flächen in dem nördlichen Thale östlich und südwestlich von der Belecker Ziegelei, sowie in den Gollwitzer Wiesen und in einigen Senken am Plauer Kanale. Im Gegensatze zu den auf der anstossenden Section Ziesar auftretenden Hochmooren enthält Blatt Karow nur Grünlandsmoore. Seine grösste Mächtigkeit besitzt der Torf in einem Theile der Gollwitzer Wiesen, südwestlich von Karow, beiderseits des Paplitzer Hauptgrabens und südlich vom Zitzer Hauptgraben. Hier beträgt seine Mächtigkeit überall 18—26 Decimeter. Eine solche von 15—20 Decimetern besitzt er im grössten Theile des östlichen Fiener, östlich von dem Wege Paplitz-Königsrode, während sie in der westlichen Hälfte selten mehr einen Meter erreicht. Eine Ausnahme davon macht ein an Torfstichen reiches Gebiet südlich von Fienerode am Tucheimer Graben, in welchem wieder mehr als 2 Meter Torf anstehen.

Den Untergrund des Torfes bildet in den meisten Fällen Sand. Nur in der Bucht zwischen Sophienhorst und Karow, sowie in der Umgebung der beiden Thalsandflächen am Südrande des Blattes wird der Sand Geschiebe führend, an ersterer Localität stellen sich auch noch zwischen ihm und dem Sande grössere und kleinere Nester von Wiesenkalk und kalkhaltigem Wiesenthone ein.

Fast überall im Fiener findet man zwischen dem Torfe und dem Sande nesterförmige Einlagerungen von unbedeutender Mächtigkeit, die sich als Torf nicht verwerthen lassen, trotzdem sie in ihrem Aussehen in feuchtem Zustande ganz und gar an ihn erinnern. Es ist dieser Körper sogenannte Diatomeenerde in ziemlich stark verunreinigtem Zustande, eine aus winzigen Kieselalgen bestehende Süsswasserbildung, zu einer Zeit entstanden, als die weite

Fierniederung noch eine zusammenhängende unvertorfte Wasserfläche bildete.

Moorerde, d. h. ein mit viel Sand gemengter, meist wenig mächtiger Humus, der keine wohlerhaltenen Spuren seines pflanzlichen Ursprunges mehr zeigt, findet sich in der Umgebung der nördlich von Tucheim gelegenen Thalsandfläche als breitere oder schmalere Umrandung, ganz allmählich nach aussen hin in Torf übergehend. Ausserdem findet sich Moorerde nordöstlich von Fienerode, bei Röthlake, westlich von der Belecker Stärkefabrik und bei Gollwitz.

Durch Aufnahme von kohlen saurem Kalk geht dieser sandige Humus in Moormergel über, der den grössten Theil der Wiesen von Gollwitz bis Neu-Buchholz, mit kalkfreier Moorerde wechselnd, zusammensetzt, ebenso wie die Wiesenrinnen in der Umgebung von Cade. Fast überall enthält er vereinzelte Nester von Wiesenkalk, die sich namentlich bei Gollwitz und beiderseits der Eisenbahn östlich von der Haltestelle Cader Schleuse häufen. Der Moormergel führt in diesem ganzen Gebiete eine sehr individuenreiche subfossile Molluskenfauna, die, wenigstens bei Gollwitz, ausschliesslich aus Landschnecken besteht.

Schlick oder Klei, ein innerhalb des Blattes Karow höchstens als ein sandiger Lehm, auf den nördlich und westlich anstossenden Blättern dagegen vielfach als fetter Thon zu bezeichnendes, kalkfreies Gebilde ist ein Product der Elbhochwasser, abgesetzt vor der Eindeichung. Er besteht aus den in den Hochwassern des Stromes suspendirten feinen staubigen Partikelchen, die derselbe aus dem Süden mit sich bringt. Bei dem Eintritte in die weiter oben beschriebene Niederung breiteten die Hochwasser sich aus und liessen, nunmehr nur noch ganz langsam sich fortbewegend, ihre feinen thonigen Beimengungen fallen. Die Grenze der Verbreitung des Schlicks fällt also mit derjenigen der Elbhochwasser annähernd zusammen. Auf Blatt Karow ist der Schlick beschränkt auf die nordwestliche Ecke des Blattes, auf das Gebiet zwischen Mützel, Genthin und der Königlichen Forst. Er greift vielfach buchtenartig in den Thalsand ein und wird von mehreren Thalsandflächen durchragt. Seine Mächtigkeit schwankt zwischen

3 und 8 Decimeter. In seiner Oberkrume führt er an vielen Stellen Raseneisenstein in kleinen bis bohngrossen Stückchen, wodurch sein Werth als Acker einigermassen beeinträchtigt wird. Ganz vereinzelt, so in den Wiesen am Nordrande des Blattes, führt er Nester von Wiesenkalk in seiner humosen Oberkrume.

Mit der Verbreitung des Schlickes deckt sich diejenige der Kieselschiefer führenden Elbsande. Als dünne Decke finden sich dieselben auf dem Thalsand in der Umgebung und innerhalb der Schlickfläche. Sie bestehen zumeist aus bis nussgrossen, nordischen Geschieben, enthalten aber sehr viele Kieselschiefer und Milchquarze südlicher Abstammung.

Flugsand, d. h. ein vom Winde zusammengewehter Sand ist mit Ausschluss des südöstlichen Viertels sehr verbreitet und an der gelben Farbe, mit der er in der Karte dargestellt ist, leicht zu erkennen. Seine Hauptverbreitung hat er auf dem Thalsande in der Nordhälfte des Blattes, auf dem Plateau findet er sich in einer grösseren Fläche nordwestlich, in einer Anzahl kleinerer Kuppen südöstlich von Cade. Die Flugsandflächen innerhalb des Fieners bei Königsrode und beiderseits des Karower Hauptgrabens scheinen ursprünglich aus Sandbänken im wassererfüllten Thale bestanden zu haben und sind erst später vielfach vom Winde umgelagert worden. Sie lagern nicht auf dem Torfe, sondern derselbe legt sich an sie an. Die Hauptrichtung der Flugsandketten verläuft von Ost nach West in der Richtung der Thäler und zeigt sich am besten in den beiden breiten Flugsandstreifen beiderseits des Plauer Kanals, im Flugsande der Belecker Forst und in zahlreichen schmalen Ketten der Königlichen und Karower Forst.

## II. Agronomisches.

Vier Hauptbodengattungen: Lehm Boden bzw. lehmiger Boden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden sind im Bereiche der Section Karow vertreten. Unter ihnen hat der Lehm Boden mit wenigen Ausnahmen eine solche Beschaffenheit, dass er nur als ein lehmiger, oft nur als ein schwach lehmiger Boden bezeichnet werden kann. Sand- und Humusboden herrschen vor, Lehm- und Kalkboden treten zurück.

Da für die Beurtheilung der Bodenverhältnisse die Höhenlage ein wesentliches Gewicht besitzt, so sei hier darauf aufmerksam gemacht, dass die Karte auch diese in sehr eingehender Weise wiedergibt. Alle Punkte gleicher Höhe sind durch feine gestrichelte oder ausgezogene Linien, sogenannte Höhengurven mit einander verbunden, die von  $1\frac{1}{4}$  zu  $1\frac{1}{4}$  Meter oder bei steileren Gehängen von 5 zu 5 Meter einander folgen. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, die Höhe jedes Punktes der Karte über dem Meeresspiegel, sowie den Höhenunterschied zwischen ihm und der nächstgelegenen Niederung bis auf 1—2 Meter Genauigkeit zu bestimmen.

### Der Lehm Boden.

Der Lehm Boden beziehungsweise lehmige Boden gehört fast ausschliesslich dem Unteren Diluvium oder dem Alluvium an.

Der diluviale lehmige bis schwach lehmige Boden bildet die durch lange Jahrtausende währende Einwirkungen von Luft und Wasser entstandene oberste Verwitterungsrinde des Oberen und Unteren Geschiebemergels. In den mit den Farben und

Zeichen dieser Bildungen versehenen Flächen der Karte findet man von oben nach unten die im geognostischen Theile bereits besprochenen Bildungen. Im Allgemeinen ist die Mächtigkeit dieser Verwitterungsrinde auf den Flächen Oberen Mergels eine höhere, als auf denen des Unteren, weshalb der letztere, zumal er meist tiefer liegt, eine grössere Fruchtbarkeit besitzt. Die Mächtigkeit der einzelnen Verwitterungs-Bildungen ist eine innerhalb gewisser Grenzen schwankende und die Durchschnittsmächtigkeiten des lehmigen Sandes und des Lehmes innerhalb kleiner Flächen können aus den in rother Schrift in der Karte enthaltenen Bodenprofilen leicht ersehen werden. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass der lehmige Sand einen Meter, die gesammte Verwitterungsrinde bei dem Oberen Mergel 2 Meter, bei dem Unteren  $1\frac{1}{2}$  Meter nur selten übersteigt, so dass der kalkhaltige Mergel innerhalb dieser Tiefe an den meisten Stellen erreicht werden kann.

Der lehmige bis schwach lehmige, sandreiche Verwitterungsboden des Geschiebemergels hat zwar nur im Durchschnitte 2—4 pCt. wasserhaltigen Thones, ist aber trotzdem ein guter Ackerboden, und diejenigen Gebiete, in denen er grosse Flächen im Zusammenhange bedeckt, wie z. B. die mecklenburgische Seenplatte, gehören zu den reichsten und gesegnetsten unseres Vaterlandes. Die Ursache liegt in zwei verschiedenen, aber doch im Zusammenhange stehenden Umständen: er enthält nämlich neben den 2—4 pCt. wasserhaltigen Thones, der den Boden bindig macht, nach Ausweis der Analysen eine ganze Anzahl von chemischen Stoffen, die für die Ernährung der Pflanze von Bedeutung sind, darunter Eisenoxyd, Kali und Phosphorsäure. Das hängt zusammen mit seiner Entstehung aus dem an diesen Stoffen reichen Geschiebemergel. Ebenfalls darauf gründet sich aber der grosse Vorzug dieses Bodens, einen Untergrund zu besitzen, der, wie es der Lehm und Mergel thut, dem Wasser gegenüber sich als schwer durchlässig erweist. In Folge dieser günstigen Eigenschaft bietet der lehmige Boden der Geschiebemergelflächen den Pflanzen zu allen Jahreszeiten hinreichende Feuchtigkeit, die bei einem Höhenboden eine der Grundbedingungen für gutes Gedeihen der Feldfrüchte ist. Freilich kann aus gleicher Ursache in den wasser-

reichen Jahreszeiten der Boden so nass werden, dass schädliche Wirkungen sich einstellen.

Westlich von Gollwitz giebt die Karte eine Fläche mit dem Zeichen **Olds** an, über die bereits im geognostischen Theile Näheres mitgetheilt ist. Agronomisch unterscheidet sich dieser Boden von dem Boden des Geschiebemergels nur durch den Mangel des kalkhaltigen Mergels im Untergrunde, während die übrigen Verhältnisse die gleichen bleiben.

Wird dem lehmigen Boden durch Hinzuführung des in ein bis höchstens zwei Meter Tiefe, wie bereits erwähnt wurde, überall erreichbaren unverwitterten Diluvialmergels einmal der, ihm als Verwitterungsrinde schon längst völlig fehlende Gehalt an kohlensaurem Kalk wiedergegeben, und der sehr geringe Thongehalt gleichzeitig erhöht, so lohnt er diese Mühe und Kosten, wie durch die Praxis genügend bewiesen, reichlich und für eine ganze Reihe von Jahren.

Der alluviale Lehm Boden findet sich nur zwischen Mützel und Genthin in den mit der Farbe und dem Zeichen des Schlickes versehenen Flächen. Seine ausserordentlich thonige, den Verwitterungsboden des Geschiebemergels an plastischem Thongehalt bei weitem übertreffende Ackerkrume, sein Reichthum an Pflanzennährstoffen und der Umstand, dass der Grundwasserstand durch eine undurchlässige Decke von der Ackerkrume abgehalten wird, machen ihn zu einem geschätzten Ackerboden, dessen Werth nur durch die local sich häufenden Raseneisensteinmengen etwas beeinträchtigt wird.

#### Der Sandboden.

Der Sandboden gehört theils dem Diluvium, theils dem auf der Grenze desselben zum Alluvium stehenden Flugsande an.

Der diluviale Höhensandboden wird von Unterem Sande gebildet, der meist eine dünne Decke von Oberem Geschiebesand oder nur eine lockere Steinbestreuung trägt. Die graue Grundfarbe zeigt in der Karte deutlich die Verbreitung dieser Flächen zumal in der nördlichen Hälfte des Diluvialplateaus, aber auch in

zahlreichen kleineren Flächen auf dem Mergelplateau zwischen Karow und Zitz. Nur zum kleineren Theile sind diese Flächen bewaldet. Die tiefe Lage der nördlichen Theile des Plateaus, die sich nur um wenige Meter über die Thalsohle erheben, veranlasst einen verhältnissmässig flachen Grundwasserstand, der den sonst wenig fruchtbaren Boden in Verbindung mit dem meist nicht allzu tiefen Mergeluntergrund frisch erhält.

Der diluviale Sandboden der Niederungen wird von grandigem oder grandfreiem Thalsande gebildet, dessen Verbreitung auf der Karte durch die grüne Farbe, mit der er bezeichnet ist, leicht ersehen werden kann. Er unterscheidet sich vom Sandboden der Höhe einmal durch seinen fast völligen Mangel an grossen Geschieben, dann aber durch den meist sehr nahen Grundwasserstand. Letzterer ist die Ursache einer üppigeren Vegetation, durch welche die Oberkrume des Bodens mit fein vertheilten humosen Bestandtheilen innig gemengt ist. Daraus resultirt eine grössere Fruchtbarkeit, indem durch die sich bildenden Humussäuren der Boden schneller zersetzt wird und die Mineralsubstanzen in einen Zustand übergeführt werden, in welchem sie für die Ernährung der Pflanze weit besser verwerthbar sind. In Folge dessen wird dieser sandige Niederungsboden, der etwa  $\frac{1}{5}$  des Blattes bedeckt, zum grössten Theile zum Ackerbau benutzt.

Noch ist der für den Ackerbau ungünstigste aller Sandböden, der Flugsandboden zu erwähnen. Bis auf einige kleinere Gebiete ist der grosse Flächen bedeckende Boden des Flugsandes in dieser Gegend mit Wald bestanden. Wenn der Flugsand lange Zeit, vielleicht Jahrhunderte lang, Ort und Gestalt kaum verändert hat, ist er auf 1—2 Decimeter mit dem aus der Vegetation stammenden Humus vermischt und trägt deshalb auch eine dichte Bodennarbe. In Folge seiner höheren oder tieferen Lage ist er trockener oder feuchter. Im Allgemeinen sind die schmalen mit steilen Böschungen versehenen langgestreckten Dünenzüge trocken und humusarm, so dass ein Humusgehalt der Oberkrume kaum angegeben werden kann, während in den zwischen denselben liegenden Senken in Folge von Zusammenschwemmungen ein ganz nennenswerther Humusgehalt vorhanden ist, der durch die hier an

den feuchten Stellen entwickelten, langhalmigen Gräser immer noch vermehrt wird.

Nur der Flugsand im Fiener zeigt an vielen Stellen eine sehr humose, fast schwarze Oberkrume, die vielleicht auch auf Windwirkung zurückgeführt werden kann. In der Umgebung der Flugsandflächen im Fiener sind viele Torfflächen in Acker verwandelt. Der Torf liefert eine ausserordentlich feinstaubige Oberkrume, die bei trockener Witterung oft ein Spiel des Windes und über den Flugsandhügeln ausgebreitet wird.

#### Der Humusboden

findet sich hauptsächlich im Fiener und in den Wiesen zwischen Gollwitz und der Belecker Ziegelei. Er besteht theils aus reinem Torfe, wie im grössten Theile des Fiener, theils aus Moorerde. Der Torfboden wird fast überall als Wiese benutzt. Moorkulturen, und zwar Dammkulturen finden sich nur hart am Westrande des Blattes bei Fienerode, obwohl der ganze, im südwestlichen Viertel des Blattes liegende Theil des Fiener sich ganz vortrefflich dazu eignen würde. Einmal ist, wie bereits erwähnt, die Mächtigkeit des Torfes in diesem Gebiete selten höher als 1 Meter, dann aber finden sich in den zahlreichen Horsten ungeheure Mengen von Sand zur Herstellung der Ackerdecke auf dem Torfe.

Häufig ist dem Humusboden Kalk beigemischt, wodurch er in

#### Kalkboden

übergeht, dessen Verbreitung mit der des Moormergels sich deckt.

Der Moormergelboden empfiehlt sich auf Grund vielerorts gemachter Erfahrungen gleichfalls als Ackerboden, besonders für Gemüsebau, und wird auch bei Gollwitz und östlich von der Cader Schleuse mehrfach dazu benutzt.

### III. Analytisches.

Im Folgenden sind eine Anzahl Analysen gegeben, die sich hauptsächlich auf den Unteren Geschiebemergel, sowie auf die Schlickbildungen beziehen. Die Analysen sind einmal mechanische (d. h. Schlemmanalysen) und sodann chemische. Bei den letzteren wurden Bauschanalysen (d. h. meist Ermittlungen der gesammten Constituenten) im übrigen nur Bestimmungen des Gehaltes an kohlen-saurem Kalke in einigen Meliorationsmitteln und einige Humusbestimmungen gemacht. Ueber die bei diesen Analysen angewandten Methoden ist Auskunft gegeben in den »Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen«, Band III, Heft 2, Berlin 1881: Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin, bearbeitet von Dr. Ernst Laufer und Dr. Felix Wahnschaffe.

Das Material zu den hier gegebenen Analysen ist theils dem Blatte Karow selbst, theils angrenzenden Blättern entnommen.

## I. Aus dem Bereiche des Blattes.

## A. Gebirgsarten.

Rother Unterer Diluvialmergel  
(Geschiebemergel).

Ziegelei zwischen Hollandshof und Zitz, nahe dem Wäldchen.

K. KEILHACK.

## I. Mechanische Analyse.

Tiefe d. Ent- nahme Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
20	dm	Ge- schiebe- mergel	SM	3,5	60,3					36,2		100,0
					2,4	8,7	38,8		10,4	—	—	

## II. Chemische Analyse.

## Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

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

nach der ersten Bestimmung 14,14 pCt.

» » zweiten » 13,47 »

im Mittel 13,80 pCt.

**Unterer Diluvialmergel**  
(Geschiebemergel).

Belecker Ziegeleigrube.

K. KEILHACK.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimeter	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
30	dm	Geschiebe- mergel	SM	3,5	66,4					30,1		100,0
					2,5	7,0	48,4	8,5	—	—		

**II. Chemische Analyse.**

**Kalkbestimmung**

mit dem Scheibler'schen Apparate.

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

nach der ersten Bestimmung 5,82 pCt.

» » zweiten » 5,59 »

im Mittel 5,70 pCt.

## B. Einzelbestimmungen verschiedener Gebirgsarten.

### Kalkbestimmung

mit dem Scheibler'schen Apparate.

K. KEILHACK.

### Rother Unterer Diluvialmergel (dm) (Geschiebemergel).

Oestliche Ziegeleigrube zwischen Hollandshof und Zitz.

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

nach der ersten Bestimmung 14,35 pCt.

» » zweiten » 14,23 »

im Mittel 14,29 pCt.

### Unterer Diluvialgrand.

Grube im Karower Ruhgarten.

K. KEILHACK.

### Mechanische Analyse.

Tiefe d. Ent- nahme Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand		Sand			Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
				über 4 <sup>mm</sup>	4- 2 <sup>mm</sup>	2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>			
10	dg	Grand	G	23,4		74,7			1,9		100,0
				8,0	15,4	39,5	22,8	11,9	0,5	—	—

## II. Aus Nachbarblättern.

## Bodenprofile und Bodenarten.

## Niederungsboden.

## Thonboden

## des Schlickes.

Westlich Schlagenthin, hart am Dorfe. (Section Schlagenthin.)

K. KEILHACK.

## I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
3	ast	Schlick (Humose Ackerkrume)	HST	—	57,2					42,8		100,00
					0,7	9,9	33,1	13,5		24,4	18,4	

## II. Chemische Analyse.

## Humusbestimmung

nach der Knop'schen Methode.

Humusgehalt des Gesamtbodens:

nach der ersten Bestimmung 5,52 pCt.

» » zweiten » 5,19 »

im Mittel 5,36 pCt.

**Niederungsboden.****Thonboden  
des Schlickes.**

Westlich von Bergzow. (Section Parchen.)

K. KEILHACK.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
3-4	asf	Schlick (Acker- krume)	HST	0,5	55,5					44,0		100,0
				0,8	4,9	37,4	12,4	19,0	25,0			
10		Schlick (Unter- grund)	T	—	46,1					53,9		100,0
				0,1	2,6	20,8	22,6	43,3	10,6			

**II. Chemische Analyse.****a. Humusbestimmung**

nach der Knop'schen Methode.

Humusgehalt des Feinbodens (unter 2mm) der Ackerkrume:

nach der ersten Bestimmung 1,58 pCt.

» » zweiten » 1,25 »

im Mittel 1,41 pCt.

**b. Aufschliessung der thonhaltigen Theile**

mit Flusssäure und Natriumcarbonat.

Bestandtheile	Ackerkrume in Procenten des Schlemm- products		Untergrund in Procenten des Schlemm- products	
	Schlemm- products	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- bodens
Thonerde †)	13,73 †)	6,04 †)	13,99 †)	7,54 †)
Eisenoxyd	5,18	2,28	11,71	6,31
Magnesia	1,13	0,50	1,09	0,54
Kali	2,93	1,29	1,94	1,05
Kalkerde	1,00	0,44	1,21	0,65
Natron	1,27	0,56	1,75	0,94
Phosphorsäure	0,32	0,14	—	—
Wasser	5,09	2,24	5,64	3,13
Humus	3,86	1,70	—	—
Kieselsäure	66,39	29,21	62,26	33,56
Summa	100,90	44,40	99,59	53,72
†) entspräche wasserhaltigem Thon	34,73	15,28	35,38	19,07

**Niederungsboden.****Thonboden  
des Schlickes.**

Milow N. (Section Vieritz.)

ALBERT BEUTELL.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	Sand					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
2-3	ast	Schlick (Acker- krume)	T	—	29,8					70,2		100,0
					—	0,3	3,8	8,1	17,6	29,2	41,0	
10	ast	Schlick (Unter- grund)	T	—	12,1					87,9		100,0
					—	0,1	1,3	0,4	10,3	43,9	44,0	

**II. Chemische Analyse.****Aufschliessung der feinsten Theile  
mit Flusssäure.**

Bestandtheile	Ackerkrume in Procenten des		Untergrund in Procenten des	
	Schlemm- products	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- bodens
Thonerde . . . . .	29,27	12,01	30,52	13,44
Eisenoxyd . . . . .				
Kali . . . . .	1,22	0,50	1,43	0,63
Natron . . . . .	0,16	0,07	0,48	0,21
Kalkerde . . . . .	1,14	0,47	1,67	0,74
Magnesia . . . . .	2,28	0,94	Spur	Spur
Phosphorsäure . . . . .	0,32	0,14	0,71	0,31
Kieselsäure und nicht Bestimmtes . . . . .	65,61	26,90	65,19	28,71
Summa	100,00	41,03	100,00	44,04

**Niederungsboden.**  
**Thonboden**  
**des Schlickes.**  
 Zollchow, Ostseite. (Section Vieritz.)  
 HERMANN VAN RIESEN.  
 I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgs- art	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
2-3	ast	Schlick (Acker- krume)	ST	1,0	44,9					54,1		100,0
					0,1	3,7	19,5	17,5	4,1	16,9	37,2	
9	ast	Schlick (Unter- grund)	ST	—	51,0					49,0		100,0
					0,1	3,5	14,2	29,5	3,7	15,8	33,2	

II. Chemische Analyse.

a. Aufschliessung der feinsten Theile  
mit Flusssäure.

Bestandtheile	Ackerkrume aus 2 Decim. Tiefe in Procenten des Schlemm-Gesamt- products		Untergrund aus 10 Decim. Tiefe in Procenten des Schlemm-Gesamt- products	
	Schlamm- products	Gesamt- bodens	Schlamm- products	Gesamt- bodens
Thonerde †) . . . . .	17,55 †)	6,53 †)	23,05 †)	7,64 †)
Eisenoxyd . . . . .	5,69	2,12	6,73	2,23
Kali . . . . .	1,78	0,66	2,10	0,70
Kalkerde . . . . .	0,63	0,23	0,95	0,32
Magnesia . . . . .	Spur	Spur	Spur	Spur
Phosphorsäure . . . . .	0,23	0,09	0,27	0,09
Kieselsäure . . . . .	62,74	23,34	58,93	19,54
Glühverlust . . . . .	8,14	3,03	5,42	1,80
Nicht Bestimmtes . . . . .	3,24	1,21	2,55	0,84
	Summa	100,00	37,21	100,00
†) entspräche wasserhaltigem Thon . . . . .	44,04	16,39	57,86	19,18

b. Aufschliessung der feinsten Theile  
mit concentrirter Salzsäure.

Kali . . . . .	1,28	0,48	0,79	0,26
Phosphorsäure . . . . .	0,22	0,08	0,20	0,07
Unlösliches . . . . .	80,39	29,91	84,97	28,18
Nicht Bestimmtes . . . . .	18,11	6,73	14,04	4,65
	Summa	100,00	37,20	100,00

**Niederungsboden.****Lehmiger Sandboden**

des Schlickes in dünner Decke.

Zwischen Bergzow und der Eisenbahn.

K. KEILHACK.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeichn.	Gebirgsart	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2- 1mm	1- 0,5mm	0,5- 0,2mm	0,2- 0,1mm	0,1- 0,05mm	0,05- 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
3	asl	Humoser lehmiger Sand	HLS	—	78,2					21,8		100,0
					1,2	18,0	44,9	14,1		—	—	

**II. Chemische Analyse.****Humusbestimmung**

nach der Knop'schen Methode.

Humusgehalt des Gesamtbodens:

nach der ersten Bestimmung 8,61 pCt.

» » zweiten » 7,16 »

im Mittel 7,88 pCt.

**Uebersicht über die mechanische Zusammensetzung einer Anzahl  
Schlickbildungen.**

K. KEILHACK.

**Mechanische Analyse.**

Arten des Schlickes	Geognost. Bezeichn.	Fundort	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2-1mm	1-0,5mm	0,5-0,2mm	0,2-0,1mm	0,1-0,05mm	0,05-0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1. Elb-Lehm	asl	Ziegelei zw. Gr.-Demsin u. Dunkelforth. Sect. Schlagenthin	SL	—	62,6					37,4		100,0
					0,7	4,6	38,2	19,1	—	—		
2. Elb-Lehm	asl	Grube zw. Güssen und Parey. Sect. Parey	SL	4,8	56,5					38,9		100,2
					2,9	8,9	28,7	16,0	—	—		
3. Elb-Thon (Ackerkrume)	asl	Bei Schlagenthin. Sect. Schlagenthin	HST	—	57,2					42,8		100,0
					0,7	9,9	33,1	13,5	24,4	18,4		
4. Elb-Thon (Ackerkrume)	asl	Westl. von Bergzow. Sect. Parchen	HST	0,5	55,5					44,0		100,0
					0,8	4,9	37,4	12,4	19,0	25,0		
5. Elb-Thon (Untergrund von 4)	asl	Desgl.	ST	—	46,1					53,9		100,0
					0,1	2,6	20,8	22,6	43,3	10,6		
6. Elb-Thon	asl	Ziegelei zw. Genthin und Brettin. Sect. Schlagenthin	ST	—	47,6					52,4		100,0
					0,7	6,2	30,7	10,0	39,3	13,1		
7. Elb-Thon	asl	Colonie Cuxwinkel. Sect. Schlagenthin	ST	—	38,9					61,1		100,0
					0,2	2,4	27,9	8,4	22,3	38,8		

Arten des Schlickes	Geognost. Bezeichn.	Fundort	Agronom. Bezeichn.	Grand über 2mm	S a n d					Thonhalt. Theile		Summa
					2-1mm	1-0,5mm	0,5-0,2mm	0,2-0,1mm	0,1-0,05mm	0,05-0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
8. Elb-Thon	ast	Grube südl. von Bergzow. Sect. Parchen	T	2,1	31,4					66,5		100,0
					1,5	7,7	12,9	9,3	26,2	40,3		
9. Elb-Thon	ast	Zwischen Nielebock u. Ferchland. Sect. Genthin	T	—	28,9					71,1		100,0
					1,0	6,8	14,0	7,1	34,0	37,1		

Year	Month	Particulars	Debit	Credit	Balance
1885	Jan	To Balance			100.00
1885	Feb	By Cash	50.00		150.00
1885	Mar	To Cash	25.00		175.00
1885	Apr	By Cash	75.00		250.00
1885	May	To Cash	100.00		350.00
1885	Jun	By Cash	150.00		500.00
1885	Jul	To Cash	200.00		700.00
1885	Aug	By Cash	250.00		950.00
1885	Sep	To Cash	300.00		1250.00
1885	Oct	By Cash	350.00		1600.00
1885	Nov	To Cash	400.00		2000.00
1885	Dec	By Cash	450.00		2450.00
1886	Jan	To Cash	500.00		2950.00
1886	Feb	By Cash	550.00		3500.00
1886	Mar	To Cash	600.00		4100.00
1886	Apr	By Cash	650.00		4750.00
1886	May	To Cash	700.00		5450.00
1886	Jun	By Cash	750.00		6200.00
1886	Jul	To Cash	800.00		7000.00
1886	Aug	By Cash	850.00		7850.00
1886	Sep	To Cash	900.00		8750.00
1886	Oct	By Cash	950.00		9700.00
1886	Nov	To Cash	1000.00		10700.00
1886	Dec	By Cash	1050.00		11750.00
1887	Jan	To Cash	1100.00		12850.00
1887	Feb	By Cash	1150.00		14000.00
1887	Mar	To Cash	1200.00		15200.00
1887	Apr	By Cash	1250.00		16450.00
1887	May	To Cash	1300.00		17750.00
1887	Jun	By Cash	1350.00		19100.00
1887	Jul	To Cash	1400.00		20500.00
1887	Aug	By Cash	1450.00		21950.00
1887	Sep	To Cash	1500.00		23450.00
1887	Oct	By Cash	1550.00		24900.00
1887	Nov	To Cash	1600.00		26400.00
1887	Dec	By Cash	1650.00		27950.00
1888	Jan	To Cash	1700.00		29650.00
1888	Feb	By Cash	1750.00		31400.00
1888	Mar	To Cash	1800.00		33200.00
1888	Apr	By Cash	1850.00		35050.00
1888	May	To Cash	1900.00		36950.00
1888	Jun	By Cash	1950.00		38900.00
1888	Jul	To Cash	2000.00		40900.00
1888	Aug	By Cash	2050.00		42950.00
1888	Sep	To Cash	2100.00		45050.00
1888	Oct	By Cash	2150.00		47100.00
1888	Nov	To Cash	2200.00		49200.00
1888	Dec	By Cash	2250.00		51350.00
1889	Jan	To Cash	2300.00		53550.00
1889	Feb	By Cash	2350.00		55800.00
1889	Mar	To Cash	2400.00		58100.00
1889	Apr	By Cash	2450.00		60450.00
1889	May	To Cash	2500.00		62850.00
1889	Jun	By Cash	2550.00		65200.00
1889	Jul	To Cash	2600.00		67500.00
1889	Aug	By Cash	2650.00		69850.00
1889	Sep	To Cash	2700.00		72150.00
1889	Oct	By Cash	2750.00		74400.00
1889	Nov	To Cash	2800.00		76650.00
1889	Dec	By Cash	2850.00		78850.00
1890	Jan	To Cash	2900.00		81050.00
1890	Feb	By Cash	2950.00		83200.00
1890	Mar	To Cash	3000.00		85350.00
1890	Apr	By Cash	3050.00		87450.00
1890	May	To Cash	3100.00		89550.00
1890	Jun	By Cash	3150.00		91600.00
1890	Jul	To Cash	3200.00		93650.00
1890	Aug	By Cash	3250.00		95650.00
1890	Sep	To Cash	3300.00		97650.00
1890	Oct	By Cash	3350.00		99550.00
1890	Nov	To Cash	3400.00		101450.00
1890	Dec	By Cash	3450.00		103300.00
1891	Jan	To Cash	3500.00		105150.00
1891	Feb	By Cash	3550.00		106950.00
1891	Mar	To Cash	3600.00		108700.00
1891	Apr	By Cash	3650.00		110350.00
1891	May	To Cash	3700.00		111950.00
1891	Jun	By Cash	3750.00		113450.00
1891	Jul	To Cash	3800.00		114850.00
1891	Aug	By Cash	3850.00		116150.00
1891	Sep	To Cash	3900.00		117350.00
1891	Oct	By Cash	3950.00		118450.00
1891	Nov	To Cash	4000.00		119450.00
1891	Dec	By Cash	4050.00		120350.00
1892	Jan	To Cash	4100.00		121150.00
1892	Feb	By Cash	4150.00		121850.00
1892	Mar	To Cash	4200.00		122450.00
1892	Apr	By Cash	4250.00		122950.00
1892	May	To Cash	4300.00		123350.00
1892	Jun	By Cash	4350.00		123650.00
1892	Jul	To Cash	4400.00		123850.00
1892	Aug	By Cash	4450.00		123950.00
1892	Sep	To Cash	4500.00		123950.00
1892	Oct	By Cash	4550.00		123400.00
1892	Nov	To Cash	4600.00		122750.00
1892	Dec	By Cash	4650.00		122050.00
1893	Jan	To Cash	4700.00		121250.00
1893	Feb	By Cash	4750.00		120350.00
1893	Mar	To Cash	4800.00		119350.00
1893	Apr	By Cash	4850.00		118250.00
1893	May	To Cash	4900.00		117050.00
1893	Jun	By Cash	4950.00		115750.00
1893	Jul	To Cash	5000.00		114350.00
1893	Aug	By Cash	5050.00		112850.00
1893	Sep	To Cash	5100.00		111250.00
1893	Oct	By Cash	5150.00		109550.00
1893	Nov	To Cash	5200.00		107750.00
1893	Dec	By Cash	5250.00		105850.00
1894	Jan	To Cash	5300.00		103850.00
1894	Feb	By Cash	5350.00		101750.00
1894	Mar	To Cash	5400.00		99550.00
1894	Apr	By Cash	5450.00		97250.00
1894	May	To Cash	5500.00		94850.00
1894	Jun	By Cash	5550.00		92350.00
1894	Jul	To Cash	5600.00		89750.00
1894	Aug	By Cash	5650.00		87050.00
1894	Sep	To Cash	5700.00		84250.00
1894	Oct	By Cash	5750.00		81350.00
1894	Nov	To Cash	5800.00		78350.00
1894	Dec	By Cash	5850.00		75250.00
1895	Jan	To Cash	5900.00		72050.00
1895	Feb	By Cash	5950.00		68750.00
1895	Mar	To Cash	6000.00		65350.00
1895	Apr	By Cash	6050.00		61850.00
1895	May	To Cash	6100.00		58250.00
1895	Jun	By Cash	6150.00		54550.00
1895	Jul	To Cash	6200.00		50750.00
1895	Aug	By Cash	6250.00		46850.00
1895	Sep	To Cash	6300.00		42850.00
1895	Oct	By Cash	6350.00		38750.00
1895	Nov	To Cash	6400.00		34550.00
1895	Dec	By Cash	6450.00		30250.00
1896	Jan	To Cash	6500.00		25850.00
1896	Feb	By Cash	6550.00		21350.00
1896	Mar	To Cash	6600.00		16750.00
1896	Apr	By Cash	6650.00		12050.00
1896	May	To Cash	6700.00		7250.00
1896	Jun	By Cash	6750.00		2350.00
1896	Jul	To Cash	6800.00		0.00
1896	Aug	By Cash	6850.00		
1896	Sep	To Cash	6900.00		
1896	Oct	By Cash	6950.00		
1896	Nov	To Cash	7000.00		
1896	Dec	By Cash	7050.00		

## IV. Bohr-Register

zu

### Blatt Karow.

Theil		Seite	Anzahl der Bohrungen		
	IA	3—4			133
"	IB	4—5	"	"	57
"	IC	5—6	"	"	86
"	ID	6	"	"	62
"	IIA	6—8	"	"	116
"	IIB	8—9	"	"	130
"	IIC	9—10	"	"	124
"	IID	11	"	"	74
"	IIIA	11—12	"	"	113
"	IIIB	12—13	"	"	128
"	IIIC	14—16	"	"	212
"	IIID	16	"	"	61
"	IV A	16—17	"	"	96
"	IV B	17—18	"	"	131
"	IV C	19—20	"	"	188
"	IV D	20—21	"	"	99

Summa 1810

## Erklärung

der  
benutzten Buchstaben und Zeichen.

W = Wasser	oder Wässerig
H = Humus	„ Humos
S = Sand	„ Sandig
G = Grand (Kies)	„ Grandig (Kiesig)
T = Thon	„ Thonig
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 (Thonige Ausbildg. d. Geschiebemergels)	ĤM = Sehr thoniger Mergel (Sehr thon. Ausbildg. d. Geschiebemergels)
MT = Mergeliger Thon (Thonmergel) u. s. w.	ĤT = Stark mergeliger Thon u. s. w.
HLS = Humoser lehmiger Sand	ĤLS = Humoser schwach lehmiger Sand
SHK = Sandiger humoser Kalk	ŠHK = Sehr sandiger humoser Kalk
HSM = Humoser sandiger Mergel u. s. w.	ĤSM = Schwach humoser sandig. Mergel u. s. w.
S+T = Sand- und Thon-Schichten in Wechsellagerung	
S+G = Sand- und Grand-Schichten „ „ u. s. w.	
MS — ŠM = Mergeliger Sand bis sehr sandiger Mergel	
ĤS — S = Schwach lehmiger Sand bis Sand	
w = wasserhaltig, wasserführend	
h = humusstreifig	
s = sandstreifig	
t = thonstreifig	
l = lehmstreifig	
e = eisenstreifig	
mt = mergelthonstreifig u. s. w.	
× = steinig	×× = sehr steinig

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

(In der Karte mit besonderer Bezeichnung.)

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

| No.              | Boden-<br>profil      | No. | Boden-<br>profil            | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|------------------|-----------------------|-----|-----------------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| <b>Theil IA.</b> |                       |     |                             |     |                  |     |                  |     |                  |
| 1                | LSH 9<br>TS 2<br>S 10 | 17  | HST 8<br>T 2<br>ST 5<br>S 5 | 33  | LSH 8<br>S 10    | 51  | HST 4<br>S 10    | 69  | HST 8<br>S       |
| 2                | LSH 4<br>HS 10        | 18  | HKS 3<br>SK 8<br>S 9        | 34  | HST 7<br>S       | 52  | HST 5<br>S       | 70  | HST 4<br>S       |
| 3                | HST 8<br>S            | 19  | HS 3<br>S                   | 35  | HS 4<br>S 10     | 53  | HST 6<br>S       | 71  | HS 3<br>S 7      |
| 4                | HST 4<br>S            | 20  | SH 8<br>S 7                 | 36  | HST 6<br>S       | 54  | LHS 8<br>S       | 72  | HS 5<br>S        |
| 5                | HS 4<br>S             | 21  | S 20                        | 37  | HS 3<br>S 7      | 55  | HS 4<br>S 6      | 73  | HS 6<br>S        |
| 6                | HS 7<br>S             | 22  | HS 4<br>S 6                 | 38  | HST 8<br>S       | 56  | HST 6<br>S       | 74  | HST 8<br>S       |
| 7                | HS 4<br>S             | 23  | HS 4<br>S 16                | 39  | HST 5<br>S       | 57  | HS 4<br>S 12     | 75  | HST 7<br>S       |
| 8                | SH 4<br>GS            | 24  | SH 3<br>S                   | 40  | HS 3<br>S 5      | 58  | HST 5<br>S       | 76  | HST 3<br>S       |
| 9                | HST 6<br>S            | 25  | HS 3<br>S                   | 41  | HS 3<br>S 7      | 59  | HS 5<br>S        | 77  | HS 5<br>S 15     |
| 10               | HLS 4<br>GS 8         | 26  | HS 4<br>S 13                | 42  | HS 10            | 60  | HS 5<br>S        | 78  | HST 6<br>S       |
| 11               | HHS 4<br>S 9          | 27  | HST 5<br>S                  | 43  | HST 6<br>S       | 61  | HS 3<br>S 7      | 79  | HST 4<br>S       |
| 12               | TSH 4<br>HT 2<br>S    | 28  | HS 5<br>S                   | 44  | HS 3<br>S        | 62  | HST 8<br>S       | 80  | HST 4<br>S       |
| 13               | ESH 8<br>ST 2<br>HS   | 29  | HS 4<br>S 10                | 45  | HS 5<br>S        | 63  | HST 5<br>S       | 81  | HST 5<br>S       |
| 14               | HS 3<br>S 17          | 30  | HS 3<br>S                   | 46  | HST 5<br>S       | 64  | HS 4<br>S 8      | 82  | HST 8<br>S       |
| 15               | HS 3<br>S 7           | 31  | HS 4<br>IS 3<br>S 7         | 47  | HS 5<br>S        | 65  | HS 4<br>S        | 83  | HST 7<br>S       |
| 16               | HST 4<br>S 4          | 32  | HS 2<br>SK 3<br>S           | 48  | HS 5<br>S        | 66  | HS 4<br>S        | 84  | HST 4<br>S       |
|                  |                       |     |                             | 49  | HS 6<br>S        | 67  | HS 5<br>S        | 85  | HST 8<br>S       |
|                  |                       |     |                             | 50  | HS 3<br>S        | 68  | HST 6<br>S       | 86  | HST 8<br>S       |

| No. | Boden-<br>profil                                      | No. | Boden-<br>profil                              | No. | Boden-<br>profil                                      | No. | Boden-<br>profil                              | No. | Boden-<br>profil                              |
|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|
| 87  | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 3$                       | 97  | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 4$ | 107 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 5$         | 116 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 2$                | 125 | $\frac{\text{H}}{\text{S}} 15$                |
| 88  | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 4$         | 98  | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 6$ | 108 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 6$         | 117 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 126 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 7$                |
| 89  | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 3$                       | 99  | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 7$               | 109 | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 7$                       | 118 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 5$                | 127 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ |
| 90  | $\frac{\text{H}\check{\text{L}}\text{S}}{\text{S}} 5$ | 100 | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 3$               | 110 | $\frac{\text{H}\check{\text{L}}\text{S}}{\text{S}} 4$ | 119 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 128 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 4$ |
| 91  | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                        | 101 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 6$                | 111 | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 6$                       |     | $\frac{\text{IS}}{\text{S}} 2$                | 129 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 8$                |
| 92  | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                        | 102 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 4$ | 112 | $\frac{\check{\text{H}}\text{ST}}{\text{S}} 6$        | 120 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ |     | $\frac{\text{S}}{\text{S}} 12$                |
| 93  | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 6$                       | 103 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 113 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 5$         | 121 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 5$                | 130 | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 3$               |
| 94  | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 5$         | 104 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 5$ | 114 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                        | 122 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 131 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                |
| 95  | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 6$         | 105 | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 5$               | 115 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                        | 123 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 4$ | 132 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                |
| 96  | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 5$         | 106 | $\frac{\text{HST}}{\text{S}} 6$               |     |                                                       | 124 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 7$                | 133 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 6$ |

## Theil IB.

|   |                                               |    |                                               |    |                                               |    |                                               |    |                                |
|---|-----------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 9  | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 17 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 25 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 33 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 5$ |
| 2 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 10 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 18 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 26 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 34 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 3$ |
| 3 | $\frac{\text{S}}{\text{S}} 20$                | 11 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 19 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 27 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 6$                | 35 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 3$ |
| 4 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 12 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 20 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 28 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 36 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$ |
| 5 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 5$                | 13 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 21 | $\frac{\check{\text{S}}\text{H}}{\text{S}} 3$ | 29 | $\frac{\text{H}}{\text{S}} 4$                 | 37 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$ |
| 6 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 14 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 22 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 4$                | 30 | $\frac{\text{H}}{\text{S}} 4$                 | 38 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$ |
| 7 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$                | 15 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 23 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 4$                | 31 | $\frac{\text{SH}}{\text{S}} 4$                | 39 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 4$ |
| 8 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$                | 16 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 3$ | 24 | $\frac{\check{\text{H}}\text{S}}{\text{S}} 4$ | 32 | $\frac{\text{H}}{\text{S}} 5$                 |    | $\frac{\text{ES}}{\text{S}} 3$ |
|   |                                               |    |                                               |    |                                               |    | $\frac{\text{HT}}{\text{S}} 5$                | 40 | $\frac{\text{HS}}{\text{S}} 3$ |
|   |                                               |    |                                               |    |                                               |    |                                               |    | $\frac{\text{S}}{\text{S}} 13$ |
|   |                                               |    |                                               |    |                                               |    |                                               |    | $\frac{\text{S}}{\text{S}} 7$  |

| No. | Boden-<br>profil      | No. | Boden-<br>profil      | No. | Boden-<br>profil       | No. | Boden-<br>profil       | No. | Boden-<br>profil |
|-----|-----------------------|-----|-----------------------|-----|------------------------|-----|------------------------|-----|------------------|
| 41  | $\frac{SH}{S}$ 3      | 45  | $\frac{H}{HT}$ 4<br>7 | 48  | $\frac{H}{S}$ 5        | 51  | $\frac{SH}{S}$ 4       | 55  | $\frac{H}{S}$ 4  |
| 42  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>7 |     |                       | 49  | $\frac{H}{S}$ 5        | 52  | $\frac{HS}{S}$ 3       | 56  | $\frac{HS}{S}$ 3 |
| 43  | $\frac{SH}{S}$ 4      | 46  | $\frac{H}{S}$ 8       | 50  | $\frac{SH}{HT}$ 4<br>3 | 53  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>7  |     |                  |
| 44  | $\frac{SH}{S}$ 5      | 47  | $\frac{H}{S}$ 4       |     |                        | 54  | $\frac{HS}{S}$ 5<br>15 | 57  | $\frac{H}{S}$ 5  |

## Theil IC.

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

| No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil         | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil         | No. | Boden-<br>profil |
|-----|------------------|-----|--------------------------|-----|------------------|-----|--------------------------|-----|------------------|
| 72  | $\frac{H}{S}$ 8  | 75  | $\frac{H}{S}$ 3          | 78  | $\frac{H}{S}$ 7  | 81  | $\frac{\check{H}S}{S}$ 6 | 84  | $\frac{H}{S}$ 5  |
| 73  | $\frac{H}{S}$ 8  | 76  | $\frac{\check{S}H}{S}$ 4 | 79  | $\frac{H}{S}$ 4  | 82  | $\frac{H}{S}$ 6          | 85  | $\frac{H}{S}$ 1  |
| 74  | $\frac{H}{S}$ 8  | 77  | $\frac{H}{S}$ 5          | 80  | $\frac{H}{S}$ 5  | 83  | $\frac{H}{S}$ 6          | 86  | $\frac{H}{S}$ 9  |

## Theil ID.

|    |                          |    |                   |    |                          |    |                            |    |                            |
|----|--------------------------|----|-------------------|----|--------------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|
| 1  | $\frac{H}{S}$ 8          | 13 | $\frac{H}{S}$ 5   | 26 | $\frac{H}{GS}$ 4         | 38 | $\frac{\check{H}S}{S}$ 4   | 50 | $\frac{G\check{H}S}{GS}$ 6 |
| 2  | $\frac{H}{S}$ 8          | 14 | $\frac{H}{S}$ 7   | 27 | $\frac{H}{S}$ 14         | 39 | $\frac{SH}{S}$ 3           | 51 | $\frac{SH}{GS}$ 8          |
| 3  | $\frac{H}{S}$ 18         | 15 | $\frac{H}{S}$ 15  | 28 | $\frac{SH}{S}$ 5         | 40 | $\frac{SH}{S}$ 5           | 52 | $\frac{H}{S}$ 16           |
| 4  | $\frac{H}{S}$ 8          | 16 | $\frac{H}{S}$ 8   | 29 | $\frac{SH}{S}$ 4         | 41 | $\frac{SH}{S}$ 6           | 53 | S 20                       |
| 5  | $\frac{H}{S}$ 16         | 17 | $\frac{H}{S}$ 8   | 30 | $\frac{SH}{S}$ 5         | 42 | $\frac{SH}{S}$ 2           | 54 | $\frac{HS}{S}$ 17          |
| 6  | $\frac{H}{S}$ 8          | 18 | $\frac{H}{GS}$ 6  | 31 | $\frac{SH}{GS}$ 2        | 43 | $\frac{\check{S}H}{S}$ 4   | 55 | $\frac{SH}{GS}$ 3          |
| 7  | $\frac{H}{S}$ 11         | 19 | $\frac{H}{GS}$ 6  | 32 | $\frac{SH}{S}$ 6         | 44 | $\frac{SH}{S}$ 5           | 56 | $\frac{SH}{GS}$ 5          |
| 8  | $\frac{H}{S}$ 8          | 20 | $\frac{SH}{GS}$ 3 | 33 | $\frac{H}{S}$ 8          | 45 | $\frac{\check{H}GS}{GS}$ 6 | 57 | $\frac{SH}{S}$ 3           |
| 9  | $\frac{\check{S}H}{S}$ 3 | 21 | $\frac{SH}{S}$ 3  | 34 | $\frac{SH}{S}$ 3         | 46 | $\frac{HS}{S}$ 6           | 58 | $\frac{\check{H}S}{S}$ 5   |
| 10 | $\frac{SH}{S}$ 5         | 22 | $\frac{H}{S}$ 4   | 35 | $\frac{SH}{S}$ 3         | 47 | $\frac{\check{H}S}{S}$ 6   | 59 | H 20                       |
| 11 | $\frac{H}{S}$ 6          | 23 | $\frac{H}{S}$ 6   | 36 | $\frac{HS}{S}$ 4         | 48 | $\frac{HS}{S}$ 5           | 60 | $\frac{HS}{S}$ 7           |
| 12 | $\frac{H}{S}$ 9          | 24 | $\frac{H}{S}$ 8   | 37 | $\frac{\check{H}S}{S}$ 5 | 49 | $\frac{\check{H}S}{GS}$ 7  | 61 | $\frac{SH}{S}$ 3           |
|    |                          | 25 | $\frac{H}{GS}$ 5  |    |                          |    |                            | 62 | $\frac{SH}{S}$ 4           |

## Theil IIA.

|   |                       |   |                                |   |                        |   |                          |   |                  |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|---|------------------------|---|--------------------------|---|------------------|
| 1 | $\frac{HS}{S}$ 3<br>7 | 2 | $\frac{\check{H}S}{S}$ 3<br>17 | 3 | $\frac{HS}{GS}$ 2<br>8 | 4 | $\frac{\check{H}S}{S}$ 4 | 5 | $\frac{LH}{S}$ 4 |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|---|------------------------|---|--------------------------|---|------------------|

| No. | Boden-<br>profil       | No. | Boden-<br>profil      | No. | Boden-<br>profil       | No. | Boden-<br>profil       | No. | Boden-<br>profil   |
|-----|------------------------|-----|-----------------------|-----|------------------------|-----|------------------------|-----|--------------------|
| 6   | $\frac{HS}{S}$ 3<br>17 | 25  | $\frac{H}{S}$ 13      | 47  | $\frac{H}{S}$ 7<br>8   | 66  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>17 | 85  | $\frac{S}{SL}$ 18  |
| 7   | $\frac{H}{S}$ 12       | 26  | $\frac{HS}{S}$ 3      | 48  | $\frac{HS}{S}$ 4<br>16 | 67  | $\frac{HS}{S}$ 6<br>14 | 86  | $\frac{S}{S}$ 20   |
| 8   | $\frac{SH}{S}$ 3       | 27  | $\frac{H}{S}$ 4       | 49  | $\frac{HS}{S}$ 4<br>12 | 68  | $\frac{HS}{S}$ 4<br>16 | 88  | $\frac{S}{S}$ 20   |
| 9   | $\frac{HS}{S}$ 3<br>13 | 28  | $\frac{H}{S}$ 4       | 50  | $\frac{SH}{S}$ 5       | 69  | $\frac{LS}{SL}$ 7      | 89  | $\frac{S}{S}$ 15   |
| 10  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>17 | 29  | $\frac{H}{S}$ 8       | 51  | $\frac{HS}{S}$ 4<br>16 | 70  | $\frac{S}{S}$ 15       | 90  | $\frac{LS}{SL}$ 8  |
| 11  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>17 | 30  | $\frac{H}{S}$ 6       | 52  | $\frac{HS}{S}$ 5<br>10 | 71  | $\frac{H}{S}$ 15       | 91  | $\frac{S}{S}$ 15   |
| 12  | $\frac{SH}{S}$ 3<br>7  | 31  | $\frac{SH}{S}$ 3      | 53  | $\frac{TS}{S}$ 5       | 72  | $\frac{SH}{S}$ 3<br>2  | 92  | $\frac{S}{S}$ 20   |
| 13  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>5  | 32  | $\frac{SH}{S}$ 3      | 54  | $\frac{LS}{SL}$ 7      | 73  | $\frac{HS}{S}$ 4       | 93  | $\frac{S}{S}$ 20   |
| 14  | $\frac{S}{S}$ 13<br>17 | 33  | $\frac{HS}{S}$ 4<br>7 | 55  | $\frac{H}{S}$ 5        | 74  | $\frac{SH}{SL}$ 3      | 94  | $\frac{LS}{SL}$ 8  |
| 15  | $\frac{LH}{S}$ 4       | 34  | $\frac{H}{S}$ 4       | 56  | $\frac{S}{S}$ 20       | 75  | $\frac{GSH}{SL}$ 5     | 95  | $\frac{LS}{SL}$ 5  |
| 16  | $\frac{SH}{S}$ 6       | 35  | $\frac{H}{S}$ 17      | 57  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>5  | 76  | $\frac{SH}{SL}$ 6      | 96  | $\frac{LS}{SL}$ 10 |
| 17  | $\frac{HS}{S}$ 4<br>16 | 36  | $\frac{H}{S}$ 6       | 58  | $\frac{S}{S}$ 20       | 77  | $\frac{SH}{SL}$ 8      | 97  | $\frac{LS}{SL}$ 6  |
| 18  | $\frac{SH}{S}$ 8       | 37  | $\frac{H}{S}$ 7       | 59  | $\frac{S}{S}$ 20       | 78  | $\frac{LS}{SL}$ 6      | 98  | $\frac{S}{S}$ 20   |
| 19  | $\frac{SH}{S}$ 4       | 38  | $\frac{H}{S}$ 5       | 60  | $\frac{HS}{S}$ 5<br>6  | 79  | $\frac{S}{SL}$ 8       | 99  | $\frac{LS}{SL}$ 3  |
| 20  | $\frac{S}{S}$ 20       | 39  | $\frac{S}{S}$ 15      | 61  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>3  | 80  | $\frac{G}{SL}$ 8       | 100 | $\frac{LS}{SL}$ 8  |
| 21  | $\frac{SH}{S}$ 4       | 40  | $\frac{S}{S}$ 20      | 62  | $\frac{S}{S}$ 20       | 81  | $\frac{S}{SL}$ 16      | 101 | $\frac{S}{SL}$ 8   |
| 22  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>12 | 41  | $\frac{S}{S}$ 20      | 63  | $\frac{SH}{SL}$ 5      | 82  | $\frac{S}{SL}$ 10      | 102 | $\frac{LS}{SL}$ 8  |
| 23  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>7  | 42  | $\frac{S}{S}$ 20      | 64  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>3  | 83  | $\frac{S}{SL}$ 8       | 103 | $\frac{H}{S}$ 20   |
| 24  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>7  | 43  | $\frac{S}{S}$ 15      | 65  | $\frac{SH}{S}$ 3       | 84  | $\frac{S}{SL}$ 14      | 104 | $\frac{HS}{S}$ 5   |
|     |                        | 44  | $\frac{HS}{S}$ 5      |     |                        |     |                        | 105 | $\frac{H}{S}$ 12   |
|     |                        | 45  | $\frac{H}{K}$ 2       |     |                        |     |                        | 106 | $\frac{LS}{SL}$ 7  |
|     |                        | 46  | $\frac{H}{K}$ 2       |     |                        |     |                        |     |                    |

| No. | Boden-<br>profil | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 107 | S 8<br>SL        | 109 | S 16<br>SL       | 111 | LS 8<br>SL       | 113 | LS 7<br>SL       | 115 | S 10<br>SL       |
| 108 | S 8<br>SL        | 110 | LS 5<br>SL       | 112 | LS 5<br>SL       | 114 | LS 5<br>SL       | 116 | S 18<br>SL       |

## Theil II B.

|    |                     |    |                   |    |             |    |                            |    |                   |
|----|---------------------|----|-------------------|----|-------------|----|----------------------------|----|-------------------|
| 1  | SH 3<br>S           | 17 | ŠLS 6<br>SL       | 34 | H 7<br>S    | 50 | S 10<br>SL                 | 66 | H 3<br>S          |
| 2  | SH 5<br>S 5         | 18 | LS 4<br>SL        | 35 | HS 3<br>S   | 51 | S 20                       | 67 | H 6<br>HT 10      |
| 3  | H 5<br>S            | 19 | S 18<br>SL        | 36 | S 17<br>SL  | 52 | S 10                       |    | S                 |
| 4  | SH 3<br>S           | 20 | S 10              | 37 | S 8<br>SL   | 53 | S 12<br>SL 3               | 68 | H 4<br>HT 7       |
| 5  | HS 3<br>S 7         | 21 | S 10              | 38 | S 15<br>SL  | 54 | S 20                       |    | S                 |
| 6  | ŠS 10<br>TKS 6<br>S | 22 | LS 6<br>SL        | 39 | S 15<br>SL  | 55 | ŠS 3<br>S 5<br>LS 1<br>S 1 | 69 | H 7<br>HT 6<br>S  |
| 7  | S 8<br>SL           | 23 | HLS 9<br>SL       | 40 | LS 7<br>SL  | 56 | S 15<br>SL 5               | 70 | HS 5<br>S         |
| 8  | S 9<br>SL           | 24 | LS 8<br>TS 4<br>S | 41 | LS 8<br>SL  | 57 | S 20                       | 71 | H 7<br>HT 5<br>S  |
| 9  | S 16<br>SL          | 25 | S 10              | 42 | LS 6<br>SL  | 58 | LS 8<br>SL                 | 72 | HS 5<br>S         |
| 10 | S 10<br>SL          | 26 | LS 5<br>SL        | 43 | ŠLS 6<br>SL | 59 | S 14<br>SL 6               | 73 | S 14<br>SL        |
| 11 | LS 8<br>SL          | 27 | S 18              | 44 | SH 5<br>S   | 60 | LS 7<br>SL                 | 74 | LS 5<br>SL 5      |
| 12 | LS 6<br>SL          | 28 | H 12<br>S         | 45 | LS 8<br>SL  | 61 | HS 3<br>S 7                | 75 | S 20              |
| 13 | LS 6<br>SL          | 29 | H 9<br>S          | 46 | LS 7<br>SL  | 62 | HS 3<br>S 3                | 76 | LS 5<br>SL        |
| 14 | S 15                | 30 | HS 4<br>S 6       | 47 | LS 7<br>SL  | 63 | HS 4<br>S 5<br>T 1<br>S    | 77 | H 7<br>S          |
| 15 | S 15                | 31 | H 8<br>S          | 48 | LS 7<br>SL  | 64 | S 10                       | 78 | H 8<br>HT 1<br>S  |
| 16 | LS 7<br>SL          | 32 | SH 8<br>S         | 49 | LS 7<br>SL  | 65 | HS 6<br>S 14               | 79 | H 8<br>HKT 8<br>S |
|    |                     | 33 | H 5<br>S          |    |             |    |                            |    |                   |

| No. | Boden-<br>profil  | No. | Boden-<br>profil  | No. | Boden-<br>profil  | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil   |
|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|------------------|-----|--------------------|
| 80  | H 8<br>HT 2<br>S  | 90  | HS 5<br>S 15      | 101 | H 6<br>HKT 14     | 111 | H 9<br>K 6<br>S  | 122 | H 7<br>S           |
| 81  | HS 3<br>S         | 91  | LS 4<br>SL        | 102 | H 8<br>S          | 112 | H 6<br>S         | 123 | S 10               |
| 82  | H 5<br>S          | 92  | LS 5<br>SL        | 103 | H 4<br>S          | 113 | H 5<br>GS        | 124 | H 5<br>S           |
| 83  | H 5<br>S          | 93  | S 18              | 104 | H 4<br>S          | 114 | HS 4<br>S        | 125 | H 8<br>K 6<br>S    |
| 84  | H 3<br>S 7        | 94  | S 13<br>SL        | 105 | H 4<br>S          | 115 | H 6<br>GS        | 126 | H 8<br>K 8<br>S    |
| 85  | H 5<br>S          | 95  | HLS 4<br>S 10     | 106 | H 8<br>HKT 8<br>S | 116 | SH 4<br>S        | 127 | H 15<br>HKT 3<br>S |
| 86  | H 8<br>HT 10<br>S | 96  | H 9<br>GS         | 107 | H 8<br>HT 3<br>S  | 117 | H 4<br>S         | 128 | H 10<br>KT 4<br>S  |
| 87  | H 8<br>HT 4<br>S  | 97  | H 8<br>HKT 7<br>S | 108 | H 6<br>S          | 118 | H 5<br>S         | 129 | H 8<br>KS 6<br>S   |
| 88  | H 8<br>HT 6<br>S  | 98  | H 7<br>HKT 8<br>S | 109 | H 8<br>S          | 119 | SH 4<br>S        | 130 | H 5<br>S           |
| 89  | H 11<br>S         | 100 | H 6<br>S          | 110 | H 12<br>GS        | 120 | HS 4<br>S 6      |     |                    |

## Theil II C.

|   |           |    |                  |    |                          |    |                  |    |             |
|---|-----------|----|------------------|----|--------------------------|----|------------------|----|-------------|
| 1 | H 7<br>S  | 8  | H 6<br>S         | 14 | H 10<br>K 4<br>S         | 19 | H 12<br>K 6<br>S | 25 | SH 3<br>S 6 |
| 2 | SH 3<br>S | 9  | HS 3<br>S 10     | 15 | HS 3<br>GS 4<br>K 8<br>S | 20 | HSM 8<br>S       | 26 | H 7<br>S    |
| 3 | H 7<br>S  | 10 | H 6<br>S         | 16 | H 7<br>K 5<br>S          | 21 | H 6<br>HK 4<br>S | 27 | H 7<br>S    |
| 4 | H 10<br>S | 11 | HSK 6<br>S 14    | 17 | HS 3<br>GS               | 22 | S 20             | 28 | H 7<br>S    |
| 5 | H 14<br>S | 12 | H 7<br>K 5<br>S  | 18 | SH 4<br>S                | 23 | H 10<br>S        | 29 | H 5<br>S    |
| 6 | H 5<br>S  | 13 | H 10<br>K 6<br>S |    |                          | 24 | HS 3<br>S 7      | 30 | H 8<br>S    |
| 7 | HS 3<br>S |    |                  |    |                          |    |                  | 31 | H 8<br>S    |

| No. | Boden-<br>profil                                        | No. | Boden-<br>profil                                         | No. | Boden-<br>profil                                          | No. | Boden-<br>profil                      | No. | Boden-<br>profil                                        |
|-----|---------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|
| 32  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$ 7                   | 50  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$                       | 68  | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{K}$ 4<br>$\overline{S}$   | 85  | $\overline{H}$ 16<br>$\overline{S}$   | 106 | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{K}$ 6<br>$\overline{S}$ |
| 33  | $\overline{HS}$ 3<br>$\overline{S}$ 7                   | 51  | $\overline{H}$ 10<br>$\overline{S}$                      | 69  | $\overline{H}$ 17<br>$\overline{K}$ 3                     | 86  | $\overline{H}$ 15<br>$\overline{K}$ 5 | 107 | $\overline{H}$ 14<br>$\overline{K}$ 6                   |
| 34  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$ 10                  | 52  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$                       | 70  | $\overline{H}$ 15<br>$\overline{K}$ 4<br>$\overline{S}$ 1 | 87  | $\overline{H}$ 14<br>$\overline{K}$ 6 | 108 | $\overline{H}$ 19<br>$\overline{S}$                     |
| 35  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{K}$ 4<br>$\overline{S}$ | 53  | $\overline{H}$ 9<br>$\overline{S}$                       | 71  | $\overline{H}$ 16<br>$\overline{K}$ 2<br>$\overline{T}$ 2 | 88  | $\overline{H}$ 14<br>$\overline{K}$ 6 | 109 | $\overline{H}$ 18<br>$\overline{S}$                     |
| 36  | $\overline{H}$ 9<br>$\overline{K}$ 6<br>$\overline{S}$  | 54  | $\overline{H}$ 6<br>$\overline{S}$                       | 72  | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{ST}$ 4<br>$\overline{GS}$ | 89  | $\overline{H}$ 20                     | 110 | $\overline{H}$ 9<br>$\overline{S}$                      |
| 37  | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{S}$                     | 55  | $\overline{HS}$ 4<br>$\overline{S}$                      | 73  | $\overline{H}$ 6<br>$\overline{S}$                        | 90  | $\overline{H}$ 16<br>$\overline{S}$   | 111 | $\overline{H}$ 3<br>$\overline{S}$                      |
| 38  | $\overline{H}$ 14<br>$\overline{K}$ 3<br>$\overline{S}$ | 56  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$                       | 74  | $\overline{H}$ 16<br>$\overline{S}$                       | 91  | $\overline{H}$ 20                     | 112 | $\overline{H}$ 4<br>$\overline{S}$                      |
| 39  | $\overline{H}$ 18<br>$\overline{K}$ 2<br>$\overline{S}$ | 57  | $\overline{H}$ 9<br>$\overline{S}$                       | 75  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{GS}$                       | 92  | $\overline{H}$ 20                     | 113 | $\overline{H}$ 4<br>$\overline{S}$                      |
| 40  | $\overline{H}$ 13<br>$\overline{S}$                     | 58  | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{K}$ 4<br>$\overline{GS}$ | 76  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{GS}$                       | 93  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$    | 114 | $\overline{H}$ 6<br>$\overline{S}$                      |
| 41  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$                     | 59  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{GS}$                      | 77  | $\overline{SGH}$ 4<br>$\overline{GS}$ 16                  | 94  | $\overline{H}$ 20                     | 115 | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$                      |
| 42  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$ 7                   | 60  | $\overline{HGS}$ 3<br>$\overline{GS}$ 7                  | 78  | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{GS}$                      | 95  | $\overline{H}$ 16<br>$\overline{S}$   | 116 | $\overline{H}$ 5<br>$\overline{S}$                      |
| 43  | $\overline{H}$ 11<br>$\overline{GS}$                    | 61  | $\overline{HGS}$ 3<br>$\overline{GS}$ 12                 | 79  | $\overline{H}$ 18<br>$\overline{S}$                       | 96  | $\overline{H}$ 18<br>$\overline{S}$   | 117 | $\overline{H}$ 5<br>$\overline{S}$                      |
| 44  | $\overline{HS}$ 4<br>$\overline{GS}$                    | 62  | $\overline{HS}$ 3<br>$\overline{S}$ 7                    | 80  | $\overline{H}$ 10<br>$\overline{S}$                       | 97  | $\overline{H}$ 15<br>$\overline{S}$   | 118 | $\overline{H}$ 9<br>$\overline{S}$                      |
| 45  | $\overline{H}$ 4<br>$\overline{GS}$                     | 63  | $\overline{HS}$ 3<br>$\overline{S}$ 7                    | 81  | $\overline{H}$ 15<br>$\overline{S}$                       | 98  | $\overline{H}$ 5<br>$\overline{S}$    | 119 | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$                      |
| 46  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$                     | 64  | $\overline{H}$ 4<br>$\overline{GS}$                      | 82  | $\overline{H}$ 18<br>$\overline{S}$                       | 99  | $\overline{H}$ 5<br>$\overline{S}$    | 120 | $\overline{H}$ 5<br>$\overline{S}$                      |
| 47  | $\overline{H}$ 3<br>$\overline{S}$                      | 65  | $\overline{H}$ 6<br>$\overline{S}$                       | 83  | $\overline{HGS}$ 4<br>$\overline{GS}$                     | 100 | $\overline{H}$ 3<br>$\overline{S}$    | 121 | $\overline{H}$ 18<br>$\overline{S}$                     |
| 48  | $\overline{H}$ 5<br>$\overline{S}$                      | 66  | $\overline{H}$ 13<br>$\overline{KS}$                     | 84  | $\overline{H}$ 10<br>$\overline{K}$ 8<br>$\overline{S}$   | 101 | $\overline{H}$ 3<br>$\overline{S}$    | 122 | $\overline{H}$ 19<br>$\overline{S}$                     |
| 49  | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$                      | 67  | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{K}$ 4<br>$\overline{S}$  |     | $\overline{HS}$ 3<br>$\overline{GS}$ 17                   | 102 | $\overline{H}$ 7<br>$\overline{S}$    | 123 | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$                      |
|     |                                                         |     |                                                          |     |                                                           | 103 | $\overline{H}$ 19<br>$\overline{S}$   | 124 | $\overline{H}$ 17<br>$\overline{S}$                     |
|     |                                                         |     |                                                          |     |                                                           | 104 | $\overline{H}$ 8<br>$\overline{S}$    |     |                                                         |
|     |                                                         |     |                                                          |     |                                                           | 105 | $\overline{H}$ 20                     |     |                                                         |

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

| No. | Boden-<br>profil | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12  | KSH 2            | 27  | HS 5             | 47  | S 20             | 69  | H 4              | 91  | LS 7             |
|     | K 3              |     | S                | 48  | S 20             |     | S                |     | SL               |
|     | S                | 28  | SH 4             | 49  | LS 7             | 70  | S 15             | 92  | S 15             |
| 13  | SH 4             |     | S                |     | SL               | 71  | SH 5             | 93  | LS 8             |
|     | K 3              | 29  | S 20             | 50  | LS 6             |     | S                |     | SL               |
|     | S                | 30  | S 20             |     | SL               | 72  | S 10             | 94  | H 8              |
| 14  | KSH 4            | 31  | SH 4             | 51  | S 20             | 73  | S 8              |     | K 5              |
|     | K 3              |     | S                | 52  | S 15             |     | SL               |     | S                |
|     | S                | 32  | SH 5             | 53  | S 10             | 74  | S 10             | 95  | S 20             |
| 15  | SH 5             |     | S                | 54  | S 15             | 75  | SH 5             | 96  | S 20             |
|     | S                | 33  | S 20             | 55  | S 15             |     | S                | 97  | S 20             |
| 16  | K 5              | 34  | S 20             | 56  | S 10             | 76  | LS 8             | 98  | S 15             |
| 17  | SH 5             | 35  | S 20             | 57  | LS 8             |     | SL               | 99  | S 10             |
|     | S                | 36  | S 20             |     | SL               | 77  | S 10             | 100 | S 20             |
| 18  | HS 6             | 37  | HS 7             | 58  | S 15             | 78  | S 20             | 101 | H 7              |
|     | S                |     | S                | 59  | KSH 5            | 79  | S 20             |     | S                |
| 19  | SH 5             | 38  | S 20             |     | S                | 80  | SH 6             | 102 | S 25             |
|     | S                | 39  | KSH 8            | 60  | SH 7             |     | SL               | 103 | S 20             |
| 20  | H 8              |     | S                |     | S                | 81  | LS 8             | 104 | S 20             |
|     | S                | 40  | KSH 6            | 61  | S 15             |     | SL               | 105 | S 20             |
| 21  | SH 7             |     | S                | 62  | S 20             | 82  | S 10             | 106 | S 20             |
|     | S                | 41  | LS 8             | 63  | SH 5             | 83  | S 20             | 107 | S 20             |
| 22  | SH 2             |     | SL               |     | K 2              | 84  | S 20             | 108 | S 20             |
|     | S                | 42  | S 20             |     | S                | 85  | S 20             | 109 | S 20             |
| 23  | S 18             | 43  | S 20             | 64  | H 16             | 86  | LS 5             |     | S 20             |
|     | SL               |     | S                |     | S                |     | SL               | 110 | S 20             |
| 24  | S 15             | 44  | KSH 2            |     | S                | 87  | S 20             | 111 | S 10             |
| 25  | SH 5             |     | K 2              | 65  | S 20             |     | S                | 112 | LS 8             |
|     | S                |     | S                | 66  | S 15             | 88  | LS 8             |     | SL               |
| 26  | KSH 2            | 45  | S 15             | 67  | KSH 4            |     | SL               |     | S 10             |
|     | K 2              | 46  | SH 5             |     | S                | 89  | S 20             | 113 | S 10             |
|     | S                |     | S                | 68  | S 20             | 90  | S 20             |     | SL               |

**Theil III.**

|   |      |   |      |    |      |    |      |    |      |
|---|------|---|------|----|------|----|------|----|------|
| 1 | S 20 | 4 | H 15 | 7  | S 20 | 11 | S 20 | 15 | S 15 |
|   |      |   | S    | 8  | S 20 | 12 | S 20 | 16 | LS 5 |
| 2 | S 15 | 5 | S 20 | 9  | S 20 | 13 | S 20 |    | SL   |
| 3 | S 20 | 6 | S 20 | 10 | S 20 | 14 | S 20 | 17 | S 20 |

| No. | Boden-<br>profil | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18  | S 15             | 43  | S 20             | 72  | S 15             | 93  | H 8              | 111 | H 14             |
| 19  | S 8              | 44  | S 20             | 73  | S 10             |     | S                |     | S                |
|     | SL               | 45  | S 20             | 74  | S 20             | 94  | H 4              | 112 | HS 4             |
| 20  | S 15             | 46  | S 20             | 75  | S 14             |     | S                |     | S                |
| 21  | S 20             | 47  | S 20             |     | SL 6             | 95  | HS 3             | 113 | SH 4             |
| 22  | S 20             | 48  | S 20             | 76  | S 12             |     | S                |     | S                |
| 23  | S 20             | 49  | S 20             | 77  | S 20             | 96  | HGS 4            | 114 | H 12             |
| 24  | S 20             | 50  | S 20             | 78  | S 12             |     | GS 6             |     | S                |
| 25  | S 14             | 51  | S 20             | 79  | SL 4             | 97  | HGS 4            | 115 | H 20             |
|     | SL               | 52  | GS 10            |     | LS 4             |     | GS 6             | 116 | H 8              |
| 26  | H 20             | 53  | S 20             |     | S 12             | 98  | H 4              |     | S                |
| 27  | SH 4             | 54  | S 11             |     | SL 2             |     | S                | 117 | H 12             |
|     | K 5              | 55  | S 15             | 80  | LS 4             | 99  | HS 5             |     | S                |
| 28  | H 5              | 56  | LS 7             | 81  | S 17             |     | S 15             | 118 | SGK 4            |
|     | S                | 57  | SL               | 82  | LS 3             | 100 | S 15             |     | GS               |
| 29  | S 20             | 58  | LS 6             | 83  | GS 20            | 101 | H 8              | 119 | H 7              |
| 30  | S 20             | 59  | SL               | 84  | S 20             | 102 | GS               |     | S                |
| 31  | GS 7             | 60  | S 15             | 85  | S 20             | 103 | S 17             | 120 | HS 5             |
|     | S 13             | 61  | SH 5             | 86  | S 20             | 104 | GS 20            |     | SK 4             |
| 32  | S 20             | 62  | S                | 87  | S 20             |     | S 14             | 121 | S 4              |
| 33  | S 20             | 63  | S 8              | 88  | S 20             | 105 | GS 1             |     | H 4              |
| 34  | S 20             | 64  | SL               | 89  | S 20             |     | SL 5             | 122 | H 8              |
| 35  | S 20             | 65  | S 12             | 90  | GS 12            |     | S 8              |     | S                |
| 36  | S 15             | 66  | S 20             |     | SL 5             | 106 | LS 6             | 123 | HS 5             |
| 37  | S 10             | 67  | S 20             |     | SM               |     | SL 4             | 124 | H 7              |
| 38  | S 14             | 68  | S 20             |     | HGS 3            | 107 | LS 7             | 125 | SH 5             |
|     | SL               | 69  | S 20             |     | S 10             |     | SL               |     | S                |
| 39  | LS 6             | 70  | S 20             | 91  | HLS 4            |     | SL               | 126 | HLS 8            |
|     | SL               | 71  | S 20             |     | SL 8             | 108 | HS 5             |     | GS 12            |
| 40  | LS 7             |     | S 20             |     | SM               |     | S 15             | 127 | HLS 8            |
|     | SL               |     | S 20             | 92  | H 4              | 109 | HS 4             |     | SL               |
| 41  | LS 7             |     | S 20             |     | S                |     | S                |     | SM               |
|     | SL               |     | S 20             |     | H 7              | 110 | HS 4             | 128 | LS 6             |
| 42  | S 10             |     | S 20             |     | S                |     | S 16             |     | SL               |

| No.                 | Boden-<br>profil               | No. | Boden-<br>profil       | No. | Boden-<br>profil               | No. | Boden-<br>profil              | No. | Boden-<br>profil  |
|---------------------|--------------------------------|-----|------------------------|-----|--------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------|
| <b>Theil III C.</b> |                                |     |                        |     |                                |     |                               |     |                   |
| 1                   | H 5<br>S                       | 17  | S 20                   | 36  | HLS 3                          | 54  | S 20                          | 72  | LS 5              |
| 2                   | H 14<br>S                      | 18  | HS 5<br>S 5            | 37  | SL<br>SM <sup>12</sup>         | 55  | S 16<br>S 4                   | 73  | LS 5<br>SL        |
| 3                   | HGS 3<br>GS 7                  | 19  | HGS <sup>20</sup><br>S | 38  | LS 4<br>SL                     | 56  | S 15                          | 74  | G 12              |
| 4                   | HS 5<br>KS 2<br>S              | 20  | H 5<br>S               | 39  | HLS 8<br>SL 6                  | 57  | LS 5<br>S 6                   | 75  | LS 7<br>SL        |
| 5                   | HS 5<br>S 5                    | 21  | H 8<br>S               | 40  | HLS 8<br>SL                    | 58  | S 8<br>S 3                    | 76  | S 15<br>LS 4      |
| 6                   | HS 5<br>S 5                    | 22  | H 7<br>S               | 41  | HLS 6<br>SL                    | 59  | S 9<br>LS 4                   | 77  | SL<br>LS 6*       |
| 7                   | SH 4<br>S                      | 23  | HS 4<br>S 16           | 42  | LS 6<br>SL                     | 60  | LS 6<br>SL                    | 78  | LS 6<br>SL 4<br>M |
| 8                   | HS 7<br>S                      | 24  | HS 3<br>S              | 43  | LS 4<br>SL                     | 61  | SL<br>SM <sup>10</sup>        | 79  | S 15<br>SL        |
| 9                   | LS 4<br>SL 4                   | 25  | SH 3<br>S              | 44  | LS 4<br>SL                     | 62  | HS 6<br>SL                    | 80  | LS 7<br>SL        |
| 10                  | LS 4<br>SL                     | 26  | HS 8<br>S 12           | 45  | LS 5<br>SL                     | 63  | SM <sup>8</sup><br>SH 5       | 81  | LS 7<br>SL        |
| 11                  | HS 9<br>SL<br>SM <sup>11</sup> | 27  | HS 4<br>S 12           | 46  | HLS 9<br>SL<br>SM <sup>9</sup> | 64  | GS<br>HS 8                    | 82  | LS 8<br>SL        |
| 12                  | LS 14<br>SL 6                  | 28  | S 20                   | 47  | SH 5<br>S 5                    | 65  | GS <sup>12</sup><br>HS 5      | 83  | S 12<br>SL        |
| 13                  | LS 4<br>SL<br>SM <sup>12</sup> | 29  | HLS 6<br>SL 4          | 48  | HS 4<br>S 6                    | 66  | HS 5<br>S 10                  | 84  | HGS 4<br>GS 6     |
| 14                  | LS 4<br>SL<br>SM <sup>12</sup> | 30  | LS 4<br>SL             | 49  | HS 3<br>S 7                    | 67  | LS 5<br>SL<br>SM <sup>5</sup> | 85  | H 7<br>GS         |
| 15                  | HLS <sup>12</sup><br>SL        | 31  | LS 4<br>SL 6           | 50  | HS 3<br>S 17                   | 68  | LS 4<br>SL                    | 86  | H 7<br>S          |
| 16                  | LS 4<br>SL 4                   | 32  | LS 5<br>SL 5           | 51  | GS 30                          | 69  | LS 6<br>SL                    | 87  | SH 3<br>S         |
| 17                  | HS 5<br>S 15                   | 33  | LS 5<br>SL 5           | 52  | S 20                           | 70  | S 10                          | 88  | S 10              |
| 18                  | S 12<br>SL 8                   | 34  | LS 7<br>SL             | 53  | S 20                           | 71  | S 20                          | 89  | S 20              |
|                     |                                | 35  | LS 4<br>SL 4           |     | LS 8<br>SL 8<br>SM             |     | S 20                          | 90  | LS 8<br>SL        |
|                     |                                |     |                        |     |                                |     | LS 7<br>SL                    | 91  | LS 6<br>SL        |

| No. | Boden-<br>profil | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 92  | LS 7<br>SL       | 116 | S 15             | 137 | LS 7<br>SL       | 157 | H 12<br>K 7      | 178 | S 20<br>H 8      |
| 93  | LS 10<br>SL      | 117 | S 20             | 138 | LS 7<br>SL       | 158 | S 1<br>H 13      | 179 | H 8<br>S         |
| 94  | S 30             | 118 | S 20             | 139 | LS 9<br>SL       | 159 | K 4<br>S         | 180 | H 16<br>S        |
| 95  | LS 6<br>SL       | 119 | S 15             | 140 | LS 6<br>SL       | 160 | H 16<br>S        | 181 | H 16<br>S        |
| 96  | S 20             | 120 | LS 5<br>SL       | 141 | S 10<br>SL       | 161 | H 12<br>S        | 182 | LS 6<br>SL 3     |
| 97  | S 15             | 121 | LS 5<br>SL       | 142 | LS 8<br>SL       | 162 | H 8<br>S         | 183 | LS 7<br>SL       |
| 98  | S 12             | 122 | LS 7<br>SL       | 143 | S 20<br>SL       | 163 | LS 9<br>SL       | 184 | LS 9<br>SL 11    |
| 99  | S 20             | 123 | S 20<br>SL       | 144 | S 20<br>SL       | 164 | S 20<br>LS 6     | 185 | S 15<br>S 19     |
| 100 | S 20             | 124 | LS 8<br>SL       | 145 | LS 6<br>SL       | 165 | LS 6<br>SL       | 186 | S 19<br>SL       |
| 101 | LS 4<br>SL       | 125 | HL 6<br>SL       | 146 | S 15<br>SL       | 166 | LS 7<br>SL       | 187 | S 8<br>SL 5      |
| 102 | LS 9<br>SL       | 126 | HS 6<br>HK 2     | 147 | S 15<br>SL       | 167 | S 15<br>S 9      | 188 | S 8<br>SL 5      |
| 103 | LS 7<br>SL       | 127 | S<br>H 6         | 148 | LS 8<br>SL       | 168 | S 15<br>SL       | 189 | SM<br>S 10       |
| 104 | LS 8<br>SL       | 128 | H 14<br>K 2      | 149 | LS 7<br>SL       | 169 | S 15<br>S 20     | 190 | S 10<br>S 20     |
| 105 | S 20             | 129 | S<br>H 9         | 150 | LS 5<br>SL       | 170 | S 20<br>S 14     | 191 | LS 6<br>SL 7     |
| 106 | S 15             | 130 | S<br>LS 5        | 151 | LS 6<br>SL       | 171 | S 20<br>SL       | 192 | SM<br>S 10       |
| 107 | LS 8<br>SL       | 131 | LS 5<br>SL       | 152 | LS 9<br>SL       | 172 | S 14<br>SL       | 193 | S 10<br>S 20     |
| 108 | LS 5<br>SL<br>SM | 132 | LS 6<br>SL       | 153 | LS 6<br>SL       | 173 | LS 6<br>SL       | 194 | LS 7<br>SL       |
| 109 | LS 7<br>SL       | 133 | S 10<br>SL       | 154 | LS 6<br>SL       | 174 | LS 7<br>SL       | 195 | LS 7<br>SL       |
| 110 | S 10             | 134 | S 12<br>SL       | 155 | LS 15<br>SL      | 175 | LS 9<br>SL       | 196 | LS 9<br>SL       |
| 111 | LS 5<br>SL       | 135 | LS 6<br>SL       | 156 | LS 10<br>SL      | 176 | LS 8<br>SL       | 197 | LS 9<br>SL       |
| 112 | S 15             | 136 | LS 6<br>SL       |     | H 15<br>S        | 177 | LS 6<br>SL       | 198 | LS 3<br>SL 4     |
| 113 | LS 5<br>SL       |     | LS 6<br>SL       |     | H 15<br>S        |     | S 15             | 199 | LS 3<br>SL 4     |
| 114 | LS 4<br>SL       |     | LS 6<br>SL       |     | H 15<br>S        |     | S 15             | 200 | LS 3<br>SL 4     |
| 115 | LS 8<br>SL       |     | LS 6<br>SL       |     | H 15<br>S        |     | S 15             | 201 | LS 3<br>SL 4     |

| No.                 | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|---------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| 197                 | LS 7<br>SL       | 201 | HS 8<br>S        | 204 | H 18<br>S        | 207 | LS 9<br>SL       | 210 | S 17<br>SL       |
| 198                 | S 15             | 202 | H 18<br>S        | 205 | H 12<br>S        | 208 | S 20             | 211 | S 15             |
| 199                 | S 15             | 203 | H 16<br>S        | 206 | H 13<br>S        | 209 | LS 6<br>SL       | 212 | LS 8<br>SL       |
| 200                 | TS 15<br>S       |     |                  |     |                  |     |                  |     |                  |
| <b>Theil III D.</b> |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |                  |
| 1                   | H 16<br>S        | 12  | H 21<br>S        | 24  | H 18<br>S        | 36  | H 18<br>S        | 50  | H 12<br>S        |
| 2                   | H 21<br>S        | 13  | H 20<br>S        | 25  | H 19<br>S        | 37  | H 17<br>S        | 51  | H 17<br>S        |
| 3                   | H 8<br>S         | 14  | H 17<br>S        | 26  | H 18<br>S        | 38  | H 18<br>S        | 52  | H 10<br>S        |
| 4                   | H 5<br>S         | 15  | H 17<br>S        | 27  | H 19<br>S        | 39  | H 16<br>S        | 53  | H 10<br>S        |
| 5                   | H 12<br>S        | 16  | H 17<br>S        | 28  | H 20<br>S        | 40  | H 12<br>S        | 54  | H 9<br>S         |
| 6                   | LS 9<br>SL       | 17  | H 16<br>S        | 29  | H 25<br>S        | 41  | H 13<br>S        | 55  | H 22<br>S        |
| 7                   | S 20             | 18  | H 20<br>S        | 30  | H 22<br>S        | 42  | H 20<br>S        | 56  | H 19<br>S        |
| 8                   | SH 8<br>S        | 19  | H 18<br>S        | 31  | H 23<br>S        | 43  | H 20<br>S        | 57  | H 20<br>S        |
| 9                   | H 16<br>S        | 20  | H 20<br>S        | 32  | H 20<br>S        | 44  | H 20<br>S        | 58  | H 22<br>S        |
| 10                  | H 18<br>S        | 21  | H 20<br>S        | 33  | H 21<br>S        | 45  | H 20<br>S        | 59  | H 20<br>S        |
| 11                  | H 20<br>S        | 22  | H 17<br>S        | 34  | H 20<br>S        | 46  | H 20<br>S        | 60  | H 17<br>S        |
|                     |                  | 23  | H 23<br>S        | 35  | H 20<br>S        | 47  | H 20<br>S        | 61  | H 20<br>S        |
|                     |                  |     |                  |     |                  | 48  | H 20<br>S        |     |                  |
|                     |                  |     |                  |     |                  | 49  | H 23<br>S        |     |                  |
| <b>Theil IV A.</b>  |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |                  |
| 1                   | HS 8<br>S        | 4   | H 15<br>S        | 6   | H 9<br>S         | 8   | HS 6<br>S        | 10  | SH 5<br>S        |
| 2                   | S 20             | 5   | HS 6<br>S 14     | 7   | SH 5<br>S        | 9   | SH 4<br>S        | 11  | S 20             |
| 3                   | S 20             |     |                  |     |                  |     |                  | 12  | H 8<br>S         |

| No.                | Bodenprofil            | No. | Bodenprofil            | No. | Bodenprofil      | No. | Bodenprofil           | No. | Bodenprofil       |
|--------------------|------------------------|-----|------------------------|-----|------------------|-----|-----------------------|-----|-------------------|
| 13                 | $\frac{HS}{S}$ 4       | 26  | $\frac{H}{S}$ 12       | 43  | $\frac{SH}{S}$ 4 | 61  | $\frac{S}{K}$ 10<br>5 | 78  | $\frac{H}{S}$ 6   |
| 14                 | S 20                   | 27  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>17 | 44  | $\frac{H}{S}$ 3  |     | $\frac{SM}{S}$        | 79  | H 20              |
| 15                 | $\frac{KSH}{K}$ 4<br>3 | 28  | $\frac{HS}{S}$ 5<br>15 | 45  | $\frac{H}{S}$ 5  | 62  | $\frac{HLS}{SL}$ 12   | 80  | $\frac{KSH}{S}$ 4 |
|                    | $\frac{S}{S}$          |     |                        | 46  | $\frac{H}{S}$ 9  | 63  | $\frac{H}{KT}$ 3<br>3 | 81  | $\frac{KH}{S}$ 5  |
| 16                 | $\frac{KSH}{H}$ 5<br>5 | 29  | $\frac{KSH}{S}$ 3      | 47  | $\frac{H}{S}$ 8  | 64  | S 15                  | 82  | H 20              |
|                    | $\frac{S}{S}$          | 30  | $\frac{SH}{S}$ 3       | 48  | $\frac{H}{S}$ 7  | 65  | H 7                   | 83  | $\frac{SH}{S}$ 3  |
| 17                 | $\frac{HS}{S}$ 6       | 31  | $\frac{HS}{S}$ 4       | 49  | $\frac{H}{S}$ 17 | 66  | $\frac{SH}{S}$ 5      | 84  | S 20              |
| 18                 | $\frac{KSH}{K}$ 1<br>5 | 32  | $\frac{HS}{S}$ 6       | 50  | $\frac{H}{S}$ 16 | 67  | $\frac{H}{S}$ 4       | 85  | S 15              |
|                    | $\frac{S}{S}$          | 33  | $\frac{HS}{S}$ 3<br>17 | 51  | $\frac{H}{S}$ 18 | 68  | H 20                  | 86  | S 20              |
| 19                 | $\frac{HS}{S}$ 3       | 34  | S 20                   | 52  | $\frac{SH}{S}$ 3 | 69  | $\frac{S}{SM}$ 12     | 87  | LS 10<br>SL       |
| 20                 | $\frac{KSH}{K}$ 4<br>3 | 35  | S 20                   | 53  | $\frac{H}{S}$ 3  | 70  | $\frac{SH}{S}$ 4      | 88  | $\frac{SH}{S}$ 3  |
|                    | $\frac{S}{S}$          | 36  | S 20                   | 54  | $\frac{H}{S}$ 20 | 71  | $\frac{LS}{SL}$ 7     | 89  | H 20              |
| 21                 | $\frac{KSH}{K}$ 3<br>2 | 37  | S 20                   | 55  | H 20             | 72  | LS 6                  | 90  | $\frac{SH}{S}$ 2  |
|                    | $\frac{S}{S}$          | 38  | $\frac{HS}{S}$ 2       | 56  | H 20             | 73  | $\frac{LS}{SL}$ 6     | 91  | $\frac{KSH}{S}$ 6 |
| 22                 | $\frac{KSH}{K}$ 2<br>3 | 39  | $\frac{SH}{S}$ 2       | 57  | H 20             | 74  | $\frac{SH}{S}$ 2      | 92  | $\frac{H}{S}$ 7   |
|                    | $\frac{S}{S}$          | 40  | $\frac{HS}{S}$ 4       | 58  | $\frac{SH}{S}$ 4 | 75  | LS 7                  | 93  | S 20              |
| 23                 | $\frac{H}{S}$ 6        | 41  | $\frac{H}{S}$ 3        | 59  | $\frac{SH}{S}$ 5 | 76  | $\frac{SL}{S}$ 20     | 94  | S 12<br>SM        |
|                    | $\frac{S}{S}$          | 42  | $\frac{HS}{S}$ 5<br>10 | 60  | $\frac{SH}{S}$ 5 | 77  | S 20                  | 95  | $\frac{H}{S}$ 8   |
| 24                 | $\frac{H}{S}$ 6        |     | $\frac{SH}{S}$         |     |                  |     |                       | 96  | $\frac{H}{S}$ 9   |
| 25                 | $\frac{H}{S}$ 14       |     |                        |     |                  |     |                       |     |                   |
| <b>Theil IV B.</b> |                        |     |                        |     |                  |     |                       |     |                   |
| 1                  | S 20                   | 3   | $\frac{KSH}{S}$ 4      | 5   | $\frac{SH}{S}$ 3 | 7   | $\frac{SH}{S}$ 3      | 9   | $\frac{HS}{S}$ 6  |
| 2                  | $\frac{H}{S}$ 15       | 4   | $\frac{SH}{S}$ 3       | 6   | $\frac{H}{S}$ 5  | 8   | $\frac{KSH}{S}$ 4     | 10  | $\frac{KSH}{S}$ 6 |

| No. | Boden-<br>profil | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11  | KSH 5            | 34  | S 20             | 54  | S 9              | 78  | S 20             | 108 | S 20             |
|     | K 4              | 35  | LS 7             |     | SL               | 79  | S 20             | 109 | S 20             |
|     | S                |     | GSL 12           | 55  | S 20             | 80  | GS 20            | 110 | GS 20            |
| 12  | KSH 5            |     | S                | 56  | HLS 4            | 81  | GS 20            | 111 | GS 20            |
|     | S                | 36  | SL 9             |     | SL               | 82  | GS 20            | 112 | GS 20            |
| 13  | H 20             |     | S                | 57  | SLH 5            | 83  | GS 20            | 113 | GS 20            |
| 14  | H 17             | 37  | S 20             |     | S                | 84  | S 20             | 114 | GS 20            |
|     | S                | 38  | S 20             | 58  | S 20             | 85  | SH 3             | 115 | GS 20            |
| 15  | LS 8             | 39  | TS 9             | 59  | LS 7             |     | S                | 116 | GS 20            |
|     | SL               |     | S                |     | SL               | 86  | S 20             | 117 | GS 20            |
| 16  | S 15             | 40  | SH 5             | 60  | LS 4             | 87  | S 20             | 118 | GS 20            |
| 17  | H 8              |     | S                |     | SL               | 88  | SH 5             | 119 | GS 20            |
|     | S                | 41  | K 3              | 61  | H 9              |     | S                | 120 | GS 20            |
| 18  | KSH 5            |     | S                |     | S                | 89  | S 20             | 121 | GS 20            |
|     | S                | 42  | SH 5             | 62  | S 20             | 90  | S 20             | 122 | GS 20            |
| 19  | KSH 5            |     | S                | 63  | S 15             | 91  | S 20             | 123 | GS 20            |
|     | S                | 43  | H 5              | 64  | HS 10            | 92  | S 20             | 124 | S 20             |
| 20  | H 3              |     | K 3              |     | S                | 93  | HS 8             | 125 | GS 20            |
|     | S                | 44  | S                | 65  | LS 6             |     | S                | 126 | GS 20            |
| 21  | SH 3             |     | H 20             |     | SL               | 94  | S 20             | 127 | GS 20            |
|     | S                | 45  | HLS 9            | 66  | TKS 12           | 95  | H 10             | 128 | GS 20            |
| 22  | H 3              |     | LS 5             |     | S                |     | S                | 129 | GS 20            |
|     | S                | 46  | S                | 67  | SH 3             | 96  | S 20             | 130 | GS 20            |
| 23  | KSH 5            |     | LS 9             |     | S                | 97  | S 20             | 131 | GS 20            |
|     | K 5              |     | SL 6             | 68  | SH 4             | 98  | S 20             | 132 | GS 20            |
|     | S                |     | TKS              |     | S                | 99  | S 20             | 133 | GS 20            |
| 24  | HS 5             | 47  | LS 8             | 69  | S 20             | 100 | S 20             | 134 | GS 20            |
|     | S                |     | SL 4             | 70  | HS 5             | 101 | S 20             | 135 | GS 20            |
| 25  | H 6              |     | S                |     | SL               | 102 | H 14             | 136 | GS 20            |
|     | S                | 48  | LS 8             | 71  | S 20             |     | S                | 137 | GS 20            |
| 26  | S 20             |     | S                | 72  | S 20             | 103 | S 20             | 138 | GS 20            |
| 27  | S 20             | 49  | LS 6             | 73  | S 20             | 104 | S 20             | 139 | GS 20            |
| 28  | HLS 13           |     | SL 9             | 74  | G 35             | 105 | S 20             | 140 | GS 20            |
| 29  | S 20             |     | SM               | 75  | S 20             | 106 | S 17             | 141 | GS 20            |
| 30  | S 20             | 50  | S 20             | 76  | S 20             | 107 | HGS 5            | 142 | GS 20            |
| 31  | S 20             | 51  | S 20             |     | S                |     | S 15             | 143 | GS 20            |
| 32  | S 30             | 52  | S 20             | 77  | S 20             |     |                  | 144 | GS 20            |
| 33  | S 20             | 53  | S 14             |     |                  |     |                  | 145 | GS 20            |
|     |                  |     | SL               |     |                  |     |                  | 146 | GS 20            |

| No.                | Boden-<br>profil       | No. | Boden-<br>profil                | No. | Boden-<br>profil             | No. | Boden-<br>profil      | No. | Boden-<br>profil      |
|--------------------|------------------------|-----|---------------------------------|-----|------------------------------|-----|-----------------------|-----|-----------------------|
| <b>Theil IV C.</b> |                        |     |                                 |     |                              |     |                       |     |                       |
| 1                  | HLS 5<br>SL 7          | 22  | HLS 7<br>GS 5<br>SL 12<br>SM 12 | 38  | LS 6<br>SL                   | 58  | LS 4<br>SL            | 76  | HLS 5<br>S 10<br>SM 2 |
| 2                  | LS 5<br>SL 10<br>SM 10 | 23  | HLS 6<br>SL 10<br>SM 10         | 39  | LS 5<br>SL                   | 59  | HS 5<br>S             | 77  | HLS 3<br>SL 7<br>SM 7 |
| 3                  | HS 8<br>SL 12<br>SM 12 | 24  | HSL 8<br>SL                     | 40  | GS 15                        | 60  | SH 3<br>S             | 78  | LS 5<br>SL            |
| 4                  | HGS 15                 | 25  | LS 6<br>SL                      | 41  | S 10                         | 61  | S 14                  | 79  | LS 5<br>SL            |
| 5                  | HGS 4<br>GS 16         | 26  | LS 6<br>SL 8                    | 42  | LS 4<br>SL                   | 62  | SH 4<br>S             | 80  | LS 6<br>SL 7<br>SM    |
| 6                  | GS 10                  | 27  | LS 5<br>SL                      | 43  | S 20                         | 63  | SH 9<br>S             | 81  | LS 5<br>SL            |
| 7                  | GS 20                  | 28  | HLS 6<br>SL                     | 44  | HLS 3<br>SL 7                | 64  | HLS 4<br>S            | 82  | LS 7<br>SL            |
| 8                  | GS 15                  | 29  | LS 6<br>SL 8                    | 45  | HLS 5<br>SL 10<br>SM 10      | 65  | S 8<br>SL             | 83  | LS 7<br>SL            |
| 9                  | GS 17                  | 30  | S 18                            | 46  | HLS 13<br>GSL 4              | 66  | S 10                  | 84  | G 10                  |
| 10                 | GS 20                  | 31  | LS 6<br>SL 8                    | 47  | S 20                         | 67  | SH 5<br>S             | 85  | G 10                  |
| 11                 | GS 16                  | 32  | HLS 8<br>SL 6                   | 48  | GS 20                        | 68  | LS 7<br>SL 6<br>SM    | 86  | S 10                  |
| 12                 | GS 20                  | 33  | LS 5<br>SL                      | 49  | GS 20                        | 69  | LS 5<br>SL            | 87  | S 20                  |
| 13                 | GS 20                  | 34  | LS 4<br>SL                      | 50  | HGS 4<br>S 8<br>SL 8<br>SM 8 | 70  | S 15                  | 88  | S 12                  |
| 14                 | GS 20                  | 35  | SH 3<br>S                       | 51  | HSL 6<br>GLS 6<br>SL         | 71  | LS 7<br>SL            | 89  | LS 6<br>SL            |
| 15                 | GS 20                  | 36  | HS 4<br>S 6<br>TS               | 52  | HLS 4<br>SL                  | 72  | LS 7<br>SL 8<br>SM    | 90  | S 8<br>SL             |
| 16                 | HLS 5<br>SL 15         | 37  | LS 4<br>SL                      | 53  | LS 7<br>SL                   | 73  | LS 6<br>SL            | 91  | S 20<br>S 15          |
| 17                 | GS 20                  |     |                                 | 54  | LS 7<br>SL                   | 74  | LS 9<br>SL            | 92  | LS 8<br>TS            |
| 18                 | GS 20                  |     |                                 | 55  | S 15                         | 75  | HLS 4<br>SL 6<br>SM 6 | 93  | LS 7<br>SL            |
| 19                 | H 7<br>S 13            |     |                                 | 56  | LS 8<br>SL                   |     |                       | 94  | LS 7<br>SL            |
| 20                 | LS 5<br>SM 10          |     |                                 | 57  | S 10                         |     |                       | 95  | LS 6<br>SL            |

| No.                | Boden-<br>profil   | No. | Boden-<br>profil   | No. | Boden-<br>profil   | No. | Boden-<br>profil | No. | Boden-<br>profil |
|--------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| 96                 | LS 5<br>SL         | 114 | LS 5<br>SL         | 133 | LS 8<br>SL         | 151 | S 12<br>SL       | 171 | LS 9<br>SL 5     |
| 97                 | LS 4<br>SL         | 115 | S 15               | 134 | LS 7<br>SL         | 152 | S 12             |     | TM               |
| 98                 | LS 10<br>SL        | 116 | LS 8<br>SL         | 135 | S 15<br>SL         | 153 | TS               | 172 | TS 15            |
| 99                 | S 15               | 117 | S 12<br>GS 8       | 136 | S 15<br>SL         | 154 | S 15             | 173 | S 10             |
| 100                | LS 7<br>SL         | 118 | S 12               | 137 | LS 6<br>SL         | 155 | S 20             | 174 | TS 15            |
| 101                | S 20               | 119 | YLS 8<br>SL        | 138 | LS 6<br>S          | 156 | S 20             | 175 | S 20             |
| 102                | LS 6<br>SL         | 120 | LS 4<br>SL         | 139 | S 17<br>LS 5<br>SL | 157 | S 20             | 176 | LS 7<br>SL       |
| 103                | G 10               | 121 | S 15               | 140 | S 17               | 158 | LS 4<br>SL       | 177 | S 20             |
| 104                | LS 7<br>SL         | 122 | LS 7<br>SL         | 141 | LS 5               | 159 | G 10             | 178 | S 15<br>TS       |
| 105                | S 15               | 123 | LS 8<br>SL         | 142 | LS 8<br>SL         | 160 | GS 20            | 179 | LS 7<br>SL       |
| 106                | S 12               | 124 | LS 6<br>SL 7       | 143 | LS 17<br>SL        | 161 | LS 4<br>SL       | 180 | LS 6<br>SL       |
| 107                | LS 7<br>SL         | 125 | LS 6<br>SL 7<br>SM | 144 | LS 5<br>SL         | 162 | LS 7<br>SL       | 181 | S 10<br>SL       |
| 108                | LS 7<br>SL         | 126 | LS 4<br>T          | 145 | S 16               | 163 | S 15             | 182 | LS 8<br>SL       |
| 109                | TS 10<br>ST        | 127 | S 15               | 146 | LS 5               | 164 | S 20             | 183 | S 10             |
| 110                | LS 6<br>SL         | 128 | S 15               | 147 | LS 5<br>SL         | 165 | S 16<br>SL       | 184 | S 10             |
| 111                | LS 8<br>SL 3<br>SM | 129 | S 19<br>SL         | 148 | LS 8<br>SL         | 166 | S 15             | 185 | LS 8<br>SL       |
| 112                | LS 8<br>SL         | 130 | S 15               | 149 | LS 7<br>SL         | 167 | LS 8<br>SL       | 186 | LS 7<br>SL       |
| 113                | LS 9<br>SL         | 131 | S 20               | 150 | LS 7<br>SL         | 168 | LS 5<br>SL 4     | 187 | LS 8<br>SL       |
|                    |                    | 132 | LS 6<br>SL         |     | S 20               | 169 | SM               | 188 | LS 8<br>SL       |
|                    |                    |     | S 9<br>SL          |     | S 15               | 170 | LS 6<br>SL       |     | LS 8<br>SL       |
|                    |                    |     |                    |     | TS 15              |     | LS 7<br>SL       |     | LS 9<br>SL       |
| <b>Theil IV D.</b> |                    |     |                    |     |                    |     |                  |     |                  |
| 1                  | S 10               | 4   | LS 7               | 7   | S 20               | 10  | S 20             | 13  | S 15             |
| 2                  | S 20               |     | SL                 | 8   | S 20               | 11  | SH 6             | 14  | S 15             |
| 3                  | LS 6<br>SL         | 5   | S 20               | 9   | LS 6<br>SL         |     | S                | 15  | TS 8<br>S        |
|                    |                    | 6   | S 15               |     |                    | 12  | S 30             |     |                  |

| No. | Boden-<br>profil | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16  | LS 9<br>SL       | 33  | H 18<br>S        | 51  | H 15<br>S        | 67  | SH 3<br>S        | 83  | HS 4<br>S 6      |
| 17  | S 15             | 34  | H 19<br>S        | 52  | H 8<br>S         | 68  | HS 5<br>S 15     | 84  | S 20             |
| 18  | H 3<br>S 7       | 35  | H 19<br>S        | 53  | H 9<br>GS        | 69  | SH 4<br>S        | 85  | HS 4<br>GS       |
| 19  | H 12<br>S        | 36  | H 20             | 54  | H 7<br>S         | 70  | HS 8<br>GS 3     | 86  | HS 4<br>S 6      |
| 20  | H 6<br>S         | 37  | H 20             | 55  | H 4<br>S         | 71  | H 3<br>GS 5      | 87  | HS 3<br>S        |
| 21  | H 12<br>S        | 38  | H 18<br>S        | 56  | H 4<br>GS 6      | 72  | H 4<br>S         | 88  | H 2<br>S         |
| 22  | H 10<br>S        | 39  | H 20             | 57  | H 6<br>S         | 73  | H 18<br>S        | 89  | H 7<br>S         |
| 23  | H 8<br>S         | 40  | H 19<br>S        | 58  | H 5<br>S         | 74  | H 16<br>S        | 90  | H 7<br>S         |
| 24  | H 18<br>S        | 41  | H 17<br>S        | 59  | H 6<br>S         | 75  | H 13<br>S        | 91  | H 10<br>S        |
| 25  | H 12<br>S        | 42  | H 7<br>S         | 60  | H 18<br>S        | 76  | H 11<br>S        | 92  | H 6<br>S         |
| 26  | H 5<br>S         | 43  | H 10<br>S        | 61  | H 20             | 77  | H 8<br>S         | 93  | H 4<br>S         |
| 27  | H 8<br>S         | 44  | H 13<br>GS       | 62  | H 20             | 78  | H 3<br>S         | 94  | H 3<br>S         |
| 28  | S 20             | 45  | H 6<br>S         | 63  | H 10<br>S        | 79  | H 3<br>S         | 95  | SH 3<br>S        |
| 29  | SH 15<br>S       | 46  | H 18<br>S        | 64  | H 3<br>S         | 80  | HS 4<br>S        | 96  | S 10             |
| 30  | H 18<br>S        | 47  | H 20<br>S        | 65  | H 4<br>S         | 81  | HGS 3<br>GS 7    | 97  | HS 3<br>GS 12    |
| 31  | H 16<br>S        | 48  | H 20             | 66  | H 3<br>GS 7      | 82  | HLS 4<br>GS 10   | 98  | S 10             |
| 32  | H 20<br>S        | 49  | H 20             |     |                  |     |                  | 99  | S 20             |