

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Quartschen - geologische Karte

Schroeder, H.

Berlin, 1908

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3367

Blatt Quartschen
nebst Bohrkarte und Bohrregister

Gradabteilung 46, No. 20

Geognostisch und agronomisch bearbeitet
durch

H. Schroeder und Th. Woelfer

erläutert von

H. Schroeder

Mit einer Übersichtskarte



Bekanntmachung

Jeder Erläuterung liegt eine „Kurze Einführung in das Verständnis der geologisch-agronomischen Karten“, sowie ein Verzeichnis der bisherigen Veröffentlichungen der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt bei. Beim Bezuge ganzer Kartenlieferungen wird nur je eine „Einführung“ beigegeben. Sollten jedoch mehrere Abzüge gewünscht werden, so können diese unentgeltlich durch die Vertriebsstelle der genannten Anstalt (Berlin N. 4, Invalidenstraße 44) bezogen werden.

Im Einverständnis mit dem Königl. Landes-Ökonomie-Kollegium werden vom 1. April 1901 ab besondere gedruckte Bohrkarten zu unseren geologisch-agronomischen Karten nicht mehr herausgegeben. Es wird jedoch auf schriftlichen Antrag der Orts- oder Gutsvorstände, sowie anderer Bewerber eine handschriftlich oder photographisch hergestellte Abschrift der Bohrkarte für die betreffende Feldmark oder für den betreffenden Forstbezirk von der Königlichen Geologischen Landesanstalt unentgeltlich geliefert.

Mechanische Vergrößerungen der Bohrkarte, um sie leichter lesbar zu machen, werden gegen sehr mäßige Gebühren abgegeben, und zwar

a) handschriftliche Eintragung der Bohrergergebnisse in eine vom Antragsteller gelieferte, mit ausreichender Orientierung versehene Guts- oder Gemeindegarte beliebigen Maßstabes:

bei Gütern etc. . . .	unter 100 ha Größe	für 1 Mark,
„ „ „	von 100 bis 1000 „	„ „ 5 „
„ „ „	über 1000 „	„ „ 10 „

b) photographische Vergrößerungen der Bohrkarte auf 1:12500 mit Höhenlinien und unmittelbar eingeschriebenen Bohrergergebnissen:

bei Gütern . . .	unter 100 ha Größe	für 5 Mark,
„ „	von 100 bis 1000 „	„ „ 10 „
„ „	über 1000 „	„ „ 20 „

Sind die einzelnen Teile des betreffenden Gutes oder der Forst räumlich voneinander getrennt und erfordern sie deshalb besondere photographische Platten, so wird obiger Satz für jedes einzelne Stück berechnet.

I. Oberflächenformen und geologischer Bau des weiteren Gebietes

Die 95. Lieferung der geologischen Spezialkarte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten im Maßstabe 1 : 25 000 umfaßt die Meßtischblätter Bärwalde, Fürstenfelde, Neudamm, Letschin, Quartschen und Tamsel.

In topographischer und geologischer Hinsicht kommt als wichtigste Eigentümlichkeit dieses Gebietes der Gegensatz zwischen Hochfläche und Tal zum Ausdruck. Die Hochfläche der nördlichen Neumark grenzt in einer nordwest-südöstlichen Linie Alt-Blessin—Zellin—Klossow—Bahnhof Neumühl—Gernheim an das Odertal und in einer südwest-nordöstlichen Linie Gernheim—Tamsel—Klein-Cammin—Ludwigsgrund an das Warthetal. Die Oder fließt fast gradlinig südost-nordwestlich von Alt-Drewitz—Alt-Schaumburg — Calenzig — Kienitz — Groß-Neuendorf — Zellin nach Alt-Blessin. Das Gebiet südwestlich von ihr gehört völlig dem Alluvium des Großen Oderbruches an, während nordöstlich des Flusses von Zellin bis Alt-Drewitz sich bis zum Rande der diluvialen Hochfläche die weite Talsandebene ausdehnt, die man kurz als Neumühler Talsandbucht bezeichnen kann. Im Warthetale schiebt sich zwischen das Warthealluvium und die diluviale Hochfläche von Tamsel bis Klein-Cammin eine wenig scharf ausgeprägte und sehr schmale Talsandstufe ein.

Die topographischen und geologischen Verhältnisse der Hochfläche, die die gute nördliche Hälfte des Blattes Bärwalde, das Blatt Fürstenfelde mit Ausnahme seiner südwestlichen Ecke, das Blatt Neudamm, das Nordostdrittel des Blattes Quartschen und die Nordwesthälfte von Tamsel einnimmt, sind nur verständlich bei einer vorausgehenden Betrachtung des nördlich an unsere Blätter anstoßenden weiteren Gebietes (siehe Übersichtskarte).

Der Vergleich des in Norddeutschland allgemein verbreiteten Diluviums mit den gleichaltrigen Bildungen Skandinaviens und der Alpen und das Studium der noch vorhandenen Gletscher haben zu der Überzeugung geführt, daß Norddeutschland einer Inlandeisbedeckung unterworfen war, deren Ursprungsgebiet sich im N. Europas befand. Dem letzten Abschnitte dieser Vereisung verdanken nun die Schichten, welche die Hochflächen der Mark zusammensetzen, größtenteils ihre Entstehung; namentlich ist daran die Rückzugsperiode des Eises aus seinem weit nach S. reichenden Verbreitungsgebiete in hervorragender Weise beteiligt. Untersuchungen der Geologischen Landesanstalt haben ergeben, daß dieser Rückzug in einer Zone Feldberg—Oderberg—Zehden—Mohrin—Rostin von einer Zeit des Stillstandes des Eisrandes unterbrochen war, als deren Ergebnis der Aufbau eines vielfach aus Blöcken bestehenden Walles anzusehen ist. Das Inlandeis besaß also hier eine Rand- oder zeitweilige Endmoräne, die im N. der Blätter Mohrin—Wartenburg—und Rosenthal verläuft.

Innerhalb dieser Blätter erscheint die neumärkische Endmoräne nur an wenigen Stellen in der bezeichnenden und der am leichtesten feststellbaren Form des auf weite Strecken geschlossen fortstreichenden Blockzuges zwischen Grundmoränenlandschaft als Hinterland und Sandr als Vorland. Trotzdem kann kein Zweifel darüber aufkommen, daß die Haupteisrandlage in diesem Gebiete nahezu die gleiche W.-O.-Erstreckung besessen hat, wie auf Blatt Zehden. Meist wirre, nur selten eine bestimmte Richtung einhaltende Hügel und schuttkegelartig geböschte Kies- und Geröllmassen, die nur selten durch Beimengung von zahlreichen Blöcken zur Blockpackung werden, grenzen in einer häufig auffallend geraden Linie nördlich an Geschiebelehm, dessen Oberfläche mit großen Blöcken besät ist und in wirrem Durcheinander von Hügel und Senke die bezeichnenden Formen der bewegten „Grundmoränenlandschaft“ aufweist. In dieser Form verläuft die Eisrandlage auf Blatt Mohrin über SO. Groß-Wubiser, S. Mohrin und Guhden, und nach einer Unterbrechung zwischen Vorwerk Charlottenhof und Neuvorwerk, nach WNW. von Gossow auf Blatt Wartenberg über N. von Gossow,

SO. von Belgien, südlich von Hohenwartenberg nach Blatt Rosenthal, N. und NO. von Herrendorf, von wo aus sie zum Teil durch Geschieberücken zwischen Grundmoränenlandschaft und Sandr gekennzeichnet auf die Haltestelle Rostin zustreicht.

Zu dem südlichen Vorlande dieser Eisrandlage gehören nun die hier in Betracht kommenden Blätter. Der Mohriner Sandr zieht sich südsüdöstlich bis Bärwalde und südlich bis an den Odertalrand bei Alt-Blessin heran. Der Sandr der Blätter Wartenberg und Rosenthal beherrscht fast das volle Blatt Neudamm und erstreckt sich bis über den nördlichen Rand des Blattes Tamsel.

Beide Sandr — der Mohriner und Neudammer — sind durch die Bärwalde—Fürstenfelde—Zorndorfer Geschiebemergel-Hochfläche voneinander getrennt, die zwischen Vorwerk Charlottenhof und Neuvorwerk (Blatt Mohrin) völlig mit der dem Hinterlande obiger Eisrandlage angehörigen Grundmoränenlandschaft zusammengeht. Sie umfaßt das Gebiet der Ortschaften Bärwalde, Voigtsdorf, Klossow, Zellin (Blatt Bärwalde), Schönfeld, Trossin, Bärfelde, Fürstenfelde, Wittstock, Nabern, Darmietzel (Blatt Fürstenfelde), Quartschen, Kutzdorf (Blatt Quartschen), Zicher, Zorndorf, Wilkersdorf, Tamsel, Batzlow, Groß-Cammin, Blumberg (Blatt Tamsel). Ausgeprägte, stark bewegte Grundmoränenlandschaft findet sich bei Trossin, Fürstenfelde, Wittstock und auch getrennt davon bei Wilkersdorf. Die Flächen, die diese Zentren nach dem Sandr zu einschließen, zeigen dagegen nur leicht bewegte Geländeformen. Die hier auftretende häufig nur wenig mächtige Sandbedeckung mag zum Teil als selbstständiges Gebilde aufzufassen sein, zum Teil mag sie auch noch in den Bereich der von dem Haupteisrande herab geschütteten Sandrmassen gehören. Letzteres ist sicherlich der Fall für den Sandstreifen, der sich zwischen Neudamm und Zicher, Darmietzel und Quartschen, auf Kutzdorf und Kutzdorfer Eisenhammer hin erstreckt und obige Geschiebemergelhochfläche in zwei Teilflächen zerlegt: die Bärwalde—Fürstenfelder und die Zorndorfer Geschiebemergelfläche.

Eine sehr auffallende aber nicht alleinstehende Erscheinung ist das Auftreten zwei aufeinander senkrechter Richtungen in

den Seenketten und auch im geologischen Bau der Hochfläche. Die längste Seenkette läßt sich in Nordwest-Südost-Richtung auf die Entfernung von 35 km verfolgen. Sie beginnt in der Grundmoränenlandschaft des Blattes Schönfließ südlich von Blankenfelde mit dem Hecht-Fenn und bleibt in dieser: Karpfen-Pfuhl—Großes Fenn—Kl. Heinrich-See—Gr. Heinrich-See — Rinne nordöstlich von Gerlachshoop—Kessel-See—Beeren-See östlich von Hohenwartenberg; zwischen Hohenwartenberg und Wartenberg tritt sie in den Sandr ein: Vorderer See—Kolek-See—Krummer Pfuhl—Achter-See—Mühlen-See—Schmollnitz-See—Pulver-Fließ—Roßkamp-See—Teiche-See am Bahnhof Berneuchen (Blatt Neudamm); von hier bis zum Walker-Fenn östlich von Kerstenbrügge durchquert sie die beiden Seenrinnen: Berneuchen—Neudamm—Darmietzel und Glambeck-See—Darmietzel; sie gabelt sich dann in zwei getrennte Seenketten, von denen die östliche, die die alte Nordwest-Südost-Richtung beibehält, vermittelt des Gelben Fennes, des Großen Sees, Stubben-Sees und einiger anderer bei Vietz endigt, während die westliche Nord-Süd-Richtung annimmt und über den Poritz-See, Krumpen-See, Viereck-See, Mutz-See mit einigen kleinen Pfuhlen in der Zorndorfer Geschiebemergelplatte zwischen Batzlow und Blumberg endigt.

Die zu diesem Rinnensystem senkrechte sich der Nordost-Südwest-Richtung nähernde Seenkette beginnt in der Nähe der Neumärkischen Endmoräne mit Alluvionen südöstlich von Rostin, die sich an Rosenthal vorbei bis an den Wusterwitzer See ziehen. Durch den Gr. Dessino-See und zwei benachbarte Alluvionen wird offenbar bei Berneuchen die Angliederung an das Mietzeltal vermittelt, das einmal durch ebene, gegen die Hochfläche zum Teil deutlich abgesetzte Talflächen und wiederum eine Seenkette (Haus-See bei Dölzig, Stubbenteich, Klarer Zelling-See, Hamelung-See, Gr. u. Kl. Hagen-See, Weißer See) wie obige Rinne die Grundmoränenlandschaft bei Woltersdorf (Blatt Staffelde) erreicht, und das ferner seine Zuflüsse in östlicher Richtung aus dem Blatt Gr. Fahlenwerder über das Blatt Staffelde weg erhält. Von Berneuchen bis Neudamm sind deutliche Talböden und größere Alluvionen entwickelt.

Bei Neudamm und westlich und südwestlich davon winden sich durch die Hochfläche mehrere schmale Rinnen, die wieder zwischen Nabern und Darmietzel zu einer breiteren rinnenartigen Torffläche zusammentreten. Bei letzterem Orte tritt die Parallelrinne dazu, die mit dem Plötzen-See (Nordwest-Ecke des Blattes Massin) beginnt und bei Kerstenbrügge (Blatt Neudamm) die NW.-SO. gerichtete Seenkette durchquert. Zwischen Darmietzel und Quartschen macht das Tal einen scharfen Knick und nimmt in Quartschen von O. her einen Zufluß, der aus ebenen Talflächen bei Zicher hervorgeht, auf. Von Quartschen ab erweitert sich der mit deutlichen Terrassen versehene Thalboden trichterartig, bis er durch den Erosionsrand der Terrassen des Oderbruches abgeschnitten wird.

Auch in kleinerem Maßstabe erscheinen die beiden hier angegebenen oder sich ihnen annähernden Richtungen der Seenketten. Innerhalb der Zorndorfer Hochfläche beginnt an der Försterei Zicher eine Kette runder, ovaler und auch langgezogener Pfuhe, die in Wilkersdorf endigt und ausgesprochene NNO.-SSW.-Richtung hat. Senkrecht dazu stehen zwei ähnliche Pfuhrreihen, die südwestlich von Zorndorf beginnen und den Schein von Nebenflüssen des Mietzeltales erwecken. Die nordwestliche Ecke der Bärwalde—Fürstenfelder Geschiebemergelplatte ist von deutlich NO.-SW. gerichteten Rinnen durchzogen, die zum Teil aber auch eine Ablenkung in die entgegengesetzte Richtung erfahren.

Aber auch im Bau und der Oberflächenverteilung der diluvialen Gesteine sind diese beiden Richtungen ausgeprägt. Der höchste Punkt (87,5 m) der Bärwalde—Fürstenfelder Geschiebemergelplatte bei Vorwerk Kl. Wittstock liegt in einer Sanddurchragung, die ausgesprochene NO.-SW.-Richtung aufweist; auffallenderweise liegen in der genauen Verlängerung nach NO. bei Bärfelde, südlich und östlich des Ortes ebenfalls zwei Durchragungen. Die entgegengesetzte Richtung dürfte vertreten sein durch einige kettenartig an einander gegliederte Durchragungen mit gestörter Lagerung südwestlich von Neudamm und nordwestlich der Neudammer großen Mühle und Ziegelei und östlich davon am Schwarzen Pfuhl SSO. von Neudamm. Die einzelnen Glieder dieser Kette haben zwar

mehrere Richtungen, jedoch kommt im allgemeinen ein Streifen heraus, der sich der Nord-Süd-Richtung einigermaßen nähert; man wird sie dem NW.-SO. gerichteten System zurechnen, wenn man berücksichtigt, daß südöstlich von ihnen am Kreuz-Pfuhl bei Batzlow (Blatt Tamsel) ähnliche Kies-Berge auftreten, die eine auffallende Os-artige Verzweigung aufweisen. Ferner gehören hierhin die aus der Umgebung herausragenden Höhen des Spitz-Berges und Langen Berges, und als deren Parallelkette der Pahls-Berg und Grafenberg SSO. von Gr. Cammin. Der Pahls-Berg wird mit 69 m Meereshöhe innerhalb des Blattes Tamsel nur noch von einigen wenig ausgedehnten Flächen bei Zerbicke um ein Geringes übertroffen.

Eine einigermaßen sich der südöstlichen annähernde Richtung halten auch die Streifen Oberen Sandes innerhalb des Blattes Tamsel ein. In ganz ausgesprochener Weise findet sich die Nordwest-Südost-Richtung durch die Grenze ausgeprägt, in der SO. von Guhden (Blatt Mohrin) bis Tamsel die Geschiebemergelplatten von Bärwalde—Fürstenfelde und Zorndorf an den Mohriner Sandr und an die oberflächlich wesentlich aus Sand bestehenden Flächen südwestlich von Bärwalde—Fürstenfelde, Kutzdorf und Zorndorf stoßen. Schon an der Ziegelei Guhden etwas westlich der Stelle, wo der Geschiebemergel der Grundmoränenlandschaft der Neumärkischen Endmoräne mit der Bärwalder Geschiebemergelplatte zusammengeht, erscheint ein NNW.—SSO. gerichteter Sand- und Kieswall, der senkrecht auf den Belliner See zustreicht und östlich von sich ein Decktonbecken besitzt; jenseits des Sees ist der Ton zwar noch vorhanden, aber der Kiesrücken verschwunden. Südwestlich des Bahnhofs Fürstenfelde befindet sich ein Kieshügel mit eingepreßtem Geschiebemergel und von Fürstenfelde nordwärts nach Bärwalde zu kann man mehrfach eine Wechsellagerung (Verzahnung) von Geschiebemergel und Sand beobachten, die auch für die Gegend von Tamsel bezeichnend ist. Diese Tatsachen ließen sich vielleicht für die Annahme einer Eisrandlage von Guhden bis Tamsel verwerten, aber sie sind doch zu wenig ausgeprägt und bedeutsam, um dieser Vermutung auch nur einige Sicherheit zu verleihen.

Die beiden hier beschriebenen Richtungen in der Anordnung der Seenketten und der Gesteine hängen doch wohl mit der Bewegungsrichtung, in der das Inlandeis seinen Rückzug aus den südlicheren Gebieten bis zur Neumärkischen Endmoräne vollzog, zusammen. Welche der beiden Richtungen der Bewegungsrichtung parallel und welche senkrecht zu ihr stand, welche als radial und welche als tangential in Bezug zum Eisrande aufzufassen ist, dafür bieten die Tatsachen keinen genügend sicheren Anhalt. —

Von der Südecke der Hochfläche bei Gernheim (Blatt Tamsel) schneidet in ungefähr 40 m über N.-N. mit deutlich ausgeprägter Erosion die höchste Terrasse, (∂as_0) des Odertales die Hochfläche an und läßt sich nordwestwärts deutlich bis zur Försterei Kaiserstuhl verfolgen. Dieser Talstufe gehört auch die höchste Terrasse des Mietzeltales bis Quartschen an und wahrscheinlich auch die ebenen Flächen, die auf Blatt Tamsel bei Zicher und auf Blatt Neudamm von Neudamm ab nordostwärts bis über Berneuchen hinaus das alluviale Tal dieses Flusses oder dessen Zuflüsse begleiten. — Zwischen Gernheim und Küstrin setzt in deutlichem mit Erosion verbundenem Absatze gegen die höhere eine zweite tiefere Terrasse (∂as_7) ein; bei der Försterei Kaiserstuhl tritt sie an die Hochfläche heran, durchschneidet das diluviale Mietzeltal und grenzt von da bis Zellin mit Erosionsrand wieder an die Hochfläche. Diese Talstufe dringt auch in das Mietzeltal bis Quartschen und in das Kuritztal bis Voigtsdorf ein. Die nächst tieferen Terrassen (∂as_6 und ∂as_8) heben sich gegen die ältere und gegen einander nur selten in einem deutlichen Absatze ab; sie vermitteln den Übergang zum Alluvium. Die Terrasse zwischen Tamsel und Kl. Cammin (als ∂as_0 bezeichnet) im Warthetale ist nur von geringer Bedeutung und wenig scharf ausgeprägt.

In alluvialer Zeit erfolgte dann die Erosion der Hochfläche mit Steilrand von Zellin bis Alt-Blessin und im Warthetale quer durch das Blatt Tamsel. Innerhalb der ganzen Strecke von Küstrin bis Zellin ist dagegen nur ein ganz allmählicher Übergang von den tiefen Terrassen zum Alluvium vorhanden, so daß über deren diluviales Alter Zweifel obwalten können.

II. Oberflächengestaltung und geologische Verhältnisse des Blattes

Blatt Quartschen stellt einen Flächenraum dar, der zwischen $32^{\circ} 10'$ und $32^{\circ} 20'$ östlicher Länge und $52^{\circ} 36'$ und $52^{\circ} 42'$ nördlicher Breite liegt. Es zerfällt durch seinen geologischen Aufbau in drei landschaftlich und bodenwirtschaftlich von einander verschiedene Gebiete: 1. die Hochfläche von Quartschen, Kutzdorf und Zorndorf, 2. das Talsandgebiet von Clewitz-Neumühl, Calenzig, Alt-Schaumburg, Alt-Drewitz und 3. das Schlickgebiet Neu-Schaumburg, Genschmar.

Die Hochfläche wird in der Richtung Quartschen-Kutzdorfer Eisenhammer von dem diluvialen Mietzeltale durchschnitten, das sich aus dem großen Neudammer Sandr, der noch gerade auf die Nordostecke des Blattes herübertritt, entwickelt und 2 Talstufen (∂as_{σ} und ∂as_{τ}) vielfach deutlich erkennen läßt. Hierdurch erfolgt eine weitere Gliederung der Hochfläche in 1. ein nördliches Stück, das der der Fürstfelder Geschiebemergelplatte südwestlich vorgelagerten gemischten, aus Geschiebemergel und Sand bestehenden Zone angehört und 2. ein südöstliches Stück. Letzteres ist oberflächlich innerhalb des Dreieckes Quartschen, Kutzdorf, Zorndorf fast ausschließlich Geschiebemergel und somit als das nordwestlichste Ende der Zorndorfer Geschiebemergelplatte ausgezeichnet durch große Fruchtbarkeit. In einer Nordwest—Südost-Linie, von Kutzdorf bis zu den südwestlichen Ausbauten von Zorndorf, grenzt hieran als südöstliche Fortsetzung obiger gemischter Zone das ausgedehnte Waldgebiet der Försterei Kaiserstuhl, das aus Dünensand und diluvialen Sand mit fast überall in geringer Tiefe darunter folgendem Geschiebemergel besteht. Durch diese Zusammensetzung ist das Waldgebiet der Hochfläche wesentlich unterschieden von dem ebenfalls wesentlich mit

Wald bestandenen Talsandstreifen, der das Blatt Quartschen in seiner nordwest-südöstlichen Diagonale durchzieht; Kiese, grobe und feine Sande von bedeutender Mächtigkeit bedingen den bodenwirtschaftlichen Wert dieses Gebietes, das in einer scharfen, durch einen deutlichen Geländeabsatz gekennzeichneten, NW.—SO. gerichteten Linie nach NO. zu an die Hochfläche stößt. Auf der andern Seite bildet die Oder die Grenze des Talsandstreifens gegen das fruchtbare Schlickgebiet von Genschmar—Neu-Schaumburg.

Die Hochfläche hat eine größte Meereshöhe von rund 70 m innerhalb eines abgegrenzten Gebietes am Ostrande des Blattes südlich von Zorndorf; von hier ab findet eine allmähliche Senkung bis 50 m nach NW., dem Mietzeltale zu, statt, nördlich dessen noch geringere Meereshöhen auftreten. Die Terrassen dieses Tales befinden sich unter 40 m. In dem Talsandstreifen liegen die höchsten Punkte im Osten; die Hochfläche wird hier bis zur Försterei Kaiserstuhl bei 40 m mit deutlichem Erosionsrande angeschnitten, an den sich die höchste Terrasse (∂as_{σ}) anschliesst. Diese fällt östlich der Cüstriner Schießstände mit hier wenigstens deutlichem Absatz gegen die nächsttiefere Talstufe (∂as_{τ}) ab; letztere stößt an die Hochfläche von der Försterei Kaiserstuhl bis zum Nordrande des Blattes und durchschneidet die höchste Terrasse des Mietzeltales bei Bahnhof Neumühl-Kutzdorf. Randalich an der Hochfläche, häufiger durch Abhangsschutt überhöht, bewegt sich ihre Oberfläche im wesentlichen zwischen 20 und 15 m. Bei Alt-Drewitz setzt gegen diese Terrasse noch deutlich eine tiefere (∂as_{ν}) ab. Diese und eine noch jüngere (∂as_{φ}) vielleicht bereits alluviale sind nur schwer gegen die höhere und von einander trennbar. Sie sinken bis zum Oderspiegel zwischen 10 und 9 m herab. Bei dieser Meereshöhe befinden sich auch die Schlickflächen südwestlich der Oder.

Das Diluvium

Im Diluvium unterscheidet man ungeschichtete und geschichtete Gebilde.

Das ungeschichtete Ursprungs-Gestein der geschichteten Gebilde ist der Geschiebemergel, dessen Verwitterungsbildungen

(siehe den dritten Teil über Bodenbeschaffenheit) allgemein als Lehm bezeichnet werden.

Als Geschiebemergel bezeichnet man ein inniges Gemenge von tonigen, fein- und grobsandigen Teilen, durchspickt mit Geschieben der verschiedenartigsten Gesteinsbeschaffenheit. Finnische, schwedische, bornholmer Granite und Gneise, schwedische und esthländische Kalke finden sich neben Feuersteinen und anderen Gesteinen, die durch ihre petrographische Beschaffenheit und ihre Versteinerungen bereits auf deutsches Gebiet, auf die Odermündungen, hinweisen. Gesteine weit von einander getrennter Gebiete von verschiedenartigstem geologischem Alter ruhen hier nebeneinander. Die ganze Menge ist fast stets vollständig schichtungslos. Die Geschiebe sind kantengerundet, geglättet und gekritzelt. Diesem Verhalten gemäß ist der Mergel das Zermalmungsgebilde aller auf dem Wege vom Norden Europas her an die Grundfläche des Inlandeises tretenden Gebirgsschichten, das heißt seine Grundmoräne.

In völlig unverwittertem Zustande ist der Geschiebemergel selten aufgeschlossen; er ist ziemlich kalkig und von grauer bis blaugrauer Farbe. Durch Oxydation der Eisenoxydulverbindungen entstehen daraus gelbe, braune und auch rötlichbraune Mergel. Meistens ist der Geschiebemergel schwach sandig, aber es kommen daneben auch stark sandige und tonige Abarten vor. Auch die groben Beimengungen bis zum Geschiebe wechseln nach Zahl und Größe. An Farbe, Sandgehalt und Geschiebeinhalt verschiedene Geschiebemergel können in Bänken scharf, zum Teil durch Sandlagen, von einander getrennt vorkommen; ebenso häufig gehen sie aber grenzlos in einander über, so daß obige Merkmale zur Aufstellung einer Spezialgliederung oder gar zu einer Parallelisierung der Geschiebemergel weit von einander entfernter Gebiete ungeeignet sind.

Die Mächtigkeit schwankt sehr und zwar nach den Erfahrungen anderer Gebiete in sehr weiten Grenzen.

Die geschichteten — fluvioglazialen — Bildungen des Diluviums: Gerölle, Kiese, Sande, Mergelsande und Tonmergel entstehen vermittels Ausschlämmung der Grundmoräne durch die Gletscherwasser, durch eine Sonderung der diese zusammensetzenden Einzelbestandteile.

Infolgedessen enthalten sie sämtliche Gesteine Schwedens, Finnlands usw. in mehr oder minder großer Zertrümmerung. Je weiter diese vorgeschritten ist, um so mehr überwiegen als Gemengteile einzelne Mineralkörner gegenüber den aus mehreren Mineralien zusammengesetzten Gesteinsstückchen und Geröllen. Je geringer die Korngröße, desto bedeutender ist der Quarzgehalt; mit steigender Korngröße gewinnen die Feldspäte, andere Silikate und Kalke an Bedeutung.

Alle Korngrößen vom feinsten Sandkorn bis zum kopfgroßen Gerölle sind auf dem Blatte vertreten und zwar meist nicht in räumlich von einander getrennten Gebieten; vielmehr wechsellagern Sande von feinem Korn, kiesige Sande, sandige Kiese, Kiese und Geröllschichten in vielfacher Wiederholung mit einander. Das Ganze besitzt stets eine ausgezeichnete Schichtung; häufig ist diese aber keine durch die ganze Masse gleichmäßige, sondern wechselt, abgesehen von den Verschiedenheiten der Korngröße, innerhalb kleiner, meist linsenförmig gestalteter Einheiten, worauf die sogen. Kreuzschichtung (Drift-Struktur) beruht. Diese Erscheinung, zu deren Beobachtung sich fast jede Sand- und Kiesgrube eignet, ist zu erklären durch den beständigen Wechsel, dem Wassermenge und Stromgeschwindigkeit der Gletscherschmelzwasser unterworfen waren und der so zu häufigem Wechsel in der Richtung und Schichtung führen mußte.

Die Mächtigkeit der Sande und Kiese ist erheblich, aber auch sehr wechselnd. Für das Gebiet des Sandr sind jedenfalls ganz bedeutende Mächtigkeiten anzunehmen. Andererseits aber kann es auch zu einer vollständigen Verdrückung dieser Schicht und damit zu einer unmittelbaren Überlagerung von zwei Geschiebemergeln kommen, die sonst durch mächtige geschichtete Bildungen von einander getrennt sind.

Als feinsten Abhub der durch die Gletscherwasser bearbeiteten Grundmoräne bildet der Tonmergel häufig eine sich gleichmäßige, fast schichtungslose Masse. Stellen sich Schmitzen und durchgehende Lagen von Feinsand ein, so erhält das Gebilde ausgezeichnete Schichtung und wird ein sogenannter Bänder-ton. Hierdurch geht der Tonmergel über in Mergelsand, einen feinsten,

mehlartigen, zwischen den Fingern zerreiblichen Quarzsand mit nicht unbedeutendem Kalkgehalte. Beide feinsten Schlämbildungen der Gletscherwasser begleiten und vertreten einander.

In ihrer Entstehungsweise ist das gegenseitige Lagerungsverhältnis der ungeschichteten und geschichteten Glazialschichten begründet. Zu gleicher Zeit können beide unter dem Eise und am Eisrande nebeneinander sich bilden und ferner, namentlich wenn der Eisrand Schwankungen, einem mehrfachen Wechsel von Vorwärtsschieben und Rückzug, unterworfen ist, auch übereinander. Das Lagerungsverhältnis stellt sich also als das der Wechselagerung mit vielfachem Auskeilen der einzelnen Lagen dar.

In der Mark Brandenburg und vielen anderen Gebieten des Norddeutschen Tieflandes glaubt man die glazialen Gebilde — Grundmoränen und fluvioglaziale Absätze — zwei oder sogar drei Inlandeisbedeckungen zuweisen zu müssen, die durch Zeiten eines milderen Klimas und dadurch veranlaßten Rückzug des Eises nach dem nordischen Zentrum — durch Interglazialzeiten — von einander getrennt waren. Da innerhalb des Blattes Quartschen Fossilien führende Schichten, durch die eine derartige Gliederung zu beweisen wäre, nicht vorhanden sind, da aber für einige tiefere Schichten die Möglichkeit vorliegt, daß sie einer älteren Eiszeit angehören, so sind auf dem Blatte „Bildungen der jüngsten Eiszeit“ (*das*, *dams*, *daG*, *das*, *ds*, *dm*), die fast ausschließlich die Hochfläche zusammensetzen, von „Bildungen, deren Zugehörigkeit zur jüngsten oder vorhergegangenen Eiszeit unentschieden ist“ (*ds*, *dm*), unterschieden; letztere treten nur durch Erosion an den Talrändern auf.

Zu den Bildungen der jüngsten Eiszeit werden die „Bildungen der Becken“ (*das*) und „Bildungen der Täler“, die auf Blatt Quartschen in 4 Stufen (*das_σ*, *das_τ*, *das_ν*, *das_φ*) auftreten, gerechnet. Die im Bereiche der Talstufen vorkommenden Mergelsande (*dams*) sind offenbar nur eingeebnete Mergelsande der Hochfläche, ebenso wie dies von einem Teil der Sande und Kiese der Terrassen gilt. Gerölle und Geschiebeanhäufungen im Talsande (*daG*) sind auch aus Geschiebemergel entstanden, der durch die diluvialen Fluten seiner tonigen, fein- und grobsandigen Bestandteile beraubt wurde.

Das Alluvium

Als alluvial bezeichnet man jene Gebilde, deren Entstehung mit dem Verschwinden der Vergletscherung aus Norddeutschland begann und bis in die Jetztzeit fortsetzt; namentlich gehören hierher alle Gebilde, die sich durch Gehalt an verwesten Pflanzenstoffen sofort als sehr jugendlich verraten.

Im Tale der Mietzel und in einzelnen Rinnen des Talsandgebietes und der Hochfläche lagert Torf (Niedermoor) (t). Er ist ein Gemenge abgestorbener und mehr oder weniger zersetzter Pflanzenteile von schwarzer bis schwarzbrauner Farbe. Seine Entstehung ist nur unter Wasserbedeckung möglich, die den Zutritt der Luft und somit die vollständige Zersetzung der Pflanzenteile durch den Sauerstoff der Luft verhindert. Deshalb siedeln sich Torfmoore am liebsten in den Senken der undurchlässigen Geschiebemergelflächen und über Sanden, die im Bereiche des Grundwasserspiegels stehen, an. Die Mächtigkeit des Torfes ist sehr wandelbar, je nach der Tiefe der Senke, die er ausfüllt. Häufig wird er mächtiger als 2 Meter; in diesem Falle ist man in Bezug auf den Untergrund vollständig auf die Randzone des Bruches beschränkt, da schon in geringer Entfernung vom Rande der Zweimeterbohrer die Humusdecke auch der kleinen Torflöcher nicht durchstößt. Bildet Sand die Umgrenzung des Moores, so liegt unter dem Torf humoser bis schwach humoser Sand ($\frac{t}{s}$); tritt dagegen Mergel an den Rand der Alluvion, so ist der Untergrund ein schmutzig graugrüner, bündiger oder schmiegiger, mehr oder minder sandiger Ton, der wohl als nichts anderes wie ein durch die Humussäuren des Torfes entfärbter und durch Wasser umlagerter Mergel anzusehen ist.

Als Moorerde (h) bezeichnet man ein Gemenge von Humus mit Sand- und Lehmteilen, das einerseits wegen dieser Beimengung nicht als Torf, andererseits wegen des hohen Humusgehaltes nicht als humoser Sand oder humoser Lehm betrachtet werden kann. In letzterer Beziehung ist zu bemerken, daß bereits der geringe Humusgehalt von 2,5 v. H. genügt, um dem Boden im feuchten Zustande eine dunkle Farbe und eine ge-

wisse Bündigkeit zu verschaffen, infolge deren er in der Landwirtschaft wie auf der Karte bereits als Moorerde angesehen wird. Alle Grade der Vermengung von Sand und Lehmteilen mit Humus kommen vor. Sein Untergrund ist fast stets ein mehr oder minder humoser Sand oder Kies $\left(\frac{h}{s}, \frac{h}{g}\right)$. Sind der Moorerde kalkige Teile beigemischt, so entsteht ein Moormergel, der nur nesterweise über Sand vorkommt $\left(\frac{(K) h}{s}\right)$.

Der im wesentlichen südwestlich der Oder auftretende Schlick (st) ist in feuchtem Zustande sehr zähe und erhärtet stark; beim Trocknen gleicht er dem fetten diluvialen Ton. Nur wo Spuren verwitterter Conchylien vorkommen, besitzt er geringen Kalkgehalt; sonst ist er vollständig kalkfrei. Seine Farbe wechselt ganz außerordentlich; braun und gelbbraun wird er durch Beimengung von Eisenoxydhydrat; humose Bestandteile verschaffen ihm eine dunkelgraue bis schwarze Farbe. Häufig ist der Schlick von Tupfen phosphorsauren Eisens, des durch seine lebhaft blaue Farbe kenntlichen Vivianits, durchsetzt; außerdem durchziehen verweste Pflanzenwurzeln, Blätter und Stengel vielfach die ganze Masse. Der reine Schlick besitzt keine Schichtung; eine solche kommt nur dadurch zu Stande, daß in den fetten Ton einzelne feinsandige Tone, thonige Feinsande und Sandschmitzen eingelagert sind. So wird man in Bohrungen mehrfach sHT, tHS und eine Wechsellagerung von HT, T \oplus mit HS oder tHS finden. Die Beobachtung von Schlickanbrüchen bei niedrigem Wasserstande haben die Überzeugung gebracht, daß diese Schlicksande (s) und Sande nur linsenförmige Einlagerung in verschiedenen Tiefen der Schlickablagerung sind.

Schlick ist der vom Wasser abgelagerte feinste Schlamm, den die Oder und ihre Nebenflüsse aus dem Mittelgebirge bei jedem Frühjahrshochwasser mit sich führt. So wie es vor vielleicht vielen Jahrtausenden geschah, geht es auch jetzt noch vor sich; und in jedem Frühjahr stehen die nicht eingedeichten Wiesen zu beiden Seiten des Flusses unter Wasser und werden durch die fruchtbare Trübe des Oderwassers gedüngt. Nur ist

in unserem Gebiete damit eine Gefahr verbunden, da außer dem fetten und fruchtbaren Ton die Frühjahrshochfluten bedeutende Massen unfruchtbarer Sande (s) herbeischaffen, die sich zwischen den Deichen zu beiden Seiten des Stromes ablagern und die nicht eingedeichten Flächen übersanden und für den Wiesensbau zum Teil unbrauchbar machen. Dieser jungalluviale Sand wird seinen Ursprung wohl nicht aus dem oberen Odergebiete haben, sondern nur durch Unterspülung der Talränder umgelagerter und stromabwärts beförderter Diluvialsand sein.

Die auffallende Geschiebeanhäufung (G) in der Oder zwischen Calenzig und Alt-Schaumburg ist der Rückstand eines seiner tonigen, fein- und grobsandigen Bestandteile durch die Oderströmung beraubten Geschiebemergels.

Raseneisenstein (e) vergesellschaftet mit Humusfuchs ist ein chemischer Niederschlag von Eisenoxydhydrat und kommt nesterweise bei der Försterei Drewitzer Theerofen und bei Clewitz vor.

Flugsand (D) ist durch die Tätigkeit des Windes innerhalb des Talsandgebietes, aber auch innerhalb der Hochfläche, zum Beispiel südwestlich von Zorndorf, an vielen Stellen aufgehäuft.

Abschlammassen (a), die durch Tagewasser und Schneeschmelze von den Hängen herabgeführt und daher ihrer Zusammensetzung nach bald sandig bald lehmig werden, sind in Rinnen der Hochflächen und den Erosionstächen des Talrandes verbreitet.

III. Bodenbeschaffenheit

Der Wert der vorliegenden geologisch-agronomischen Karte des Blattes Quartschen für den Landwirt liegt in erster Linie in deren geologischer Seite, indem durch Farben und Signaturen (Punkte, Ringel, Kreuze usw.) die Oberflächenverteilung und Übereinanderfolge der ursprünglichen Erdschichten angegeben ist, durch deren Verwitterung dann der eigentliche Ackerboden entstand. In zweiter Linie bestrebt sich die Karte dem praktischen Bedürfnis des Landwirtes entgegen zu kommen, erstens durch Einfügung der aus den Einzelbohrungen gewonnenen Durchschnittsmächtigkeiten der Verwitterungsschichten mittels roter Einschreibungen und zweitens durch die im „Analytischen Teil“ enthaltenen Analysen. Dieses Bestreben, auch die agronomischen Verhältnisse in der geologischen Aufnahme in ausgiebiger Weise zum Ausdruck zu bringen, findet eine Grenze in dem Maßstabe der Karte, der eine eingehende Darstellung der oft wechselnden agronomischen Verhältnisse nicht gestattet, und dem großen Aufwand von Zeit und Geld, die eine noch genauere Abbohrung und ausgedehntere chemische Analyse der Ackerböden erfordern würde.

Die geologisch-agronomische Karte nebst der jeder Karte beigegebenen Erläuterung können nur die unentbehrliche allgemeine geologische Grundlage für die Beurteilung und Verwertung des Bodens schaffen. Die weitere Ausgestaltung dieser Grundlage und ihre praktische Anwendung ist Sache des rationell wirtschaftenden Landwirtes.

Tonboden, Mergelboden, Lehm Boden, lehmiger Boden, Sandboden und Humusboden sind im Bereiche des Blattes Quartschen vertreten.

Der Tonboden

Der Tonboden gehört dem Schlick an. Er ist auf Blatt Quartschen der ertragreichste Boden, obwohl seinen vielen guten Eigenschaften ebenso viele Nachteile gegenüberstehen, die eine völlige Ausnutzung der ersteren nicht ermöglichen. Einerseits ist der Schlick durch seine Humusbeimengung von Natur reich

an Stickstoff; dann befinden sich im Tonboden die Nährstoffe in derartig feiner Verteilung, daß sie ohne große Mühe von den Pflanzenwurzeln aufgenommen werden; ferner ist die Aufnahmefähigkeit für Stickstoff und die wasserhaltende Kraft beim Tonboden größer als bei jedem andern Boden. Andererseits sind erhebliche Nachteile des Tonbodens seine große Zähigkeit und seine vollkommene Undurchlässigkeit; tritt hierzu noch die Ungunst der Witterung, so werden die genannten guten Eigenschaften aufgehoben. Bei anhaltender Dürre wird der Boden derartig trocken, daß ihn bis mehrere Fuß lange und tiefe und zahllose feinere Spalten durchsetzen; die Wurzeln werden hierdurch geschädigt und die Pflanzen leiden durch Trockenheit auf dem Tonboden dann fast ebenso, wie auf Sandboden; auch ist der Boden in vollständig ausgetrocknetem Zustande kaum zu zerkleinern; nach längerer Regenzeit dagegen wird der Ton so zähe, daß außer der Schwierigkeit der Kommunikation eine Beackerung nur mit größtem Aufwande von Zugtieren möglich ist; ferner bleibt in jeder noch so geringen Vertiefung das Wasser stehen und behindert so die Entwicklung der Pflanzen. Kommt hierzu noch nahes Grundwasser, so kann der Tonboden nur als Wiese benutzt werden.

Der alluviale Tonboden gehört doch immer zu den ertragreichsten, zumal da er, wie oben bemerkt, von Natur her einen hervorragenden Humus- und hiermit Stickstoffgehalt besitzt. Mehrjährige infolge zu großer Dürre oder zu langer Regenzeit mißratene Ernten werden durch die Ernte eines wetterbegünstigten Jahres wieder eingeholt.

Im allgemeinen kann man behaupten, daß der Tonboden durch eine ausgiebigere Entwässerung oder Drainage und namentlich durch den Auftrag sandiger und grandiger Massen und durch Kalkung, die beide eine Lockerung der Ackerkrume veranlassen, innerhalb des Blattes Quartschen zu noch größerer Ertragfähigkeit gebracht werden könnte.

Der Mergel-, Lehm- und lehmige Boden
finden sich nebeneinander innerhalb der an der Farbe und
Reißung des Oberen Geschiebemergels ihrer Verbreitung nach

in der Karte leicht erkennbaren Flächen mit dem Bohrprofile:

LS 0—2

SL 5—10

SM

Das Nebeneinandervorkommen und die vielfache Verknüpfung dieser drei landwirtschaftlich sehr verschiedenen Bodenarten und auch die Unmöglichkeit, sie auf einer geologisch-agronomischen Karte im Maßstabe 1:25000 gegeneinander abzugrenzen, sind die Folge erstens ihrer Entstehung durch Verwitterung aus einem geologisch einheitlichen Gebilde, dem Geschiebemergel, und zweitens eine Folge der vielfach außerordentlichen Zerrissenheit der Oberfläche, die vermittelt der Tagewasser eine sehr mannigfaltige Verteilung der Verwitterungsbildungen bedingt.

Der Verwitterungsvorgang, durch den der Geschiebemergel seine heutige Ackerkrume erhält, ist dreifach und durch drei übereinanderliegende, chemisch und zum Teil auch physikalisch verschiedene Gebilde gekennzeichnet.

Der erste und am schnellsten vor sich gehende Verwitterungsvorgang ist die Oxydation. Aus einem Teil der Eisenoxydulsalze, die dem Mergel die dunkelgraue Farbe geben, wird Eisenhydroxyd gebildet und dadurch eine gelblich- bis rotbraune Farbe des Mergels hervorgerufen. Diese Oxydation ist meist sehr weit in die Tiefe gedrungen und hat meist, namentlich bei den oberflächlich verbreiteten Mergeln, deren ganze Mächtigkeit erfaßt. Die Oxydation pflegt auf der Höhe rascher zu erfolgen als in den Senken, wo die Mergelschichten mit Grundwasser gesättigt sind und schwerer in Berührung mit dem Sauerstoff der Luft kommen. Ein anderer Teil der Eisenoxydulsalze bleibt jedenfalls noch dem gelblichen Mergel erhalten und wird erst bei der Umwandlung des Mergels in Lehm vollständig oxydiert.

Der zweite Vorgang der Verwitterung ist die Auflösung und Entfernung der ursprünglich bis an die Oberfläche vorhandenen kohlensauen Salze der Kalkerde und Magnesia. Die mit Kohlensäure beladenen in den Boden eindringenden Regenwasser lösen diese Stoffe. Einerseits werden diese Lösungen alsdann seitlich fortgeführt und setzen sich in den Senken als Wiesen-

kalk und kalkige Beimengungen humoser Böden wieder ab, anderseits sickern sie längs Spalten und Pflanzenwurzeln in die Tiefe und veranlassen eine erhebliche Kalkanreicherung der obersten Lagen des Geschiebemergels, wodurch namentlich diese Teile des Gesteins sich am besten für eine vorzunehmende Mergelung eignen. Durch die Entkalkung und die vollständige Oxydation der Eisenoxydsalze, die beide selten mehr als $1\frac{1}{2}$ Meter in die Tiefe hinabreichen, entsteht aus dem lichterem Mergel ein brauner bis braunroter Lehm, in dem teilweise wohl auch bereits eine Zersetzung der Silikate des Mergels unter dem Einflusse der Kohlensäure und des Sauerstoffs der Luft und der Tagewasser und somit eine Anreicherung an tonigen Bestandteilen stattgefunden hat.

Der dritte Vorgang der Verwitterung ist teils chemischer, teils mechanischer Natur und hat eine Umwandlung des Lehmes in lehmigen Sand und damit erst die Bildung einer eigentlichen Ackerkrume zur Folge. Eine Reihe von Zersetzungs Vorgängen in den im Boden enthaltenen Silikaten, zum großen Teile unter Einwirkung lebender und abgestorbener humifizierter Pflanzenwurzeln, seine Auflockerung und Mengung, wobei die Regenwürmer eine Rolle spielen, und eine Ausschlammung der Bodenrinde durch die Tagewasser, sowie Ausblasung der feinsten Teile durch die Winde wirken zusammen mit dem Menschen, der durch das fortdauernde Wenden der Ackerkrume zu Ackerbauzwecken wesentlich zur Beschleunigung dieser Vorgänge beiträgt.

Die hier hintereinander beschriebenen Verwitterungsvorgänge treten natürlich nicht etwa nacheinander auf, sondern gehen nebeneinander her. Sie werden unterstützt durch die Eigenschaft des Geschiebemergels, in parallelepipedische Stücke zu zerklüften, zwischen denen die mit Kohlensäure beladenen Wasser und die Pflanzenwurzeln den Zerstörungsvorgang leichter bewerkstelligen können.

So entstehen von unten nach oben in einem vollständigen Profile folgende Schichten: dunkelgrauer Mergel, braungelber Mergel mit einer kalkreichen oberen Lage, Lehm, lehmiger Sand. Die Grenzen dieser Gebilde laufen jedoch nicht horizontal, sondern im allgemeinen parallel den Böschungen der Hügel, und

im einzelnen wellig auf und ab, wie dies bei einem so gemengten Gesteine, wie dem Geschiebemergel, nicht anders zu erwarten ist.

Auf ebenen Flächen wird man als Ackerboden des gewöhnlichen Geschiebemergels einen einheitlichen lehmigen bis lehmigen Sandboden antreffen, der durch die Beackerung und verwesene Pflanzenstoffe mehr oder weniger humos geworden ist. Ein anderes Bild gewährt der Boden, wenn die Oberfläche wellig oder stark bewegt wird. An den Gehängen führen die Regen- und Schneeschmelzwasser jahraus jahrein Teile der Ackerkrume abwärts und häufen sie am Fuße des Gehänges und in den Senken an. So kann die Decke lehmigen Sandes über dem Lehme auf den Höhen bis auf Null verringert, anderseits in den Senken bis auf mehr als einen Meter erhöht werden. Ja es kann sogar auf diese Weise der Lehm völlig entfernt und der Mergel frei gelegt werden. Ein solches Gebiet bietet schon in der Färbung des Bodens ein sehr mannigfaltiges Bild, das namentlich bei frisch gepflügtem Acker sehr deutlich wird. Auf den Kuppen auch ganz kleiner Bodenanschwellungen ist der helle Mergelboden¹⁾ sichtbar, umgeben von einem Ringe braunen Lehmes, während der untere Teil der Gehänge die mehr aschgraue Farbe des lehmigen Sandes aufweist. Ihrer chemischen und physikalischen Natur nach durchaus verschieden, sind diese Bodenarten natürlich landwirtschaftlich sehr ungleichwertig; ihr scheinbar regelloses Auftreten in vielfachem Wechsel nebeneinander selbst innerhalb kleiner Flächen ist ein bedeutendes Hindernis für die rationelle Bewirtschaftung, deren Bestreben es sein muß, die verschiedenen Verwitterungsböden des Mergels allmählig in einen humosen lehmigen Sand überzuführen.

Ein zweiter Grund für den überaus schnellen Wechsel im Werte des lehmigen Bodens ist die große Verschiedenheit in seiner Humifizierung, die zum Teil auch mit der Zerrissenheit der Oberfläche zusammenhängt; ebenso wie die lehmig-sandigen

¹⁾ Die Mergelkuppen sind als sogenannte Brandstellen dem Landwirt wohlbekannt und können ausgespart und für einzelne Leguminosen, zum Beispiel Esparsette und Luzerne, verwertet werden. Als Brandstellen werden aber ferner auch kleine Sandkuppen bezeichnet, die als Durchragungen in den Geschiebemergelflächen auftreten.

Teile wird natürlich der dem Acker mit Mühe mitgeteilte Humusgehalt bei starkem Regen die Hänge herab und zum Teil in die Senken geführt.

Der Wert des lehmigen Bodens wird außerordentlich beeinflusst durch die Undurchlässigkeit des Lehmes und Mergels. Einerseits wird hierdurch an Stellen, wo keine genügende Ackerkrume und keine Drainage vorhanden, die Kaltgründigkeit des Bodens veranlaßt, andererseits erhöht diese Undurchlässigkeit des Untergrundes sehr wesentlich die Güte des oberflächlichen lehmigen Sandbodens. Dieser verschluckt die Tagewasser, während der undurchlässige Lehm und Mergel das Versickern in die Tiefe verhindert und so die für das Gedeihen der Pflanzen notwendige Feuchtigkeit im Boden festhält.

So groß die Unterschiede in der Ackerkrume sind, so gering sind dagegen die des Untergrundes im Gebiete des Lehm- usw. Bodens. In bedeutender Tiefe — mit Ausnahme von Stellen, wo zahlreiche Kalkgeschiebe auftreten — ist der Geschiebemergel ziemlich gleichmäßig betreffs des Kalkgehaltes der tonigen Teile zusammengesetzt, und die einzigen in agronomischer Beziehung in Betracht kommenden Verschiedenheiten beruhen auf der schwankenden Menge des Sandgehaltes. Am reichsten an Kalk und daher zum Mergeln am geeignetsten ist die bereits oben erwähnte Infiltrationszone zwischen dem Lehm und dem Mergel von gewöhnlichem Kalkgehalt.

In technischer Beziehung ist die Verwitterungsrinde des Geschiebemergels und Tonmergels — der Lehm und Ton — wichtig für die Ziegeleien.

Der Sandboden

Der Sandboden gehört auf Blatt Quartschen dem Diluvium der Hochfläche, dem Talsande und dem alluvialen Sande an und trägt die geognostischen Zeichen *as*, *oas*, *os* und *ds* mit den agronomischen Einschreibungen S 20, GS 20 usw.

Fehlen diesem Boden Beimengungen von Gebilden, die, wie verwitterte Kies-, Mergelsand- und Tonbänkchen, der Ackerkrume wenigstens eine geringe Bündigkeit verschaffen, und sind undurchlässige Schichten unter dem Sande oder der

Grundwasserspiegel nur in größerer Tiefe vorhanden, so ist dieser Boden nur für Waldbau und auch dann mit größerem Erfolge nur für die Kiefer verwertbar, wie es ja auch auf Blatt Quartschen in ausgiebigster Weise geschieht.

Wenn dagegen diese Eigenschaften vorhanden sind und namentlich wenn der unterlagernde Geschiebemergel in geringerer Tiefe angetroffen wird, so liefern die Sandböden geeignetes Ackerland.

Namentlich im letzteren Falle verhindert der Geschiebemergel die völlige Austrocknung des Sandes, indem er die Grundfeuchtigkeit festhält; außerdem können die Pflanzenwurzeln den Mergel noch erreichen und ihm unmittelbar Nährstoffe entnehmen. Solche Böden zeitigen daher weit bessere Erträge, als man nach der Beschaffenheit der Ackerkrume vermuten sollte, und sind sogar für Laubwald geeignet.

Außerordentlich unfruchtbar ist der von den jüngsten Überschwemmungen der Oder herrührende Sandboden des Alluviums, der die neue Oder zu beiden Seiten begleitet. An vielen Stellen eignet er sich nur zur Weidenkultur. Wo diese Sandschicht innerhalb der Deiche wenig mächtig ist, lohnt ein Umgraben des Bodens, wodurch der darunter lagernde Schlick an die Oberfläche befördert und mit dem Sande zu einem fruchtbaren Boden gemengt wird.

Der Humusboden

mit dem agronomischen Profil H 20, HSL 20 usw. ist als Torf und Moorerde in zahllosen, mehr oder minder großen Senken der Oberfläche vorhanden; da diese sich meistens im Bereich des Grundwassers befinden, wird der Humusboden als Wiesenboden verwertet; nur eine starke Entwässerung gestattet die Umgestaltung der Wiesenflächen, wenn sie lediglich aus Moorerde bestehen, in Ackerland. Torf ließe sich wohl nur durch Überfahren mit Sand bei gleichzeitiger Entwässerung (Moorkultur) für den Körnerbau verwertbar herstellen. Die wichtigste Verwertung findet der Torf als Brennmaterial.

IV. Mechanische und chemische Bodenuntersuchungen

(TH. WOELFER)

Allgemeines

Die den Erläuterungen beigegebenen Bodenanalysen bieten bezeichnende Beispiele der chemischen und mechanischen Zusammensetzung von den wichtigeren und in größerer Verbreitung auf dem Blatte selbst oder in seiner Nachbarschaft vorkommenden unverwitterten Ablagerungen und von den aus ihnen durch die Verwitterung hervorgegangenen eigentümlichen Bodenarten. Sie dienen zur Beurteilung und zum Vergleich mit ähnlich zusammengesetzten Bildungen. Soweit die Gesteinsarten Ackerboden bilden und aus dem Bereiche der die Blätter Bärwalde, Fürstenfelde, Neudamm, Letschin, Quartschen und Tamsel umfassenden Kartenlieferung 95 stammen, sind den Analysen die Ergebnisse der Einschätzung der Ländereien zum Zwecke der Regelung der Grundsteuer aus den Jahren 1861—64 beigegeben. Eine Erklärung der Klassen ist im III. Teile der Erläuterungen zu Blatt Letschin mitgeteilt. Auch sind daselbst eine Anzahl Schriften angeführt, die diesen Gegenstand ausführlicher besprechen.

Die Analysen sind im Laboratorium für Bodenkunde an der Geologischen Landesanstalt von den Herren DDr. R. Gans, C. Radau und A. Böhm ausgeführt. Näheres über ihre methodische Seite findet sich in den als Abhandlungen zur Geologischen Karte erschienenen Schriften: Bd. II, Heft 3, Die Umgegend von Berlin; Allgemeine Erläuterungen zur geognostisch-agronomischen Karte von Dr. G. Berendt, 2. Auflage, Berlin 1897 und Bd. III, Heft 2, Mitteilungen aus dem Laboratorium für Bodenkunde; Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe, Berlin 1881, sowie in der im Jahre 1903 in zweiter Auflage im Verlage von Paul Parey erschienenen Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung von Dr. F. Wahnschaffe.

Diese Schriften sind als eine notwendige Ergänzung zu den in den Erläuterungen der einzelnen Kartenblätter mitgeteilten Analysen anzusehen, da sie neben der Erklärung und Begründung

der befolgten Methoden auch die aus den Untersuchungen der Bodenarten in einem Teile der Umgegend von Berlin hervorgegangenen allgemeineren bodenkundlichen Ergebnisse enthalten.

Über die angewandten analytischen Untersuchungsmethoden ist im einzelnen kurz Folgendes zu bemerken:

Die Analysen zerfallen, wie die Betrachtung der folgenden Seiten unmittelbar ergibt, in einen mechanisch-physikalischen und einen chemischen Teil. Der erstere umfaßt die Körnung, die Aufnahmefähigkeit für Stickstoff und die wasserhaltende Kraft, während bei dem chemischen Teile die Nährstoffbestimmung mit zahlreichen Einzelbestimmungen, die Tonbestimmung und die Kohlensäure- und Kalkbestimmung unterschieden werden.

Die Körnung wurde mit 50 bis 100 g Feinboden vorgenommen, den man durch Sieben von 500 g Gesamtboden mittels des Zweimillimeter-Siebes erhielt. Gröberes Wurzelwerk wurde, soweit es anging, bei dieser vorbereitenden Arbeit zurückgehalten.

Die Bestimmung der Aufnahmefähigkeit für Stickstoff wurde nach der Knop'schen Methode ausgeführt. Hierzu wurde nicht Feinboden, sondern Feinerde (unter 0,5 mm Durchmesser) benutzt. Der Feinboden wurde in einer Reibschale unter gelindem Drücken zerrieben, und die feineren Teile durch das 0,5 Millimeter-Sieb abgetrennt, die gröbereren Sande demnach ausgeschieden. — 50 g in dieser Weise hergestellte Feinerde wurden mit 100 ccm Salmiaklösung nach Knop's Vorschrift behandelt und die aufgenommene Stickstoffmenge auf 100 g Feinerde berechnet. Die Zahlen bedeuten also nach Knop: Die von 100 Gewichtsteilen Feinerde aus Chlorammon (Salmiak) aufgenommenen Mengen Ammoniak, 1. in Kubikzentimetern, 2. in Grammen des darin enthaltenen, auf 0° Cels. und 760 mm Barometerstand berechneten Stickstoffs. Die Angabe der Aufnahmefähigkeit des Feinbodens ergibt sich aus der Bestimmung für die Feinerde durch Umrechnung.

Die volle oder größte wasserhaltende Kraft wurde mit Feinboden nach der Wolff'schen Methode und zwar in früheren Jahren mittels Zylinder aus weißgrauem Zinkblech

von 16 cm Höhe, neuerdings aber in Glaszylindern von 100 cm Inhalt bestimmt. Die Verwendung dieser Zylinder hat den Vorteil, daß Gewichtsveränderungen durch Oxydation des Metalls ausgeschlossen sind. Hinsichtlich der Zahlenreihen, welche sich aus den Einzelbestimmungen vom Beginne des Versuchs bis zur schließlichen Vollaugung eines Bodens entwickeln, möge auf die im III. Teile der Erläuterungen zu Blatt Letschin erwähnte Abhandlung der Königl. Preussischen Geologischen Landesanstalt, Neue Folge, Heft 11¹⁾: Die geologische Spezialkarte und die landwirtschaftliche Bodeneinschätzung (S. 81 ff.) verwiesen werden, in der vom Verfasser dieses Abschnitts der Erläuterungen die Ergebnisse der Untersuchungen einer größeren Anzahl Proben vom Rittergute Selchow im Kreise Teltow ausführlicher mitgeteilt werden.

Zu den chemischen Analysen wurde in allen Fällen Feinboden (unter 2 mm Durchmesser) benutzt. Bei grandfreien Böden ist also Feinboden und Gesamtboden dasselbe.

Die meist von den Ackerkrumen ausgeführten Nährstoffbestimmungen wurden in der Weise hergestellt, daß 50 g des lufttrockenen Feinbodens eine Stunde lang mit kochender konzentrierter Salzsäure von 1,15 spez. Gewicht auf dem Sandbade behandelt und in den hierdurch erhaltenen Auszügen die Pflanzennährstoffe bestimmt wurden. Diese Nährstoffanalysen enthalten demnach das gesamte im Boden enthaltene Nährstoffkapital sowohl das unmittelbar verfügbare als auch das noch nicht aufgeschlossene, das der Menge nach meist weitaus überwiegt, aber erst nach und nach durch die Verwitterung oder durch zweckentsprechende Behandlung des Bodens nutzbar gemacht werden kann.

Da demnach diese Nährstoffanalysen nicht die auf einer bestimmten Ackerfläche unmittelbar zu Gebote stehenden Pflanzennährstoffe angeben, so können sie auch nicht ohne weiteres zur Beurteilung der erforderlichen Düngierzufuhr eines Ackers verwendet werden, denn es kann beispielsweise ein Boden einen hohen Gehalt von unaufgeschlossenem Kali besitzen und doch dabei einer Düngung mit leicht löslichen Kalisalzen sehr benötigen.

¹⁾ Im Vertriebe bei der Königlichen Geologischen Landesanstalt, Berlin N. 4, Invalidenstraße 44.

Zu den Tonbestimmungen wurden die bei 2 und 0,2 mm Geschwindigkeit erhaltenen und getrennt gewogenen Schlämmprodukte, Staub und Feinste Teile, wieder vereinigt; je 1 g bei 110° Cels. getrockneter Substanz wurde mit verdünnter Schwefelsäure (1 Säure : 5 Wasser) im geschlossenen Rohr bei 220° Cels. und sechsständiger Einwirkung aufgeschlossen. Die gefundene Tonerde (Al_2O_3) wurde nach der Formel $2(\text{SiO}_2) \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ auf wasserhaltigen Ton berechnet. Die Tonerde aus dieser Bestimmung ist ungefähr doppelt so groß, als die Menge der Tonerde aus der Nährstoffbestimmung.¹⁾

Die Bestimmungen der Kohlensäure und in Verbindung hiermit die des kohlensauren Kalkes wurden nach Behandeln der bei 100—105° Cels. getrockneten Bodensubstanz mit verdünnter Salzsäure (1 Säure : 5 Wasser), teils mittels direkter Wägung im Geißler'schen Kaliapparate, teils aus dem erhaltenen Gewichtsverluste im Mohr'schen Apparate, teils durch volumetrische Messung der Kohlensäure mit dem Scheibler'schen Apparate ausgeführt. Die erstgenannten Methoden wurden bei geringen Mengen Kohlensäure gewählt.

Die Bestimmung des Humusgehaltes, das heißt des Gehaltes an wasser- und stickstofffreier Humussubstanz geschah nach der Knop'schen Methode. Je 3—8 g bei 100—105° Cels. getrockneten Gesamtbodens wurden verwendet und die gefundene Kohlensäure auf Humus berechnet, unter der Annahme von durchschnittlich 58 v. H. Kohlenstoff im Humus.

Der Stickstoffgehalt wurde meist in den bei 100—105° Cels. getrockneten Böden, von denen etwa 1—10 g zur Anwendung kamen, durch parallele Analysen bestimmt, und zwar nach der Will-Varrentrapp'schen Methode. Hiernach wurde das durch die Verbrennung mit Natronkalk sich entwickelnde Ammoniak in verdünnter Salzsäure aufgefangen, die Chlorammoniumlösung zur Verjagung überschüssiger Salzsäure und Beseitigung der durch die Verbrennung entstandenen Nebenprodukte auf dem Wasserbade bis fast zur Trockenheit eingedampft, mit Wasser aufgenommen, filtriert und wiederum auf etwas weniger als 10 ccm

¹⁾ R. Gans, Die Bedeutung der Nährstoffanalyse in agronomischer und geognostischer Hinsicht. Jahrbuch der Königl. Preuß. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie für 1902. Berlin 1903.

Flüssigkeit eingedampft. Diese Lösung wurde in Knop's, von Wagner verbessertem Azotometer mit Bromlauge zersetzt und das gemessene Stickstoffvolumen unter Berücksichtigung des Druckes, der Temperatur usw. auf Gewicht berechnet. Ein Teil der Stickstoffbestimmungen ist nach der Kjeldahl'schen Methode ausgeführt.

Verzeichnis und Reihenfolge der Analysen

Laufende Nummer	Bodenart	Geognost. Bez.	Fundort	Blatt	Seite
A. Bodenprofile und Bodenarten					
1	Lehmboden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit	δm	Grenze von Wittstock und Trossin	Fürstenfelde	8, 9
2	desgl.	"	Grube südöstlich von Quartschen	Quartschen	10, 11
3	desgl.	"	Mergelgrube bei Schildberg	Schildberg	12, 13
4	Lehmiger Boden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit	"	Grube Jagen 1 der Vietzer Kirchenheide	Vietz	14, 15
5	desgl.	"	Wulkow, südw. v. der Grube am Obersdorfer Wege	Trebnitz	16, 17
6	desgl.	"	Mergelfläche am Dorfe Rosenthal	Rosenthal	18, 19
7	desgl.	"	1 km nördl. von Schildberg	Schildberg	20, 21
8	Toniger Boden des Mergelsandes der jüngst. Eiszeit	δms	Hartwig'sche Steingrube bei Karlstein	Zehden	22, 23
9	Sandboden des Oberen Sandes der jüngsten Eiszeit	δs	Jagen 81 der Alt-Lietzegöricker Forst, nördlich von Neu-Blessin	Bärwalde	24, 25
10	desgl.	"	Westl. vom Dorfe Rosenthal	Rosenthal	26, 27
11	desgl.	"	Westl. v. d. Chaussee hinter dem Schildberger Walde	Schildberg	28, 29
12	Sandboden des Talsandes der jüngsten Eiszeit	$\delta as_{\tau v}$	Aufschluß nordöstlich von Karlsdorf	Neu-Trebbin	30, 31
13	desgl.	δas_{ν}	Zehbe's Grundstück in Vietzer Schmelze	Vietz	32, 33
14	desgl.	δas_{φ}	Südlich von Klein-Barnim	Neu-Trebbin	34, 35
15	Sandboden des Flugsandes (Dünensand)	D	Nordwestl. v. Quappendorf	"	36, 37

Laufende Nummer	Bodenart	Geognost. Bez.	Fundort	Blatt	Seite
16	Humoser Tonboden des alluvialen Oderschlickes	asf	Grubenaufschluß östlich von Letschin	Letschin	38, 39
17	desgl.	"	desgl. Karlshof, westlich von der Eisenbahn	"	40, 41
18	Eisenhalt. hum. Tonboden d. alluvial. Oderschlickes	"	Westl. v. dem Südausgange des Dorfes Sydowswiese	"	42, 43
19	Humoser Tonboden des alluvialen Oderschlickes	"	Südlich von Herrenwiese bei Klein-Neuendorf	Neu-Trebbin	44, 45
20	desgl.	"	Südlich von Herzersaue	Seelow	46, 47
21	Humoser sandig. Tonboden d. alluvial. Oderschlickes	"	Zwischen Kiehnwerder u. Neu-Rosenthal	Neu-Trebbin	48, 49
22	Feinsandig. Tonboden des alluvialen Oderschlickes	"	Gr. Neuendorfer Lose, am Nordrande des Blattes	Letschin	50, 51
23	desgl.	"	650 Schritte südlich von der Grenze des Kreises Königsberg	Küstrin	52, 53
24	Analysen des alluvialen Oderschlickes aus dem Oderbruche (Tabelle)	"	Blätter: Hohenfinow, Oderberg, Zehden, Freienwalde, Neu-Lewin, Neu-Trebbin		54, 55
25	Lehmbod. d. Oderschlickes in dünn. Decke üb. Sand	a $\frac{sf}{s}$	Südlich von Sietzing an der Straße nach Kiehnwerder	Neu-Trebbin	56, 57
26	Lehmig. Boden d. alluvialen Oderschlickes in dünner Decke auf Sand	"	Nordwestlich von den Fuchsbergen, am Nordrande des Blattes	Letschin	58, 59
27	desgl.	"	Westlich von der Spitzmühle	"	60, 61
28	Sandboden des Alluvialsand	as	Nördl. v. Eisenbahndamm, südwestlich von Golzow	Seelow	62, 63
29	Sandiger Humusboden der alluvialen Moorerde	ah	Nördlich vom Gute Kehrberg	Uchtdorf	64, 65
30	Kalk. Humusbod. d. alluv. Moormergels über Sand	a $\frac{kh}{s}$	Nördlich von Neu-Hardenberg	Trebnitz	66, 67
31	Kalkig sandiger Humusboden über Sand	"	Nördlich von Metzdorf	Neu-Trebbin	68, 69
32	Kalk. Humusbod. d. alluv. kalkig. Niedermoortorfes	akt	Zelliner Moortorfen, 0,5 km südlich von Zellin	Bärwalde	70
33	Humusboden des alluvialen Niedermoortorfes	at	2 Proben	Bahn	71
34	desgl.	"	1 km südwestlich v. Amte Liebenow (Kienwiese)	"	72, 73

Laufende Nummer	Bodenart	Geognost. Bez.	Fundort	Blatt	Seite
B. Gebirgsarten.					
35	Tonmergel unentschiedenen Alters	dh	Südöstlich von Klossow, am nördlichen Ende des Gestells zwischen Jagen 187 und 188	Bärwalde	74
36	Geschiebemergel unentschiedenen Alters	dm	desgl.	"	75
37	desgl.	"	Brunnen auf d. Wilschkeschen Grundstücke in Alt-Blessin	"	76
38	desgl.	"	Grube südlich von Kutzdorf, dicht an den Gärten	Quartschen	77
39	Geschiebemergel der jüngsten Eiszeit	dm	Steilgehänge an der Oder, westl. vom Dorfe Zellin	Bärwalde	78
40	desgl. mit Tonmergel an der Basis	dm über dh	Steilgehänge am Forst- hause Zellin	"	79
41	Ton der jüngsten Eiszeit	dh	Ziegeleigrube bei Schönfeld	Fürstenfelde	80
42	desgl.	"	Nordwestl. v. Vorw. Charlottenhof an der Grenze mit Bärfelde	"	81
43	Feinsandiger Ton der jüngsten Eiszeit	"	Ziegelei südlich von Fürstenfelde, östlich vom Wege n. Eisenhammer	"	82
44	Mergelsand der jüngsten Eiszeit	dm s	Grube nordwestl. von Bärwalde, am Wege nach dem alt. Schützenhause	Bärwalde	83
45	Beckentonmergel der jüngsten Eiszeit	d ah	Feuerherm'sche Ziegelei	Vietz	84, 85
46	Schleppsand der jüngsten Eiszeit, Einlagerung im Talsand	d a m s	Jagen 184 in der Neumühler Forst	Bärwalde	86
47	Flugsand (Dünensand)	D	Wegeeinschnitt zwischen den Jagen 153 und 154, nördlich von der Kreuzung mit dem Wege von Fürstenfelde	Fürstenfelde	87
48	Alluvialer Wiesenalk	ak	Zwischen Neu-Hardenberg und Vorwerk Bärwinkel	Neu-Trebbin	88

A. Bodenprofile und Bodenarten

Höhenboden

Lehmboden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit¹⁾
Grenze von Wittstock und Trossin (Blatt Fürstenfelde)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	ø m	Humoser sandiger Lehm (Ackerkrume)	HSL	0,7	59,2					40,0		99,9
					2,0	7,2	16,0	21,2	12,8	14,8	25,2	
4		Lehm (Flacher Untergrund)	L	1,5	51,8					46,8		99,9
					1,2	8,8	15,2	18,8	7,6	10,4	36,4	
5		Mergel (Tieferer Untergrund)	M	2,1	46,0					52,0		100,1
					1,6	8,0	12,4	16,8	7,2	13,2	38,8	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft nach zwei Bestimmungen	
		100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen Stickstoff auf		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g halten Wasser
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Humoser sandiger Lehm . . .	0—2	58,0	0,0728	63,3	0,0795	43,3	30,3
Lehm	4	75,3	0,0946	81,8	0,1028	37,6	23,6

¹⁾ Die Bonitierung des Bodens bei der Veranlagung zur Grundsteuer im Jahre 1863 ergab: Acker 4. Klasse des Kreises Königsberg i. N., Einschätzungsdistrikt: Höhe.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Acker- krume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	1,51	3,13
Eisenoxyd.	1,17	2,47
Kalkerde	0,70	0,87
Magnesia	0,33	0,70
Kali	0,18	0,38
Natron	0,10	0,12
Kieselsäure	0,11	0,17
Schwefelsäure	0,01	0,01
Phosphorsäure	0,09	0,08
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,19	0,24
Humus (nach Knop)	5,48	0,77
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,35	0,06
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	2,30	2,06
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser und Humus	2,79	2,48
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	84,69	86,46
Summa	100,00	100,00

b) Kalkbestimmung (nach Scheibler)

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}) des Mergels	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	13,0
„ „ zweiten „	13,2
im Mittel	13,1

Höhenboden

Lehmboden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit¹⁾

Grube südöstlich von Quartschen (Blatt Quartschen)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					1—2	δm	Schwach humoser sandiger Lehm (Ackerkrume)	HSL	6,5	60,8		
	4,0	8,0	15,2	21,2	12,4					14,4	18,4	
3—4	δm	Lehm (Flacher Untergrund)	L	3,6	51,2					45,2		100,0
					1,6	10,4	13,2	18,8	7,2	14,0	31,2	
5—6	δm	Mergel (Tieferer Untergrund)	M	3,2	46,8					50,0		100,0
					2,4	10,8	8,8	17,6	7,2	15,6	34,4	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen	
		nehmen Stickstoff auf		nehmen Stickstoff auf		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g halten Wasser
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Schwach humos. sandiger Lehm	1—2	46,0	0,0578	50,9	0,0639	34,3	21,3
Lehm	3—4	71,0	0,0892	77,9	0,0978	36,5	22,9

¹⁾ Bonitierung des Bodens: Acker 4. Klasse des Kreises Königsberg i. N. Einschätzungsdistrikt: Höhe.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Acker- krume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	1,53	2,77
Eisenoxyd	1,78	2,93
Kalkerde	0,82	0,38
Magnesia	0,37	0,58
Kali	0,29	0,43
Natron	0,15	0,19
Kieselsäure	0,08	0,09
Schwefelsäure	0,01	0,01
Phosphorsäure	0,09	0,08
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,40	0,04
Humus (nach Knop)	1,12	0,27
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,10	0,03
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,09	1,56
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,76	2,08
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	90,41	88,56
Summa	100,00	100,00

b) Kalkbestimmung (nach Scheibler)

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}) des Mergels	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	11,8
„ „ zweiten „	11,9
im Mittel	11,9

c) Aufschließung des Mergels mit Flußsäure

Gesamt-Phosphorsäure	0,10 v. H.
„ Kali	1,97 „

Höhenboden

Lehmboden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit
Mergelgrube bei Schildberg (Blatt Schildberg)

C. RADAU

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2-1mm	1-0,5mm	0,5-0,2mm	0,2-0,1mm	0,1-0,05mm	Staub 0,05-0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0-1		Schwach humoser sandiger Lehm (Ackerkrume)	HSL	3,2	69,6					27,2		100,0
					2,0	6,0	20,0	24,4	17,2	4,8	22,4	
5	em	Mergel (Flacher Untergrund)	M	3,2	70,4					26,4		100,0
					2,4	7,2	18,4	28,0	14,4	7,2	19,2	
20		Mergel (Tieferer Untergrund)	M	3,2	54,8					42,0		100,0
					2,0	6,0	17,6	20,0	9,2	8,0	34,0	

b) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen 51,9 ccm Stickstoff auf

II. Chemische Analyse
a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,56
Eisenoxyd	1,72
Kalkerde	1,71
Magnesia	0,46
Kali	0,29
Natron	0,13
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,10
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	1,12
Humus (nach Knop)	1,88
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,12
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,41
Glühverlust auschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,43
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	88,07
Summa	100,00
*) Entspräche kohlen-saurem Kalk	2,5

b) Tonbestimmung der Ackerkrume

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des Feinbodens
Tonerde*)	3,74
Eisenoxyd	2,02
Summa	5,76
*) Entspräche wasserhaltigem Ton	9,47

c) Kalkbestimmung (nach Scheibler)

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm) des Mergels	Aus	
	5 dm Tiefe	20 dm Tiefe vom Hundert
Mittel aus zwei Bestimmungen	10,7	10,1

Höhenboden

Lehmiger Boden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit
Lehmgrube Jagen 1 der Vietzer Kirchenheide, Ostende der Zorndorfer Platte
(Blatt Vietz)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2,5		Schwach humoser lehmiger Sand (Ackerkrume)	HLS	4,6	81,6					13,8		100,0
					2,4	12,8	36,8	23,2	6,4	6,0	7,8	
8	dm	Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	5,0	67,6					27,4		100,0
					2,8	12,8	28,0	16,8	7,2	6,4	21,0	
40		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	5,4	71,2					23,4		100,0
					4,0	14,4	28,0	18,0	6,8	6,0	17,4	

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert		
	Acker- krume	Untergrund	Tieferer Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung			
Tonerde	0,48	—	—
Eisenoxyd	0,56	—	—
Kalkerde	0,18	—	—
Magnesia	0,11	—	—
Kali	0,05	—	—
Natron	0,05	—	—
Schwefelsäure	Spuren	—	—
Phosphorsäure	0,02	0,03	0,05
2. Einzelbestimmungen			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	—	—
Humus (nach Knop)	1,77	—	—
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,06	—	—
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	0,54	—	—
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,71	—	—
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	95,47	—	—
Summa	100,00		
Kohlensaurer Kalk	Spuren	Spuren	6,8

Höhenboden

Lehmiger Boden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit
Wulkow, südwestlich von der Grube am Obersdorfer Wege (Blatt Trebnitz)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					0—2	ø m	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	5,0	53,6		
			1,4	4,0	14,6		21,0	12,6	10,6	30,8		
10	Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	2,6	53,6					43,8		100,0	
				1,4	4,8	13,8	21,0	12,6	9,2	34,6		
20		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	3,2	62,4					34,4		100,0
				2,6	6,0	17,0	22,6	14,2	10,4	24,0		

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung
nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm}) des sandigen Mergels	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	9,0
„ „ zweiten „	9,1
im Mittel	9,1

Höhenboden

Lehmiger Boden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit
Mergelfläche am Dorfe Rosenthal (Blatt Rosenthal)

A. BÖHM

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3 (4)	dm	Schwach humoser lehmiger Sand bis schwach humoser sandiger Lehm (Ackerkrume)	HLS bis HSL	4,8	66,4					28,8		100,0
					2,0	8,0	20,8	20,0	15,6	6,4	22,4	
3—6 (5)		Sandiger Lehm (Flacher Untergrund)	SL	3,0	51,6					46,4		100,0
					2,0	5,6	17,6	16,4	10,0	8,0	38,4	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff

nach Knop

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) der Ackerkrume nehmen 37,7 ccm Stickstoff auf.
100 g „ desgl. des Untergrundes „ 78,8 ccm „ „

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,44
Eisenoxyd	1,50
Kalkerde	0,27
Magnesia	0,36
Kali	0,23
Natron	0,09
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,09
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	1,06
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,07
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	1,06
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,31
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	92,52
Summa	100,00

b) Tonbestimmung der Ackerkrume

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des Feinbodens
Tonerde*)	3,87
Eisenoxyd	1,85
Summa	5,72
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	9,79

Höhenboden

Lehmiger Boden des Geschiebemergels der jüngsten Eiszeit
1 km nördlich von Schildberg (Blatt Schildberg)

C. RADAU

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—1	ø m	Schwach humoser lehmiger Sand (Ackerkrume)	ĤLS	1,8	64,4					33,8		100,0
					2,0	6,4	17,2	25,6	13,2	8,8	25,0	

b) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen 50,0 cem Stickstoff auf

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung.	
Tonerde	1,64
Eisenoxyd	1,41
Kalkerde	0,30
Magnesia	0,32
Kali	0,20
Natron	0,10
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,07
2. Einzelbestimmungen.	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	1,18
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,09
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	1,16
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hyroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,44
In Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand und Nicht- bestimmtes)	92,09
Summa	100,00

b) Tonbestimmung der Ackerkrume

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des Feinbodens
Tonerde*)	3,18
Eisenoxyd	1,75
Summa	4,93
*) Entsprechung wasserhaltigem Ton	8,04

Höhenboden

Toniger Boden des Mergelsandes der jüngsten Eiszeit

Hartwig'sche Steingrube bei Karlstein (Blatt Zehden)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
Oberfläche		Schwach humoser toniger Sand (Ackerkrume)	HTS	4,9	48,2					46,9		100,0
					2,3	3,4	5,6	13,0	23,9	32,8	14,1	
4	dh	Toniger Sand (Flacher Untergrund)	TS	3,4	47,7					48,9		100,0
					1,6	2,2	4,4	11,7	27,8	36,4	12,5	
7		Sandiger Ton (Tieferer Untergrund)	ST	0,2	38,8					61,0		100,0
					0,2	0,4	2,3	10,5	25,4	41,6	19,4	
15		Kalkig sandiger Ton (Tiefster Untergrund)	KST	2,1	32,7					65,2		100,0
					0,8	2,0	3,4	6,2	20,3	47,4	17,8	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen	
		nehmen Stickstoff auf				100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Schwach humoser toniger Sand .	Oberfläche	39,8	0,0500	42,2	0,0530	32,6	20,2
Toniger Sand .	4	36,9	0,0464	38,3	0,0481	29,5	18,3

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf luftgetrockneten Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	1,44	1,30
Eisenoxyd	1,63	1,51
Kalkerde	0,31	0,23
Magnesia	0,30	0,27
Kali	0,15	0,12
Natron	0,06	0,06
Kieselsäure	0,06	0,06
Schwefelsäure	0,03	0,03
Phosphorsäure	0,08	0,06
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,04	0,03
Humus (nach Knop)	1,18	0,38
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,07	0,03
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	0,84	0,62
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,19	1,02
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	92,62	94,28
Summa	100,00	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume		Flacher Untergrund		Tieferer Untergrund		Tiefster Untergrund	
	vom Hundert des		vom Hundert des		vom Hundert des		vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Ge- samt- bodens	Schlamm- produkts	Ge- samt- bodens	Schlamm- produkts	Ge- samt- bodens	Schlamm- produkts	Ge- samt- bodens
Tonerde*)	4,35	2,04	4,02	1,97	5,70	3,48	3,79	2,47
Eisenoxyd	2,76	1,29	2,58	1,26	3,62	2,21	2,73	1,78
Summa	7,11	3,33	6,60	3,23	9,32	5,69	6,52	4,25
*) Entsprache wasserhalt. Ton	10,99	5,16	10,18	4,98	14,41	8,79	9,58	6,25

c) Kalkbestimmung (nach Scheibler)

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm) des kalkig sandigen Tons	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	12,9
„ „ zweiten „	13,0
im Mittel	13,00

Höhenboden

Sandboden des Oberen Sandes der jüngsten Eiszeit
Jagen 81 der Alt-Lietzegöricker Forst, nördlich von Neu-Blessin (Blatt Bärwalde)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					0—1	es	Humoser Sand (Oberkrume d. Waldbodens)	HS	0,5	80,1		
	1,2	4,4	11,2	36,0	27,3					10,4	9,1	
3—4		Sand (Flacher Untergrund)	S	0,8	75,2					24,0		100,0
					1,6	2,4	9,2	32,4	29,6	10,8	13,2	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		nehmen Stickstoff auf ccm	g	nehmen Stickstoff auf ccm	g	ccm	g
Humoser Sand .	0—1	6,8	0,0086	7,2	0,0090	40,3	27,8
Sand	3—4	22,0	0,0276	22,8	0,0286	35,4	22,5

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Oberkrume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	0,84	1,07
Eisenoxyd	0,83	0,95
Kalkerde	0,05	0,06
Magnesia	0,09	0,12
Kali	0,05	0,05
Natron	0,04	0,04
Kieselsäure	0,04	0,04
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,04	0,04
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,08	0,03
Humus (nach Knop)	2,42	0,70
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,10	0,03
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,94	0,55
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,04	0,95
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	93,44	95,36
Summa	100,00	100,00

Höhenboden

Sandboden des Oberen Sandes der jüngsten Eiszeit
Westlich vom Dorfe Rosenthal (Blatt Rosenthal)

A. BÖHM

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3 (0—3)	os	Schwach humoser Sand (Ackerkrume)	HS	5,5	88,4					6,1		100,0
					4,4	12,0	38,0	30,0	4,0	2,0	4,1	
5 (unbest.)		Sand (Flacher Untergrund)	S	5,6	91,6					2,8		100,0
					3,6	12,0	38,4	35,6	2,0	0,8	2,0	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff
nach Knop

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) der Ackerkrume nehmen 18,1 ccm Stickstoff auf
100 g „ desgl. des Untergrundes „ 14,5 ccm „ „

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	0,89	0,65
Eisenoxyd	0,70	0,64
Kalkerde	0,10	0,05
Magnesia	0,14	0,14
Kali	0,07	0,08
Natron	0,04	0,04
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,07	0,03
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	0,50	Spuren
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,04	0,01
Hygroskopisches Wasser bei 105° C.	0,37	0,21
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,76	0,51
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,32	97,64
Summa	100,00	100,00

Höhenboden

Sandboden des Oberen Sandes der jüngsten Eiszeit
Westlich von der Chaussee hinter dem Schildberger Walde (Blatt Schildberg)

C. RADAU

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3	ø s	Schwach humoser Sand (Ackerkrume)	H S	1,2	91,6					7,2		100,0
				1,2	9,6	36,8	34,8	9,2	1,2	6,0		
5		Sand (Flacher Untergrund)	S	2,8	90,4					6,8		100,0
				1,2	8,8	38,0	38,0	4,4	2,0	4,0		

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff
nach Knop

100 g Feinboden (unter 2mm) der Ackerkrume nehmen 29,7 ccm Stickstoff auf
100 g „ desgl. des Untergrundes „ 9,2 ccm „ „

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	0,52	0,50
Eisenoxyd	0,52	0,46
Kalkerde	0,17	0,06
Magnesia	0,09	0,07
Kali	0,05	0,04
Natron	0,08	0,03
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure	0,04	0,03
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	1,13	0,47
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,05	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,49	0,27
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,66	0,51
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,25	97,54
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Sandboden des Talsandes mittlerer Stufe der jüngsten Eiszeit
Aufschluß nordöstlich von Karlsdorf (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

I Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1 (0—2)		Schwach humoser Sand (Ackerkrume)	HS	5,8	89,0					5,2		100,0
					3,4	7,3	20,4	46,9	11,0	3,1	2,1	
3	das _{tu}	Sand (Flacher Untergrund)	S	12,3	84,2					3,5		100,0
					2,1	4,5	16,6	49,6	11,4	2,0	1,5	
15		Sand (Tieferer Untergrund)	S	0,5	97,3					2,2		100,0
					1,4	6,2	22,8	55,1	11,8	0,9	1,3	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		nehmen	Stickstoff auf	nehmen	Stickstoff auf	100 ccm	100 g
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Schwach humoser Sand	1	10,4	0,0130	12,1	0,0152	32,3	19,7
Sand	3	11,0	0,0138	11,9	0,0150	31,0	18,3
Sand	15	10,0	0,0126	10,8	0,0135	30,7	18,1

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	0,59	0,66
Eisenoxyd	0,56	0,64
Kalkerde	0,10	0,07
Magnesia	0,15	0,17
Kali	0,06	0,06
Natron	0,03	0,03
Kieselsäure	0,03	0,04
Schwefelsäure	0,01	0,01
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,09	0,05
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,01	0,02
Humus (nach Knop)	0,90	0,15
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,06	0,01
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,39	0,23
Glühverlustausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,68	0,55
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,34	97,31
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Sandboden des Talsandes tieferer Stufe der jüngsten Eiszeit
Zehbes Grundstück in Vietzer Schmelze (Blatt Vietz)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
					0—3	bas _v	Schwach humoser Sand (Ackerkrume)	HS	1,4	94,0		
			0,8	5,6	54,4		31,2	2,0	2,0	2,6		
5		Sand (Untergrund)	S	0,0	98,4					1,6		100,0
				0,0	5,6	73,2	19,2	0,4	0,4	1,2		

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff nach Knop

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff	
		100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen Stickstoff auf	
		ccm	g
Schwach humoser Sand .	0—3	14,8	0,0186
Sand	5	12,3	0,0154

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrocknen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	0,47	—
Eisenoxyd	0,34	—
Kalkerde	0,17	—
Magnesia	0,14	—
Kali	0,07	—
Natron	0,04	—
Schwefelsäure	Spuren	—
Phosphorsäure	0,08	0,03
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	—
Humus (nach Knop)	0,85	—
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,06	—
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,37	—
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopisches Wasser, Humus und Stickstoff	0,53	—
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	96,88	—
Summa	100,00	
Kohlensaurer Kalk	—	Spuren

b) Tonbestimmung der Ackerkrume

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert
Tonerde*)	0,85
Eisenoxyd	0,69
Summa	1,54
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	2,14

Niederungsboden

Sandboden des Talsandes tiefster Stufe der jüngsten Eiszeit
unmittelbar an der Grenze mit Schlick

Südlich von Klein-Barnim (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Ent- nahme (Mächt- igkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1 (0—2)	dasφ	Humoser lehmgiger Sand (Ackerkrume)	HLS	1,0	83,2					15,8		100,0
					4,2	42,3	30,0	5,3	1,4	4,4	11,4	
3 (2—4)		Schwach grandiger Sand (Untergrund)	GS	1,5	90,9					7,6		100,0
	4,4				51,4	31,2	3,2	0,7	1,7	5,9		
10 (4—14)	Grandiger Sand (Tieferer Untergrund)	GS	2,4	97,1					0,5		100,0	
				10,2	62,6	23,6	0,5	0,2	0,2	0,3		

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Ent- nahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft nach zwei Bestimmungen	
		100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen Stickstoff auf		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Humoser lehmiger Sand . .	1	29,8	0,0374	55,2	0,0693	27,7	16,6
Schwach grandiger Sand . .	3	11,5	0,0144	26,1	0,0327	23,7	14,0
Grandiger Sand	10	2,0	0,0025	7,9	0,0098	27,8	16,4

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	1,32	0,59
Eisenoxyd	0,97	0,53
Kalkerde	0,18	0,07
Magnesia	0,20	0,14
Kali	0,10	0,06
Natron	0,04	0,04
Kieselsäure	0,08	0,05
Schwefelsäure	0,03	0,01
Phosphorsäure	0,09	0,05
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,02	0,01
Humus (nach Knop)	2,36	0,60
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,14	0,03
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,25	0,48
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop Wasser und Humus	1,43	0,66
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	91,79	96,68
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Sandboden des Flugsandes (Dünensand)

Nordwestlich von Quappendorf (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1 (0—2)	D	Sand (Ackerkrume)	S	0,0	97,6					2,4		100,0
					0,1	0,3	12,3	65,9	19,0	1,3	1,1	
3		Sand (Untergrund)		0,2	95,3					4,5		100,0
					0,1	0,5	14,4	56,1	24,2	2,9	1,6	
8		Sand (Tieferer Untergrund)		0,1	94,3					5,6		100,0
					0,2	0,8	18,2	52,9	22,2	3,5	2,1	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen	
		nehmen Stickstoff auf		nehmen Stickstoff auf		100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Sand	1	11,0	0,0138	11,1	0,0139	35,5	22,0
Sand	3	9,2	0,0116	9,3	0,0117	33,5	20,8
Sand	8	9,2	0,0116	9,3	0,0117	32,1	19,9

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	0,37	0,38
Eisenoxyd	0,33	0,35
Kalkerde	0,04	0,04
Magnesia	0,10	0,12
Kali	0,05	0,06
Natron	0,03	0,03
Kieselsäure	0,03	0,04
Schwefelsäure	0,01	0,01
Phosphorsäure	0,03	0,05
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,01	0,01
Humus (nach Knop)	0,44	0,21
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,03	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,27	0,24
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff.	0,40	0,40
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	97,86	98,04
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Humoser Tonboden des alluvialen Oderschlickes¹⁾
 Grabenaufschluß östlich von Letschin (Blatt Letschin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—1	s	Humoser Ton (Ackerkrume)	HT	0,1	13,6					86,4		100,1
				0,4	2,6	5,2	3,0	2,4	10,2	76,2		
1—2	s	Humoser Ton (Ackerkrume)	HT	0,0	13,0					87,0		100,0
				0,2	2,4	6,0	2,2	2,2	15,4	71,6		
3		Ton (Untergrund)	T	0,0	2,0					98,0		100,0
				0,0	0,2	0,6	0,4	0,8	13,4	84,6		

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen	
		nehmen Stickstoff auf				100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Humoser Ton	0—1	126,3	0,1586	130,2	0,1635	47,9	34,0
desgl.	1—2	124,7	0,1566	128,3	0,1611	53,0	38,7

¹⁾ Die Bonitierung des Bodens bei der Veranlagung zur Grundsteuer des Kreises Lebus, Einschätzungsdistrikt Niederung, im Jahre 1863 ergab: Acker 3. Klasse.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	
	0-1 dm	1-2 dm
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	5,06	5,10
Eisenoxyd	4,33	4,13
Kalkerde	1,37	1,41
Magnesia	0,97	1,05
Kali	0,34	0,32
Natron	0,12	0,12
Kieselsäure	0,15	0,14
Schwefelsäure	0,01	0,01
Phosphorsäure	0,26	0,26
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,17	0,18
Humus (nach Knop)	3,97	4,32
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,30	0,35
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	4,94	5,80
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	5,62	5,77
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand u. Unbestimmtes)	72,39	71,04
Summa	100,00	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume			
	0-1 dm		1-2 dm	
	Schlamm- produkts	Vom Hundert des Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	11,44	9,88	11,94	10,39
Eisenoxyd	5,89	5,09	5,84	5,08
Summa	17,33	14,97	17,78	15,47
*) Entspräche wasserhaltigem Ton .	28,92	24,99	30,18	26,26

c) Kalkbestimmung

durch direkte Wägung der Kohlensäure
Ackerkrume (0-1 dm) mit Scheideschlamm gedüngt
Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2^{mm}): 0,9 v. H.

Niederungsboden

Humoser Tonboden des alluvialen Oderschlickes¹⁾
 Grabenaufschluß östl. vom Vorwerk Karlshof, westl. von der Eisenbahn (Blatt Letschin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—1	st	Humoser Ton (Ackerkrume)	HT	0,0	16,8					83,2		100,0
					0,0	0,2	1,0	9,2	6,4	10,4	72,8	
2—3	st	Humoser Ton (Flacher Untergrund)	HT	0,0	17,0					83,0		100,0
					0,0	0,2	0,8	10,8	5,2	9,2	73,8	
5—6	st	Ton (Tieferer Untergrund)	T	0,0	7,7					92,3		100,0
					0,0	0,0	0,1	1,0	6,6	28,8	63,5	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft nach zwei Bestimmungen	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm)	100 g halten Wasser
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Humoser Ton	0—1	131,4	0,1650	131,6	0,1653	51,9	40,0
Desgl.	2—3	129,9	0,1632	130,2	0,1635	53,3	41,0

¹⁾ Die Bonitierung des Bodens bei der Veranlagung zur Grundsteuer des Kreises Lebus, Einschätzungsdistrict Niederung, im Jahre 1863 ergab: Acker 4. Klasse.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	6,34	5,70
Eisenoxyd	3,97	3,73
Kalkerde	0,86	0,97
Magnesia	0,89	1,27
Kali	0,36	0,37
Natron	0,10	0,09
Kieselsäure	0,18	0,17
Schwefelsäure	0,04	0,03
Phosphorsäure	0,19	0,13
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,05	0,04
Humus (nach Knop)	5,66	3,98
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,40	0,27
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	5,61	5,96
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	6,97	5,51
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	68,38	71,78
Summa	100,00	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume		Flacher Untergrund	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	12,80	10,65	12,49	10,37
Eisenoxyd	6,19	5,15	6,07	5,04
Summa	18,99	15,80	18,56	15,41
*) Entsprechung wasserhaltigem Ton	32,39	26,94	31,60	26,23

Niederungsboden

Eisenhaltiger humoser Tonboden des alluvialen Oderschlickes¹⁾
Westlich von dem Südausgange des Dorfes Sydowswiese (Blatt Letschin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—1,5	st	Eisenhaltiger humoser Ton (Ackerkrume)	EHT	5,8	19,2					75,0		100,0
					4,0	4,6	4,8	4,2	1,6	9,6	65,4	
1,5—3	st	Eisenhaltiger schwach humoser sandiger Ton (Flacher Untergrund)	EHST	1,3	21,6					77,2		100,1
					6,0	6,2	4,4	3,6	1,4	3,2	74,0	
4—5		Sand (Tieferer Untergrund)	S	0,4	97,8					1,8		100,0
					5,3	49,1	25,6	16,8	1,0	0,6	1,2	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Eisenhaltiger humoser Ton	0—1,5	99,4	0,1248	108,0	0,1357	51,3	36,9
Eisenhaltiger schwach humoser sandiger Ton	1,5—3	108,3	0,1360	120,3	0,1511	51,1	36,3

¹⁾ Die Bonitierung des Bodens bei der Veranlagung zur Grundsteuer des Kreises Lebus, Einschätzungsdistrict Niederung, im Jahre 1863 ergab: Acker 5. Klasse.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Flacher Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	4,33	5 08
Eisenoxyd	17,68	22,38
Kalkerde	1,36	1,40
Magnesia	1,88	1,48
Kali	0,42	0,40
Natron	0,10	0,09
Kieselsäure	0,17	0,16
Schwefelsäure	0,03	0,02
Phosphorsäure	1,49	1,87
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,37	0,42
Humus (nach Knop)	4,44	2,97
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,36	0,27
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels	6,17	7,48
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	9,44	9,45
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	51,76	46,53
Summa	100,00	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume		Flacher Untergrund	
	vom Hundert des Schlamm- produkts	Gesamt- bodens	vom Hundert des Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	12,51	9,38	12,25	9,46
Eisenoxyd	26,36	19,77	30,49	23,54
Summa	38,87	29,15	42,74	33,00
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	31,62	23,73	30,99	23,92

Niederungsboden

Humoser Tonboden des alluvialen Oderschlickes
Südlich von Herrenwiese bei Klein-Neuendorf (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	asf	Humoser Ton (Ackerkrume)	HT	0,0	14,2					85,8		100,0
					0,4	1,0	3,8	4,8	4,2	20,8	65,0	
2—3		Ton (Untergrund)	T	0,0	2,4					97,6		100,0
					0,0	0,2	0,4	0,6	1,2	12,8	84,8	
3—11		Eisenhaltiger Ton (Tieferer Untergrund)	ET	0,0	5,2					94,8		100,0
					0,0	0,1	0,1	1,0	4,0	15,6	79,2	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft nach zwei Bestimmungen	
		100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen Stickstoff auf		100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen Stickstoff auf		100 ccm Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Humoser Ton	1	127,4	0,1600	129,0	0,1619	49,5	36,1
Ton	3	146,5	0,1840	146,8	0,1844	49,5	37,6
Eisenhaltiger Ton	11	138,5	0,1740	138,7	0,1742	51,7	39,3

II. Chemische Analyse

a) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume vom Hundert des Schlammprod. Gesamtbodens		Untergrund vom Hundert des Schlammprod. Gesamtbodens	
Tonerde*)	13,89	11,92	14,43	14,08
Eisenoxyd	6,33	5,43	7,16	6,98
Summa	20,22	17,35	21,59	21,06
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	35,13	30,14	36,49	35,62

b) Gesamtanalyse des Feinbodens

Bestandteile	Untergrund vom Hundert
1. Aufschließung	
a) mit kohlenurem Natronkali	
Kieselsäure	55,95
Tonerde*)	14,49
Eisenoxyd	7,08
Kalkerde	1,32
Magnesia	1,67
b) mit Flußsäure	
Kali	2,02
Natron	1,52
2. Einzelbestimmungen	
Schwefelsäure	—
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,31
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,08
Humus (nach Knop)	2,12
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,19
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	6,71
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	6,90
Summa	100,36
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	36,66

c) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Ackerkrume	Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	6,19	7,72
Eisenoxyd	4,59	5,18
Kalkerde	0,99	1,17
Kalkerde	0,76	0,99
Magnesia	0,43	0,43
Kali	0,42	0,34
Natron	0,13	0,15
Kieselsäure	0,05	0,04
Schwefelsäure	0,29	0,14
Phosphorsäure		
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,23	0,08
Humus (nach Knop)	4,69	2,12
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,34	0,19
Hygroskopisches Wasser bei 105°	5,16	6,71
Glühverlust (ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff)	5,81	6,90
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbest.)	69,92	67,84
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Humoser Tonboden des alluvialen Oderschlickes

Südlich von Herzersaue (Blatt Seelow)

C. RADAU

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1—2	asf	Humoser Ton (Ackerkrume)	HT	1,2	21,2					77,6		100,0
					1,2	4,8	11,2	2,0	2,0	24,0	53,6	
4—5		Ton (Untergrund)	T	0,8	30,8					68,4		100,0
					0,4	0,8	8,8	10,4	10,4	19,2	49,2	
9—10	as	Sand (Tieferer Untergrund)	S	0,2	96,4					3,4		100,0
					0,8	15,2	74,0	6,0	0,4	0,4	3,0	

b) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen 122,3 cem Stickstoff auf

Bemerkung: 1896 mit Stalldung
1897 mit Chili und Superphosphat
vor 10 Jahren mit Scheideschlamm gedüngt

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Acker- krume	Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	6,65	5,74
Eisenoxyd	4,74	3,32
Kalkerde	0,91	0,63
Magnesia	0,53	0,50
Kali	0,26	0,27
Natron	0,11	0,08
Schwefelsäure	Spuren	Spuren
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,31	0,16
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren
Humus (nach Knop)	4,09	1,51
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,23	0,09
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	4,99	4,03
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	4,61	3,54
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	72,57	80,13
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Humoser sandiger Tonboden des alluvialen Oderschlickes
Zwischen Kiehnwerder und Neu-Rosenthal (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1 (0—2)	asf	Humoser sandiger Ton (Ackerkrume)	HST	0,1	49,2					50,7		100,0
					0,4	8,2	31,6	5,7	3,3	14,3	36,4	
3 (2—4)		Humoser eisenhaltiger Ton (Untergrund)	HET	0,2	49,7					50,1		100,0
					0,6	8,3	32,8	4,3	3,7	11,8	38,3	
9 (4—12)	s	Sand (Tieferer Untergrund)	S	0,1	99,0					0,9		100,0
					0,6	8,4	83,7	6,1	0,2	0,3	0,6	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Schicht	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Humoser sandiger Ton	1	91,7	0,1152	101,0	0,1269	40,6	28,0
Humoser eisenhaltiger Ton	3	101,8	0,1278	111,9	0,1404	39,0	26,1
Sand	9	5,7	0,0072	6,3	0,0079	34,3	20,6

II. Chemische Analyse
a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert		
	Acker- krume	Unter- grund	Tieferer Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung			
Tonerde	4,15	4,54	0,28
Eisenoxyd	2,52	2,66	0,24
Kalkerde	0,52	0,56	0,04
Magnesia	0,62	0,68	0,08
Kali	0,22	0,19	0,04
Natron	0,10	0,11	0,02
Kieselsäure	0,12	0,12	0,02
Schwefelsäure	0,06	0,04	0,02
Phosphorsäure	0,31	0,13	0,03
2. Einzelbestimmungen			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,05	0,03	0,01
Humus (nach Knop)	3,59	1,40	0,07
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,22	0,09	0,00
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	3,25	3,57	0,14
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	3,97	3,49	0,30
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	80,30	82,39	98,71
Summa	100,00	100,00	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefel-
säure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	14,17	7,18
Eisenoxyd	5,47	2,78
Summa	19,64	9,96
	35,83	18,17

*) Entspräche wasserhaltigem Ton

Niederungsboden

Feinsandiger Tonboden des alluvialen Oderschlickes¹⁾
Gr. Neuendorfer Lose, am Nordrande des Blattes Letschin (Blatt Letschin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—1	st	Schwach humoser feinsandiger Ton (Ackerkrume)	HCT	0,0	55,0					45,0		100,0
					0,2	1,2	11,8	33,0	8,8	12,6	32,4	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen	
		nehmen Stickstoff auf				100 ccm Feinboden (unter 2mm)	100 g halten Wasser
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Schwach humoser feinsandiger Ton	0—1	79,1	0,0994	80,3	0,1008	38,9	27,6

¹⁾ Die Bonitierung des Bodens bei der Veranlagung zur Grundsteuer des Kreises Lebus, Ei: schätzungsdistrikt Niederung, im Jahre 1863 ergab: Acker 6. Klasse.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrocknen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	2,46
Eisenoxyd	2,52
Kalkerde	0,48
Magnesia	0,43
Kali	0,17
Natron	0,03
Kieselsäure	0,10
Schwefelsäure	0,01
Phosphorsäure	0,18
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,02
Humus (nach Knop)	2,17
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,17
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	2,23
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	3,10
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	85,93
Summa	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	10,09	4,54
Eisenoxyd	6,20	2,79
Summa	16,29	7,33
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	25,52	11,48

Niederungsboden

Feinsandiger Tonboden des alluvialen Oderschlickes

650 Schritt südlich von der Grenze des Kreises Königsberg, dicht östlich von der Eisenbahn nach Görz (Blatt Küstrin)

A. BÖHM

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Gegonost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
asf	Feinsandiger Ton (Ackerkrume)	© T	0,2	50,0					49,8		100,0
				0,0	1,2	6,0	32,0	10,8	8,0	41,8	

c) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff nach Knop

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen 85,2 ccm Stickstoff auf

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	3,51
Eisenoxyd	3,61
Kalkerde	0,42
Magnesia	0,55
Kali	0,39
Natron	0,08
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,19
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	3,05
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,19
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	2,94
Glühverlustausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	2,93
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	82,14
Summa	100,00

10	Nordwestlich von Neu-Küstrinchen (Bl. Freienwalde)	HT	0,0	12,8	87,2	115,8	0,1454	116,6	0,1464	I 55,6 II 43,1	13,30 33,65	11,60 29,34	4,90	4,27	3,76
11	Güstebieser Lose, nahe dem Ostrande des Blattes, 2 km südl. der Oder — östlicher Entnahmepunkt (Bl. Neu-Lewin)	HST	0,0	44,2	55,8	104,3	0,1310	106,4	0,1337	I 45,6 II 30,9	13,39 33,86	7,47 18,89	6,04	3,37	2,96
12	1,5 km nördl. der Reiherbuschbrücke, westl. des Weges von Falkenberg nach Brahlitz (Bl. Hohen-Finow)	HST	0,0	54,0	46,0	75,6	0,0950	76,5	0,0961	—	11,46 28,98	5,27 13,33	6,13	2,82	1,90
13	Güstebieser Lose, nahe dem Ostrande des Blattes, 2 km südlich der Oder — west- licher Entnahmepunkt (Bl. Neu-Lewin)	HST	0,0	60,2	39,8	81,2	0,1020	83,9	0,1054	I 38,7 II 26,7	13,83 34,99	5,51 13,93	6,74	2,68	2,48
14	Zwischen Vorwerk Herrnhof und Vorwerk Königshof (Bl. Neu-Trebbin)	HST	0,0	60,2	39,8	71,5	0,0898	72,1	0,0906	I 37,8 II 26,1	11,34 28,69	4,52 11,42	7,91	3,15	2,13
15	Nordwestlich der Zollbrücke am Oderdeiche (Bl. Neu-Lewin)	HST	0,1	2,8	97,1	83,9	0,1054	86,3	0,1084	I 44,5 II 31,7	—	—	—	—	2,35
16	Nordöstlich von Karlshof (Bl. Neu-Lewin)	HT	0,2	4,8	95,0	105,6	0,1326	110,9	0,1393	I 49,8 II 37,8	—	—	—	—	3,34
17	Zäckerecker Lose (Bl. Neu-Lewin)	HT	0,3	5,6	94,1	101,6	0,1276	107,6	0,1352	I 51,7 II 40,9	—	—	—	—	3,72
18	Nordöstlich von Kerstenbruch (Bl. Neu-Lewin)	HST	0,5	5,6	93,9	108,1	0,1358	114,6	0,1439	I 51,6 II 40,3	—	—	—	—	2,46
19	Nordwestlich von Neu-Rüdnitz (Bl. Neu-Lewin)	HT	93,0	5,2	91,8	127,4	0,1600	134,6	0,1691	I 55,5 II 44,7	—	—	—	—	4,42
20	Nördlich von Neu-Barnim: (Bl. Neu-Lewin)	HST	0,5	8,8	90,7	67,4	0,0846	73,9	0,0928	I 38,7 II 25,4	—	—	—	—	1,80
21	Östlich von Thüringswerder (Bl. Neu-Lewin)	HST	0,2	10,2	89,6	103,8	0,1304	115,6	0,1452	I 52,8 II 40,7	—	—	—	—	9,35
22	Südwestlich von Kerstenbruch (Bl. Neu-Lewin)	HT	96,9	6,0	87,1	106,8	0,1342	114,2	0,1434	I 52,7 II 42,9	—	—	—	—	3,92
23	Südöstlich des Dorfes Neu-Rüdnitz, östlich des Bahnhofes (Bl. Neu-Lewin)	HST	911,9	4,6	83,5	117,8	0,1480	124,3	0,1561	I 57,0 II 46,7	—	—	—	—	7,24

1) Tiefe der Entnahme 0—1 dm. — 2) Durch stärksten Druck hervorgehoben. — 3) Die Aschenbestimmung ergab 57,9 v. H. Asche. — 4) Die Aschenbestimmung ergab 76,4 v. H. Asche. — 5) Bei den Nummern 15—23 rechnet die Korngröße des Sandes von 2—0,5 mm. Ferner bezieht sich bei diesen Nummern das unter Tonhaltige Teile mitgeteilte Ergebnis auf Feinerde mit einer Korngröße von unter 0,5 mm. — 6) Durch lockerde und düngende Stoffe verunreinigt.

Niederungsboden

Lehmboden des alluvialen Oderschlickes
in dünner Decke über Sand

Südlich von Sietzing an der Straße nach Kiehnwerder (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1 (0—2)	asf	Humoser Lehm (Ackerkrume)	HL	0,1	40,2					59,8		100,1
				0,4	7,4	19,6	8,8	4,0	11,8	48,0		
3 (2—4)		Humoser Lehm (Flacher Untergrund)		0,1	45,0					55,0		100,1
				0,6	8,8	21,6	9,6	4,6	9,0	46,0		
10 (4—12)	as	Schwach grandiger Sand (Tieferer Untergrund)	GS	0,6	97,2					2,2		100,0
				3,6	35,4	54,4	3,6	0,2	0,5	1,7		

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		100 ccm Feinboden (unter 2mm)	100 g halten Wasser
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Humoser Lehm	1	108,8	0,1366	118,2	0,1485	42,6	31,1
Humoser Lehm	3	108,8	0,1366	120,9	0,1519	39,0	27,3
Schwach grandiger Sand . .	10	4,3	0,0054	6,1	0,0077	31,2	18,7

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert		
	Ackerkrume	Flacher Untergrund	Tieferer Untergrund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung			
Tonerde	4,64	4,22	0,30
Eisenoxyd	2,56	2,43	0,25
Kalkerde	0,86	0,76	0,05
Magnesia	0,59	0,55	0,12
Kali	0,28	0,22	0,03
Natron	0,30	0,23	0,02
Kieselsäure	0,16	0,15	0,02
Schwefelsäure	0,04	0,03	0,01
Phosphorsäure	0,14	0,11	0,01
2. Einzelbestimmungen			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,07	0,04	0,01
Humus (nach Knop)	4,32	3,13	0,08
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,28	0,22	0,00
Hygroskopisches Wasser bei 105°	4,54	3,94	0,20
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopisches Wasser, Humus und Stickstoff	4,43	4,09	0,38
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	76,79	79,88	98,52
Summa	100,00	100,00	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume vom Hundert des Schlamm- Gesamt- produkts bodens	
	Tonerde*)	13,01
Eisenoxyd	5,09	3,05
Summa	18,10	10,83
*) Entsprechung wasserhaltigem Ton	32,99	19,67

Niederungsboden

Lehmiger Boden des alluvialen Oderschlickes
in dünner Decke auf Sand¹⁾

Nordwestlich von den Fuchsbergen, am Nordrande des Blattes Letschin (Blatt Letschin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	st	Schwach humoser lehmiger Sand (Ackerkrume)	HLS	1,0	81,8					17,2		100,0
					1,1	3,4	20,2	53,2	3,9	4,6	12,6	
4	s	Sand (Untergrund)	S	0,0	99,4					0,6		100,0
					0,0	0,0	7,6	91,1	0,7	0,2	0,4	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen	
		nehmen Stickstoff auf				100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Schwach humoser lehmiger Sand	0—2	26,3	0,0330	27,5	0,0345	33,8	22,0
Sand	4	1,3	0,0016	1,3	0,0016	36,2	22,8

¹⁾ Die Bonitierung des Bodens bei der Veranlagung zur Grundsteuer des Kreises Lebus, Einschätzungsdistrikt Niederung, im Jahre 1863 ergab: Acker 6. Klasse.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,01
Eisenoxyd	1,10
Kalkerde	0,32
Magnesia	0,21
Kali	0,10
Natron	0,06
Kieselsäure	0,07
Schwefelsäure	0,01
Phosphorsäure	0,19
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,05
Humus (nach Knop)	1,42
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,10
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,08
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,20
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	93,08
Summa	100,00

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	9,54	1,64
Eisenoxyd	5,95	1,02
Summa	15,49	2,66
*) Entspräche wasserhaltigem Ton	24,12	4,15

Niederungsboden

Lehmiger Boden des alluvialen Oderschlickes
in dünner Decke auf Sand¹⁾

Westlich von der Spitzmühle (Blatt Letschin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—1	gl	Schwach humoser lehmiger Sand (Ackerkrume)	HLS	1,8	78,5					19,7		100,0
					5,2	21,2	36,2	12,5	3,4	6,4	13,3	
5	s	Sand (Untergrund)	S	0,5	99,3					0,2		100,0
					0,6	11,3	78,2	9,0	0,2	0,1	0,1	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Schwach humoser lehmiger Sand	0—1	25,4	0,0319	35,8	0,0449	29,7	17,8
Sand	5	2,7	0,0034	3,2	0,0040	31,4	18,2

¹⁾ Die Bonitierung des Bodens bei der Veranlagung zur Grundsteuer des Kreises Lebus, Einschätzungsdistrikt Niederung, im Jahre 1863 ergab: Acker 7. Klasse.

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	0,91
Eisenoxyd	0,96
Kalkerde	0,22
Magnesia	0,25
Kali	0,11
Natron	0,04
Kieselsäure	0,06
Schwefelsäure	0,00
Phosphorsäure	0,11
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,03
Humus (nach Knop)	1,29
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,11
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,90
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,54
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	93,47
Summa	100,00

b) Tonbestimmung der Ackerkrume

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Ackerkrume vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	10,01	1,97
Eisenoxyd	4,88	0,96
Summa	14,89	2,93
*) Entspräche wasserhaltigem Ton	25,32	4,99

Niederungsboden**Sandboden des Alluvialsandes**

Nördlich vom Eisenbahndamm, südwestlich von Golzow (Blatt Seelow)

C. RADAU

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—2	as	Humoser Sand (Ackerkrume)	HS	1,0	75,6					23,4		100,0
					2,8	8,0	40,0	16,8	8,0	4,8	18,6	
3—4		Sand (Untergrund)	S	1,6	90,8					7,6		100,0
					1,6	4,4	38,0	42,8	4,0	2,0	5,6	

b) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff
nach Knop

100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen 47,5 ccm Stickstoff auf

Bemerkung: 1896 mit Blutmehl und Kainit,
1897 im Frühling mit Chili gedüngt.

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	1,60
Eisenoxyd	1,42
Kalkerde	0,68
Magnesia	0,19
Kali	0,12
Natron	0,03
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,10
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach Knop)	1,49
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,08
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,40
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopisches Wasser, Humus und Stickstoff	1,41
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	91,48
Summa	100,00

Niederungsboden

Sandiger Humusboden der alluvialen Moorerde

Nördlich vom Gute Kehrberg (Blatt Uchtdorf)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
Oberfläche		Sandiger Humus (Ackerkrume)		1,4	67,8					30,8		100,0
					1,4	3,6	15,2	28,6	19,0	13,8	17,0	
2—3	ah	Desgl. (Untergrund)	SH	1,0	67,0					32,0		100,0
					0,8	3,8	14,6	28,0	19,8	14,6	17,4	
6—7		Desgl. (Tieferer Untergrund)		0,4	68,8					30,8		100,0
					0,8	4,0	14,4	28,0	21,6	16,0	14,8	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff		Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen Stickstoff auf ccm	100 g Feinerde (unter 0,5mm) nehmen Stickstoff auf ccm	100 ccm Feinboden halten Wasser ccm	100 g Feinboden halten Wasser g
Sandiger Humus	Oberfläche	43,6	45,1	37,4	26,2

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Acker- krume	Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	1,06	1,09
Eisenoxyd	1,24	1,23
Kalkerde	0,70	0,93
Magnesia	0,26	0,32
Kali	0,17	0,15
Natron	0,09	0,06
Kieselsäure	0,07	0,07
Schwefelsäure	0,04	0,04
Phosphorsäure	0,12	0,12
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,13	0,27
Humus (nach Knop)	3,37	3,26
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,23	0,22
Hygroskop. Wasser bei 105° Cels.	1,31	1,50
Glühverlustausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,92	1,58
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes	89,29	89,16
Summa	100,00	100,00

Niederungsboden

Kalkiger Humusboden des alluvialen Moormergels über Sand
Nördlich von Neu-Hardenberg (Blatt Trebnitz)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
0—3	akh	Kalkiger Humus (Ackerkrume)	KH	0,7	66,4					32,8		99,9
				0,6	1,4	21,0	31,0	12,4	11,6	21,2		
5		Kalkiger Humus (Untergrund)		0,2	60,4					39,4		100,0
				0,2	1,0	12,4	34,6	12,2	14,2	25,2		
10	as	Kalkiger Sand (Tieferer Untergrund)	KS	0,0	93,8					6,2		100,0
				0,0	0,2	16,0	64,0	13,6	3,4	2,8		

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrocknen Feinboden berechnet vom Hundert	
	Acker- krume	Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung		
Tonerde	0,73	0,80
Eisenoxyd	1,14	1,40
Kalkerde	11,01	14,34
Magnesia	0,35	0,47
Kali	0,15	0,13
Natron	0,27	0,18
Kieselsäure	0,07	0,06
Schwefelsäure	0,03	0,03
Phosphorsäure	0,22	0,27
2. Einzelbestimmungen		
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	7,93	10,16
Humus (nach Knop)	3,04	2,52
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,20	0,18
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,89	1,96
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,68	1,30
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	71,29	66,20
Summa	100,00	100,00
*) Entspräche kohlenurem Kalk	18,02	23,08

b) Kalkbestimmung des tieferen Untergrundes
nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm)	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	1,8
„ „ zweiten „	1,8
im Mittel	1,8

E*

Niederungsboden

Kalkig sandiger Humusboden des alluvialen Moormergels
über Sand

Nördlich von Metzdorf (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

I. Mechanische und physikalische Untersuchung
a) Körnung

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2-1mm	1-0,5mm	0,5-0,2mm	0,2-0,1mm	0,1-0,05mm	Staub 0,05-0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
1 (0-7)		Kalkiger sandiger Humus	KSH	0,5	79,8							80,3
3	akh			0,1	94,4							94,5
6				0,1	90,8							90,9
10	as	Lehmiger Sand	LS	0,0	75,3					24,7		100,0
					0,1	1,6	13,2	39,9	20,5	13,1	11,6	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm)		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		nehmen	Stickstoff auf	nehmen	Stickstoff auf	ccm	g
Kalkiger sandiger Humus . . .	1	77,4	0,0972	78,8	0,0990	51,6	42,3
Kalkiger sandiger Humus . . .	6	58,8	0,0738	60,2	0,0756	35,5	26,6
Lehmiger Sand	10	42,8	0,0538	43,6	0,0547	30,5	19,5

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert		
	Kalkig sandiger Humus aus 1 dm	Lehmiger Sand aus 6 dm	aus 10 dm
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung			
Tonerde	0,89	1,10	1,30
Eisenoxyd	3,02	1,21	1,87
Kalkerde	4,16	7,77	0,30
Magnesia	0,53	0,40	0,44
Kali	0,09	0,07	0,20
Natron	0,10	0,09	0,09
Kieselsäure	0,11	0,09	0,08
Schwefelsäure	0,17	0,10	0,01
Phosphorsäure	0,25	0,13	0,04
2. Einzelbestimmungen			
Kohlensäure *) (gewichtsanalytisch)	2,00	5,07	0,07
Humus (nach Knop)	9,26	3,84	0,15
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,70	0,25	0,01
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	4,37	2,13	0,94
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff.	6,29	2,51	1,05
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	68,06	75,24	93,65
Summa	100,00	100,00	100,00
*) Entsprache kohlenurem Kalk	4,55	11,52	0,16

b) Einzelbestimmungen

Bestandteile	Kalkig sandiger Humus aus 3 dm vom Hundert
Kohlensaurer Kalk (nach Scheibler)	14,57
Humus (nach Knop)	2,42
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,14

c) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefel-
säure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung.

Bestandteile	Kalkig sandiger Humus aus 6 dm vom Hundert des Gesamtbodens
Tonerde *)	1,84
Eisenoxyd	1,58
Summa	3,42
*) Entsprache asserhaltigem Ton	4,65

Niederungsboden

Kalkiger Humusboden des alluvialen kalkigen
Niedermoortorfes (Muscheltorf) (akt)

Zelliner Moorwiesen, 0,5 km südlich von Zellin (Blatt Bärwalde)

R. GANS

Chemische Analyse

a) Kalkbestimmung
nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 ^{mm})	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	39,7
„ „ zweiten „	39,9
im Mittel	39,8

b) Humusbestimmung
nach Knop

Humusgehalt im Feinboden (unter 2^{mm}) . . . **36,60 v. H.**

c) Aschenbestimmung

Aschengehalt	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	46,90
„ „ zweiten „	47,20
im Mittel	47,05

Niederungsboden

Humusboden des alluvialen Niedermoortorfes (at)

R. GANS

Chemische Analyse

Fundort (Name des Blattes)	Tiefe der Entnahme dm	100 g Torf nehmen Stickstoff auf nach Knop ccm	Stickstoff- gehalt nach Kjeldahl v. H.	Aschen- gehalt v. H.
Kienbruch nördlich von Langenhagen (Blatt Bahn)	1—3 (Wiesennarbe)	97,0	1,35	11,8
	3—4 (Untergrund)	105,1	1,70	2,8
	10 (Tieferer Untergrund)	215,6	1,22	3,4
200 m südöstlich vom Amte Liebenow, Krummer Pfuhl (Blatt Bahn)	1—3 (Wiesennarbe)	71,5	0,88	—
	4—5 (Untergrund)	137,6	2,38	23,1

Niederungsboden

Humusboden des alluvialen Niedermoortorfes (at)

1 Kilometer südwestlich vom Amte Liebenow (Kienwiese) (Blatt Bahn)

R. GANS

1. Sandiger Humus (Wiesennarbe) aus 1–2 Dezimeter Tiefe**I. Physikalische Untersuchung**Aufnahmefähigkeit der Wiesennarbe für Stickstoff
nach Knop.

100 g Sandiger Humus nehmen 116,2 ccm Stickstoff auf

II. Chemische Analyse**Nährstoffbestimmung der Wiesennarbe**

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	0,69
Eisenoxyd.	0,97
Kalkerde	3,45
Magnesia	0,39
Kali	0,11
Natron	0,13
Kieselsäure	0,07
Schwefelsäure	0,22
Phosphorsäure	0,19

Fortsetzung zur Nährstoffbestimmung der Wiesennarbe

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	0,44
Humus (nach Knop)	25,18
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	1,65
Hygroskop. Wasser bei 105° C.	9,41
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	10,06
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	47,04
Summa	100,00

2. Torf (Untergrund) aus 4–5 Dezimeter Tiefe**I. Physikalische Untersuchung****a) Aufnahmefähigkeit des Untergrundes für Stickstoff
nach Knop**

100 g Torf nehmen 187,9 ccm Stickstoff auf

**b) Stickstoffbestimmung
nach Kjeldahl**

Stickstoffgehalt im Torf = 2,77 v. H.

c) Aschenbestimmung

Aschengehalt im Torf = 7,2 v. H.

B. Gebirgsarten

Tonmergel unentschiedenen Alters

an der Basis von Geschiebemergel

Südöstlich von Klossow am nördlichen Ende des Gestells zwischen Jagen 187 u. 188
(Blatt Bärwalde)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	0,1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				dh	Kalkiger Ton (Tonmergel)	KT	0,4	14,8			
				0,4	1,0	4,4	6,0	3,0	10,6	74,2	

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung (nach Scheibler)

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm)	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	17,7
„ „ zweiten „	17,9
im Mittel	17,8

Geschiebemergel unentschiedenen Alters
über dem vorigen

Südöstlich von Klossow am nördlichen Ende des Gestells zwischen Jagen 187 u. 188
(Blatt Bärwalde)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung
Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	0,1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dm	Sandiger Geschiebe- mergel	SM	3,8	63,6					32,6		100,0
				2,4	7,2	21,4	22,8	9,8	8,8	23,8	

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung
nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm)	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	7,5
„ „ zweiten „	7,6
im Mittel	7,6

Geschiebemergel unentschiedenen Alters (dm)

Brunnen auf dem Wilschke'schen Grundstück in Alt-Blessin
(Blatt Bärwalde)

R. GANS

Chemische Analyse

Kalkbestimmung im Feinboden (unter 2mm)
nach Scheibler

Bestandteile	Kohlensaurer Kalk nach der		
	ersten Bestimmung	zweiten	im Mittel vom Hundert
Gelber Geschiebemergel aus 4 m Tiefe	11,4	11,5	11,5
Graublauer Geschiebemergel aus etwa 20 m Tiefe	10,6	10,7	10,7

Geschiebemergel unentschiedenen Alters

Grube südlich von Kutzdorf, dicht an den Gärten (Blatt Quartschen)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung**Körnung**

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				dm	Geschiebe- mergel	M	5,9	58,2			
				3,2	7,6	20,8	18,2	8,4	7,8	28,0	

II. Chemische Analyse**Gesamtanalyse des Feinbodens**

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet vom Hundert
1. Aufschließung	
a) mit kohlen saurem Natronkali	
Kieselsäure	74,15
Tonerde *)	5,96
Eisenoxyd	2,59
Kalkerde	5,01
Magnesia	1,54
b) mit Flußsäure	
Kali	2,06
Natron	1,73
2. Einzelbestimmungen	
Phosphorsäure	0,11
Kohlensäure **) (gewichtsanalytisch)	3,30
Humus (nach Knop)	0,22
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,32
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	2,30
Summa	100,31
*) Entspräche wasserhaltigem Ton	15,08
**) „ kohlen saurem Kalk	7,50

Geschiebemergel der jüngsten Eiszeit

Steilgehänge an der Oder, westlich vom Dorfe Zellin (Blatt Bärwalde)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
dm	Geschiebe- mergel	M	1,8	49,4					48,8		100,0
				1,6	4,4	14,2	18,2	11,0	18,4	30,4	

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm)	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	10,0
„ „ zweiten „	10,0
im Mittel	10,0

**Geschiebemergel der jüngsten Eiszeit
mit Tonmergel an der Basis**

Steilgehänge am Forsthaue Zellin (Blatt Bärwalde)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,5mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				$\varnothing m$	Geschiebe- mergel	M	0,3	40,8			
				0,6	1,6	15,2	16,6	6,8	11,8	47,0	

II. Chemische Analyse

Kalkbestimmung

nach Scheibler

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm)	Vom Hundert des	
	Geschiebe- mergels ($\varnothing m$)	Tonmergels ($\varnothing h$) an der Basis des vorigen
Nach der ersten Bestimmung	26,2	21,0
„ „ zweiten „	26,3	21,1
im Mittel	26,3	21,1

Ton der jüngsten Eiszeit

Ziegeleigrube bei Schönfeld (Blatt Fürstenfelde)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung
Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
zh	Ton	T	0,0	23,0					77,0		100,0
			0,0	0,1	0,3	4,4	18,2	21,4	55,6		

II. Chemische Analyse

Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	10,38	7,99
Eisenoxyd	6,39	4,92
Summa	16,77	12,91
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	26,25	20,21

Ton der jüngsten Eiszeit

Nordwestlich vom Vorwerk Charlottenhof an der Grenze mit Bärfelde
(Blatt Fürstenfelde)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		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	
dh	Ton	T	0,0	16,6					83,4		100,0
				0,0	0,2	0,8	2,4	13,2	22,0	61,4	

II. Chemische Analyse

Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefel-
säure (1 : 5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	9,78	8,16
Eisenoxyd	6,25	5,22
Summa	16,03	13,38
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	24,75	20,64

Feinsandiger Ton der jüngsten Eiszeit

Ziegelei südlich von Fürstenfelde, östlich von dem Wege nach Eisenhammer
(Blatt Fürstenfelde)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				40,6							
dh	Feinsandiger Ton	ST	0,0	0,1	0,2	1,7	13,8	24,8	5,8	53,6	100,0

II. Chemische Analyse

Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefel-
säure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	10,80	6,42
Eisenoxyd	5,10	3,03
Summa	15,90	10,45
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	27,32	16,23

Mergelsand der jüngsten Eiszeit

Grube nordwestlich von Bärwalde, am Wege nach dem alten Schützenhause
(Blatt Bärwalde)

R. GANS.

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		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	
øms	Schwachtonig kalkiger Feinsand	TKG	1,2	29,0					69,8		100,0
				0,4	0,6	2,6	5,8	19,6	43,6	26,2	

II. Chemische Analyse.

a) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefel-
säure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des	
	Schlamm- produkts	Gesamt- bodens
Tonerde*)	3,45	2,41
Eisenoxyd	2,60	1,82
Summa	6,05	4,23
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	8,74	6,10

b) Kalkbestimmung (nach Scheibler)

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2mm)	Vom Hundert
Nach der ersten Bestimmung	20,3
„ „ zweiten „	20,4
im Mittel	20,4

F*

Beckentonmergel der jüngsten Eiszeit

Feuerhermsche Ziegelei, nördlich von Vietz (Blatt Vietz)

R. GANS

I. Mechanische Untersuchung

Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
20	δαβ	Kalkiger feinsandiger Ton	K Ⓢ T	0,0	31,2					68,8		100,0
				0,0	0,0	0,4	0,8	30,0	40,0	28,8		
30				0,0	40,4					59,6		100,0
				0,0	0,0	0,4	5,6	34,4	44,4	15,2		

II. Chemische Analyse

a) Gesamtanalyse des Feinbodens

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten	
	20 dm	80 dm
1. Aufschließung		
a) mit kohlensaurem Natronkali		
Kieselsäure	62,43	71,48
Tonerde	8,66	5,97
Eisenoxyd	2,90	2,63
Kalkerde	8,08	6,27
Magnesia	2,68	2,44
b) mit Flußsäure		
Kali	2,59	2,41
Natron	1,19	1,35
2. Einzelbestimmungen		
Schwefelsäure	nicht bestimmt	
Phosphorsäure (nach Finkener)	0,09	0,12
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	6,51	5,22
Humus (nach Knop)	0,87	0,43
Stickstoff (nach Kjeldahl)	0,03	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	1,14	0,61
Glühverlust ausschl. Schwefel, Kohlensäure, hygrosk. Wasser, Humus und Stickstoff	2,57	1,49
Summa	99,74	100,44
*) Entsprache kohlensaurem Kalk	14,80	11,86

b) Tonbestimmung

Aufschließung der bei 110° C. getrockneten tonhaltigen Teile mit verdünnter Schwefelsäure (1:5) im Rohr bei 220° C. und sechsständiger Einwirkung

Bestandteile	Vom Hundert des Feinbodens	
	20 dm	80 dm
Tonerde*)	5,41	2,96
Eisenoxyd	2,82	1,98
Summa	8,23	4,94
*) Entsprache wasserhaltigem Ton	13,69	7,48

Schleppsand der jüngsten Eiszeit

Einlagerung im Talsand

Jagen 184 in der Neumühler Forst, Aufschluß am Wege (Blatt Bärwalde)

R. GANS

Mechanische Untersuchung

Körnung

Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
				2— 1mm	1— 0,5mm	0,5— 0,2mm	0,2— 0,1mm	0,1— 0,05mm	Staub 0,05— 0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
				<i>δams</i>	Toniger Feinsand (Schluff)	T@	0,0	51,0			
			0,0	0,2	3,4	24,2	32,2	26,8	22,2		

Flugsand (Dünensand)

Wegeeinschnitt zwischen den Jagen 153 und 154, nördlich von der Kreuzung mit dem Wege von Fürstenfelde (Blatt Fürstenfelde)

R. GANS

Mechanische und physikalische Untersuchung**a) Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		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	
6	D	Sand	S	0,0	99,6					0,4		100,0
					0,0	1,2	69,4	27,8	1,2	0,1	0,3	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop) und c) Wasserhaltende Kraft

Bezeichnung der Bodenart	Tiefe der Entnahme dm	Aufnahmefähigkeit für Stickstoff				Wasserhaltende Kraft	
		100 g Feinboden (unter 2mm) nehmen Stickstoff auf		100 g Feinerde (unter 0,5mm)		nach zwei Bestimmungen 100 ccm 100 g Feinboden (unter 2mm) halten Wasser	
		ccm	g	ccm	g	ccm	g
Sand	6	2,4	0,0030	2,4	0,0030	29,0	17,7

Alluvialer Wiesenkalk

Zwischen Neu-Hardenberg und Vorwerk Bärwinkel (Blatt Neu-Trebbin)

R. GANS

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

Tiefe der Entnahme (Mächtigkeit) dm	Geognost. Bezeichnung	Bodenart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2mm	Sand					Tonhaltige Teile		Summa
					2—1mm	1—0,5mm	0,5—0,2mm	0,2—0,1mm	0,1—0,05mm	Staub 0,05—0,01mm	Feinstes unter 0,01mm	
10 (5-14)	ak	Kalk (Tieferer Untergrund)	K	0,2	60,4					39,4		100,0
					0,8	2,8	24,4	25,2	7,2	9,8	29,6	

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff (nach Knop)

100 g Feinboden (unter 2^{mm}) nehmen 33,3 ccm oder 0,0418 Stickstoff auf
 100 g Feinerde (unter 0,5^{mm}) „ 34,0 „ „ 0,0427 „ „

c) Wasserhaltende Kraft

100 ccm Feinboden halten 50,7 ccm Wasser
 100 g „ „ 42,1 g „

II. Chemische Analyse**Nährstoffbestimmung**

Bestandteile	Vom Hundert
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	0,39
Eisenoxyd	0,97
Kalkerde	18,36
Magnesia	0,68
Kali	0,12
Natron	0,16
Kieselsäure	0,08
Schwefelsäure	0,13
Phosphorsäure	0,09
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure*) (gewichtsanalytisch)	13,73
Humus (nach Knop)	0,77
Stickstoff (nach Will-Varrentrapp)	0,04
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,74
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	1,67
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nichtbestimmtes)	62,07
Summa	100,00
*) Entsprache kohlenurem Kalk	31,21

V. Bohr-Register

zu

Blatt Quartschen.

Teil	IA	Seite	3	Anzahl der Bohrungen	29
"	IB	"	3-4	"	60
"	IC	"	4-6	"	81
"	ID	"	6-8	"	89
"	IIA	"	8-9	"	108
"	IIB	"	9-10	"	42
"	IIC	"	10-11	"	56
"	IID	"	11-13	"	112
"	IIIA	"	13-16	"	196
"	IIIB	"	16-18	"	140
"	IIIC	"	19	"	56
"	IIID	"	20-21	"	78
"	IVA	"	21-24	"	206
"	IVB	"	25-26	"	75
"	IVC	"	26-28	"	182
"	IVD	"	28-30	"	88
					<u>Summa 1548</u>

Erklärung

der

benutzten Buchstaben und Zeichen.

- W = Wasser oder Wässerig
- H } = Humus { milder und saurer Humus
 φ } = Heidehumus und Humusfuchs (Ortstein) } oder Humos
- B = Braunkohle oder Braunkohlenhaltig
- S } = Sand { grob- und feinkörnig (über 0,2 mm)
 ⊗ } = fein und staubig (unter 0,2 mm) } oder Sandig
- G = Kies (Grand) oder Kiesig (Grandig)
- ⊙ = Gerölle und Geschiebe (Steinanhäufung)
- T = Ton oder Tonig
- L = Lehm (Ton + grober Sand) „ Lehmig
- K = Kalk „ Kalkig
- M = Mergel (Lehm+Kalk[>GS⊗KT]) „ Mergelig
- E } = Eisen { Eisenstein „ Eisenschüssig, Eisenkörnig, Eisensteinhaltig
 ⊗ } = Glaukonit „ Glaukonitisch, Glaukonitführend
- P = Phosphor(säure) „ Vivianithaltig
- I = Infusorien- (Bazillarien- oder Diatomeen-)Erde oder Infusorienerdehaltig
- K⊗ = Kalkhaltiger Löß
- ⊗ = Kalkfreier Löß (Lößlehm)
- BS = Quarzsand mit Beimengung von Braunkohle
- HS } = Humoser Sand H̄S } = Schwach humoser Sand
 H⊗ } = Humoser Lehm H̄⊗ } = Stark humoser Lehm
- HL = Humoser Lehm H̄L = Stark humoser Lehm
- ⊗T = Sandiger Ton ⊗̄T = Sehr sandiger Ton
- KS = Kalkiger Sand K̄S = Schwach kalkiger Sand
- TM = Toniger Mergel (Tonige Ausbildung des Geschiebemergels) T̄M = Sehr toniger Mergel (Sehr ton. Ausbildg. d. Geschiebemergels)
- KT = Kalkiger Ton (Tonmergel) K̄T = Stark kalkiger Ton
 u. s. w. u. s. w.
- HLS = Humoser lehmiger Sand H̄LS = Humoser schwach lehmiger Sand
- SHK = Sandiger humoser Kalk ŠHK = Sehr sandiger humoser Kalk
- HSM = Humoser sandiger Mergel H̄SM = Schwach humosersandig. Mergel
 u. s. w. u. s. w.
- S+T } = Sand- und Ton-Schichten in Wechsellagerung
 ⊗+T } = Sand- und Ton-Schichten in Wechsellagerung
- S+G = Sand- und Kies- (Grand-) Schichten in Wechsellagerung
 u. s. w.
- MS — ŠM = Mergeliger Sand bis sehr sandiger Mergel
- LS — S = Schwach lehmiger Sand bis Sand
- w = wasserhaltig, wasserführend l = lehmstreifig
- h } = humusstreifig e = eisenstreifig
 φ } = humusstreifig c = glaukonitstreifig
- b = braunkohlenstreifig t = ton- bzw. tonmergelstreifig
- s } = sandstreifig k = kalkstreifig
 φ } = sandstreifig m = mergelstreifig
 u. s. w.

× = Stein oder steinig ×× = Steine oder sehr steinig*)

~~~~ Grenze zwischen vorhandenem Aufschluss und Bohrung.

(In der Karte mit besonderer Bezeichnung.)

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

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

| No.             | Bodenprofil                           | No. | Bodenprofil                             | No. | Bodenprofil                                          | No. | Bodenprofil                         | No. | Bodenprofil                               |
|-----------------|---------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------------|
| <b>Teil IA.</b> |                                       |     |                                         |     |                                                      |     |                                     |     |                                           |
| 1               | HS 1<br>S 16<br>wGS 3                 | 7   | HS 1<br>S 16<br>wGS 3                   | 14  | HS 2<br>GS 8<br>wGS                                  | 19  | HS 2<br>ES 1<br>S                   | 25  | S 20                                      |
| 2               | HS 2<br>S 14<br>wS 4                  | 8   | S 20                                    | 15  | HS 1<br>S 8<br>wGS                                   | 20  | HS 2<br>ES 3<br>S 11<br>wS 4        | 26  | S 20                                      |
| 3               | HS 2<br>SG 6<br>S 3<br>wS 3<br>wGS 14 | 9   | HS 1<br>GS 12<br>S 7                    | 16  | HS 2<br>S 15<br>wS 3                                 | 21  | HS 1<br>S 19                        | 27  | GS 3<br>×<br>in der Nähe:<br>GS 11<br>S 9 |
| 4               | GS 8-10<br>GS 7<br>wGS 13             | 10  | HS 3<br>S 5<br>GS 2<br>wGS              | 17  | HS 1<br>S 10<br>wS 9                                 | 22  | HS 1<br>S 19                        | 28  | Grube<br>×S 6-10<br>G 0-6<br>S            |
| 5               | S 20                                  | 11  | HS 2<br>S                               | 18  | HS 1<br>S 9<br>wGS 4<br>wS 6                         | 23  | S 4<br>×<br>in der Nähe:<br>S 20    | 29  | Grube<br>SG 20<br>S 10<br>wS 10           |
| 6               | HS 2<br>ES                            | 12  | HS 4<br>S                               | 18  | HS 1<br>S 9<br>wGS 4<br>wS 6                         | 24  | S 20                                |     |                                           |
|                 |                                       | 13  | HS 1<br>GS 11<br>wGS                    |     |                                                      |     |                                     |     |                                           |
| <b>Teil IB.</b> |                                       |     |                                         |     |                                                      |     |                                     |     |                                           |
| 1               | S 20                                  | 7   | Aufschluss<br>S 15<br>S 20              | 12  | SLH 1<br>S 1<br>H 1<br>S 2<br>HT 1<br>wtS 10<br>wS 5 | 15  | HS 7<br>H 13                        | 20  | H 10<br>wS 10                             |
| 2               | S 20                                  | 8   | HS 1<br>EGS 4<br>×GS 15<br>×S 5<br>S 40 | 13  | S 8<br>SH 3<br>wS 6<br>wGS 2<br>H 2                  | 16  | SH 4<br>H 3<br>TH 1<br>T 2<br>wS 10 | 21  | SH 2<br>S 10<br>Holz 2<br>wHS 6           |
| 3               | HS 2<br>SH 3<br>S 3<br>wS 2<br>w×S    | 9   | ×S 5<br>S 40                            | 13  | S 8<br>SH 3<br>wS 6<br>wGS 2<br>H 2                  | 17  | hS 6-10<br>S 4<br>S 6<br>wS 14      | 22  | SH 2<br>ES 1<br>S 3<br>HT 3               |
| 4               | HS 4<br>S 3<br>wGS                    | 10  | Steilhang<br>×S 3-5<br>ES 4-5<br>S      | 14  | HS 3<br>ESH 3<br>TH 2<br>H 12                        | 18  | SH 4<br>HS 5<br>S                   |     | H 4<br>T 2<br>GS 1                        |
| 5               | SH 3<br>S 12<br>wS 5                  | 11  | HS 3<br>ES 2<br>S 4                     |     |                                                      | 19  | HS 6<br>S 7<br>wS 7                 |     | T 1<br>wS 3                               |
| 6               | H 9<br>T 2<br>wS                      |     | H 3<br>S 2<br>H 6                       |     |                                                      |     |                                     |     |                                           |

| No.              | Bodenprofil                                                                                                              | No. | Bodenprofil                                                                                                                                  | No. | Bodenprofil                                                                                                            | No. | Bodenprofil                                                                                                             | No. | Bodenprofil                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23               | $\overline{SH}$ 2<br>$\overline{ES}$ 1<br>$\overline{S}$ 7<br>$\overline{HT}$ 1<br>$\overline{H}$ 1<br>$\overline{wS}$ 8 | 29  | $\overline{SH}$ 5<br>$\overline{H}$ 13<br>$\overline{HS}$ 2                                                                                  | 36  | $\overline{SH}$ 4<br>$\overline{HS}$ 1<br>$\overline{hS}$ 5<br>$\overline{wS}$ 10                                      | 45  | $\overline{H}$ 20                                                                                                       | 53  | $\overline{HS}$ 1<br>$\overline{ES}$ 3<br>$\overline{S}$ 16                                        |
| 24               | $\overline{HGS}$ 3<br>$\overline{GS}$ 5<br>$\times$                                                                      | 30  | $\overline{SH}$ 2<br>$\overline{H}$ 7<br>$\overline{wS}$ 11                                                                                  | 37  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$ 1<br>$\overline{H}$ 15<br>$\overline{wS}$ 1                                        | 46  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{H}$ 14<br>$\overline{wS}$ 3                                                             | 54  | $\overline{HS}$ 3<br>$\overline{S}$ 12<br>$\overline{GS}$ 3<br>$\overline{S}$ 2                    |
| 25               | $\overline{SH}$ 3-5<br>$\overline{eSH}$ 2-3<br>$\overline{eS}$ 5<br>$\overline{wS}$                                      | 31  | $\overline{H}$ 20                                                                                                                            | 38  | $\overline{SH}$ 2<br>$\overline{S}$ 6<br>$\overline{H}$ 10<br>$\overline{S}$ 2                                         | 47  | $\overline{HS}$ 2<br>$\overline{S}$ 2<br>$\overline{H}$ 8<br>$\overline{wS}$ 3<br>$\overline{T}$ 1<br>$\overline{wS}$ 4 | 55  | $\overline{HS}$ 9<br>$\overline{S}$ 6                                                              |
| 26               | Steilrand<br>$\times$ EGS 4-6<br>$\overline{G}$ 8-10                                                                     | 32  | $\overline{SH}$ 2<br>$\overline{H}$ 5<br>$\overline{E}$ 1<br>$\overline{wS}$ 11<br>$\overline{H}$ 1                                          | 39  | $\overline{H}$ 10<br>$\overline{wS}$                                                                                   | 48  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$ 3<br>$\overline{T}$                                                                 | 56  | Grube<br>$\overline{S}$ 2<br>$\overline{HS}$ 2-3<br>$\overline{S}$ 12                              |
| 27               | Weg-<br>einschnitt<br>$\overline{S}$ 2-4<br>$\overline{HS}$ 2<br>$\overline{S}$ 5-6<br>$\overline{S}$                    | 33  | $\overline{HS}$ 2<br>$\overline{S}$ 8<br>$\overline{wGS}$ 10                                                                                 | 40  | $\overline{H}$ 17<br>$\overline{wS}$ 3                                                                                 | 49  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$ 3<br>$\overline{T}$                                                                 | 57  | $\overline{HT}$ 1<br>$\overline{HS}$ 3<br>$\overline{S}$ 11<br>$\overline{wS}$ 5                   |
| 28               | Weg-<br>einschnitt<br>$\overline{S}$ 1-2<br>$\overline{HS}$ 1-2<br>$\overline{S}$ 8-10<br>$\overline{S}$ 6               | 34  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{H}$ 3<br>$\overline{hS}$ 4<br>$\overline{wS}$                                                                | 41  | $\overline{H}$ 20                                                                                                      | 50  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{S}$ 2<br>$\overline{HS}$ 3<br>$\overline{H}$ 11<br>$\overline{T}$ 1                     | 58  | $\overline{HT}$ 1<br>$\overline{HS}$ 3<br>$\overline{S}$ 11<br>$\overline{wS}$ 5                   |
|                  |                                                                                                                          | 35  | $\overline{SH}$ 3<br>$\overline{H}$ 3<br>$\overline{SH}$ 2<br>$\overline{wS}$ 12                                                             | 42  | $\overline{SH}$ 1<br>$\overline{S}$                                                                                    | 51  | $\overline{HS}$ 3<br>$\overline{S}$ 3<br>$\overline{GS}$ 9<br>$\overline{wS}$ 5                                         | 59  | $\overline{HT}$ 1<br>$\overline{HS}$ 2<br>$\overline{S}$ 12<br>$\overline{wS}$ 3                   |
|                  |                                                                                                                          |     |                                                                                                                                              | 43  | $\overline{H}$ 12<br>$\overline{wS}$                                                                                   |     |                                                                                                                         | 60  | $\overline{HS}$ 2<br>$\overline{S}$ 18                                                             |
|                  |                                                                                                                          |     |                                                                                                                                              | 44  | $\overline{H}$ 16<br>$\overline{wS}$ 4                                                                                 | 52  | $\overline{S}$ 20                                                                                                       |     |                                                                                                    |
| <b>Teil I C.</b> |                                                                                                                          |     |                                                                                                                                              |     |                                                                                                                        |     |                                                                                                                         |     |                                                                                                    |
| 1                | $\overline{HS}$ 1<br>$\overline{S}$ 5<br>$\overline{ET}$ 1<br>$\overline{SH}$ 2<br>$\overline{S}$ 5<br>$\overline{wS}$ 6 | 3   | $\overline{S}$ 10<br>$\overline{T}$ 1<br>$\overline{H}$ 2<br>$\overline{S}$ 7<br>$\overline{HT}$ 1<br>$\overline{S}$ 9<br>$\overline{wS}$ 10 | 7   | $\overline{HS}$ 2<br>$\overline{S}$ 6<br>$\overline{GS}$ 5<br>$\overline{HT}$ 1<br>$\overline{HS}$ 1<br>$\overline{S}$ | 9   | $\overline{S}$ 10<br>Tstreifen<br>$\overline{S}$ 3<br>$\overline{T}$ 2<br>$\overline{tS}$ 5                             | 12  | $\overline{S}$ 5<br>$\overline{ES}$ 2<br>$\overline{S}$ 6<br>$\overline{HL}$ 1<br>$\overline{S}$ 6 |
| 2                | Aufschluss<br>$\overline{tGS}$ 4-6<br>$\overline{T}$ 2-3<br>$\overline{HS}$ 1-2<br>$\overline{S}$                        | 4   | $\overline{wS}$ 10                                                                                                                           | 8   | $\overline{S}$ 1<br>$\overline{HS}$ 1<br>$\overline{S}$ 3<br>$\overline{T}$ 1<br>$\overline{HS}$ 2<br>$\overline{S}$   | 10  | Grube<br>$\overline{S}$ 6<br>$\overline{S}$ 18<br>$\overline{T}$ 2                                                      | 13  | $\overline{HS}$ 1<br>$\overline{S}$ 14<br>$\overline{wGS}$ 5                                       |
|                  |                                                                                                                          | 5   | $\overline{S}$ 20                                                                                                                            |     |                                                                                                                        | 11  | $\overline{S}$ 13<br>$\overline{T}$ 5<br>$\overline{S}$ 2                                                               | 14  | $\overline{ET}$ 1<br>$\overline{GS}$                                                               |
|                  |                                                                                                                          | 6   | $\overline{HT}$ 1<br>$\overline{S}$ 1<br>$\overline{T}$ 1<br>$\overline{wS}$ 17                                                              |     |                                                                                                                        |     |                                                                                                                         |     |                                                                                                    |

| No. | Bodenprofil                                                    | No. | Bodenprofil                             | No. | Bodenprofil                    | No. | Bodenprofil                           | No. | Bodenprofil                                |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|--------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|--------------------------------------------|
| 15  | S 3<br>ET 2<br>GS 15                                           | 24  | TE 3<br>ET 2<br>tS 2<br>S 4<br>T 9      | 37  | LS 5<br>ET 3<br>S 12           | 47  | S 5<br>T 14<br>wS 1                   | 57  | T 3<br>S 6<br>wGS 11                       |
| 16  | Grube<br>S 5<br>HS 1<br>S                                      | 25  | S 12<br>T 8                             | 38  | TE 2<br>ET 3<br>TE 3<br>GS 7   | 48  | ET 2<br>GT 3<br>ET 3<br>T 8<br>S 3    | 58  | ET 4<br>GL 11<br>S 3<br>ET 2<br>S 3<br>G 7 |
| 17  | Grube<br>S 5<br>S 3<br>L 1<br>S 9<br>T 1<br>S 3<br>T 1<br>GS 2 | 26  | ET 3<br>S 3<br>TE 11<br>S 3             | 39  | GS 2<br>S 2<br>ET 8<br>S 2     | 49  | S 5<br>T                              | 59  | ET 2<br>T 4<br>ET 4<br>T 1<br>G 3          |
| 18  | Grube<br>S 5<br>TE 4<br>T                                      | 27  | ET 10<br>S 10                           | 40  | tGS 2<br>GS 6                  | 50  | TE 2<br>ET                            | 60  | HTE 2<br>ET 2<br>S 6<br>T 6<br>SG          |
| 19  | Grube<br>TE 0-1<br>S                                           | 28  | S 2<br>T 3                              | 41  | TE 1<br>ET 2                   | 51  | TE 2<br>T 5                           | 61  | HTE 2<br>T 2<br>ES 2<br>S 14               |
| 20  | S 10<br>T 10                                                   | 29  | S 10<br>wS 10                           | 42  | S 10<br>ES 6<br>S 1            | 52  | TG 1<br>SG 10<br>wS 2<br>Holz         | 62  | HTE 2<br>T 2<br>ES 2<br>S 14               |
| 21  | LS 2<br>S 3<br>T 14<br>SH 1                                    | 30  | HS 1<br>S 14<br>wGS 5                   | 43  | TE 3<br>ET 14<br>sT 3          | 53  | Grube<br>S 15<br>LS 2<br>S 3<br>LS 1  | 63  | HTE 2<br>ET 4<br>ET 4<br>T 8<br>wS 2       |
| 22  | S 10<br>T 4<br>L 2<br>S 1<br>wS 2                              | 31  | HTE 2<br>S 6<br>GS 3<br>wS              | 44  | Grube<br>ET 2-3<br>S 2         | 54  | Grube<br>S 15<br>LS 2<br>S 3<br>LS 1  | 64  | HTE 2<br>ET 4<br>ET 4<br>T 8<br>wS 2       |
| 23  | Grube<br>S 5<br>S 12<br>T 4<br>sT 4                            | 32  | T 0-2<br>S                              | 45  | tS 2-4<br>S                    | 55  | Grube<br>S 15<br>LS 2<br>S 3<br>LS 1  | 64  | HTE 2<br>ET 4<br>ET 4<br>T 8<br>wS 2       |
|     |                                                                | 33  | S 20                                    | 46  | S 5<br>ET 2<br>GS 13           | 56  | T 4<br>tGS 4<br>GS 6<br>wGS 8<br>GS 3 | 64  | TE 3<br>S 3<br>TE 3<br>T 9<br>ET 2         |
|     |                                                                | 34  | ET 1<br>TE 1<br>S 8                     | 47  | S 8<br>T 12                    |     | S 3<br>T 2<br>S 15                    |     | TE 5<br>ET 3<br>S 3<br>ES 3<br>S 6         |
|     |                                                                | 35  | wTE 2<br>GS 8<br>Grube<br>SE 6-8<br>S   | 48  | TE 2<br>ET 3<br>S 8<br>wS 1    |     | T 2<br>S 15                           |     |                                            |
|     |                                                                | 36  | S 3-4<br>ET 2-3<br>S 3-4<br>SE 6-8<br>S | 49  | HET 2<br>HGS 1<br>GS 3<br>SG 6 |     | T 2<br>S 6<br>wS 12                   |     |                                            |





| No. | Bodenprofil                     | No. | Bodenprofil                         | No. | Bodenprofil                   | No. | Bodenprofil                                               | No. | Bodenprofil                                      |
|-----|---------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
| 85  | T 1<br>T $\oplus$ 1<br>S 3<br>T | 86  | HT 3<br>T 7<br>$\oplus$ T 6<br>wS 4 | 87  | HSL 3<br>T 8<br>wS 1<br>wtS 9 | 88  | T 2<br>S 3<br>$\oplus$ T 2<br>T 4<br>GS 3<br>s. Fortsetz. | 89  | Forts. v. 88<br>L 3<br>T 3<br>T 4<br>SG 7<br>wSG |

## Teil II A.

|    |              |    |                |    |                        |    |                       |    |               |
|----|--------------|----|----------------|----|------------------------|----|-----------------------|----|---------------|
| 1  | S 20         | 13 | Grube          | 24 | GS 10                  | 33 | LGS 3                 | 45 | GS 8          |
| 2  | LS 3         |    | LS 4           |    | G 1                    |    | GS 7                  |    | S 6           |
|    | L 3          |    | L 8            |    | SL 9                   |    | G 6                   |    | L 3           |
|    | M 5          |    | M              | 25 | S 17                   |    | GS 4                  |    | M 3           |
|    | $\oplus$ 10  | 14 | LS 5           |    | SL 1                   | 34 | $\times$ S 2          | 46 | GS 8          |
| 3  | S 8          |    | L 5            |    | S 2                    |    | $\oplus$ 3            |    | S 5           |
|    | SL 5         |    | M 8            | 26 | S 17                   |    | $\oplus$ 20           |    | L 2           |
|    | M 7          |    | $\oplus$ 2     |    | SG 2                   | 35 | LGS 8-10              |    | M 5           |
| 4  | LS 3         | 15 | T $\oplus$ 5   |    | L 1                    |    | GS 3                  | 47 | GS 9          |
|    | L 4          |    | T $\oplus$ 3   | 27 | SH 2                   |    | T $\oplus$ $\oplus$ 9 |    | S 3           |
|    | M 13         |    | KT $\oplus$ 12 |    | wS 8                   | 36 | GS 4                  |    | SL 6          |
| 5  | GS 5         | 16 | S 20           | 28 | Grube                  |    | S 16                  |    | $\oplus$ 2    |
|    | S 15         | 17 | S 16           |    | S 8                    | 37 | S 20                  | 48 | GS 8          |
| 6  | S 22         | 18 | GS 4           |    | wS 20                  |    | S 15                  |    | sG 2          |
| 7  | S 19         |    | L 6            | 29 | H $\ddot{S}$ 1         | 38 | GS 15                 | 49 | G 10          |
|    | GS 1         | 19 | M              |    | S 9-11                 |    | S 5                   |    | GS 3          |
| 8  | LS 4         |    | $\times$ S 15  | 30 | SL 8                   | 40 | LGS 5                 |    | SG 10         |
|    | L 3          | 20 | S 5            |    | Grube                  |    | G 15                  |    | L 2           |
|    | M 13         |    | S 5-10         |    | LS 5-6                 | 41 | H $\ddot{S}$ 3        | 50 | LSG 3         |
| 9  | S 10         |    | SL 3           |    | L 2-8                  |    | S 17                  |    | SG 7          |
|    | SL 2         | 21 | M              |    | M 8-15                 | 42 | H $\ddot{S}$ 5        | 51 | S 4           |
|    | M 8          |    | LS 5           | 31 | M 21                   |    | S 10                  |    | GS 6          |
| 10 | S 9          |    | L 5            |    | wS 2                   |    | wS 5                  |    | GS 8          |
|    | G 7          | 22 | M 1            |    | Grube                  | 43 | sH 6                  |    | S 2           |
|    | T $\oplus$ 3 |    | $\times$       |    | S 10-12                |    | H 14                  |    | $\oplus$ 7    |
|    | GL 1         |    | GLS 8          |    | wS 12                  | 44 | H 3                   |    | K $\oplus$ 10 |
| 11 | S 9          | 23 | L 7            |    | H 2                    |    | SH 2                  | 52 | GS 10         |
|    | L 11         |    | M              |    | wS 5                   |    | wS                    |    | SG 10         |
| 12 | GS 4         |    | LS 4           | 32 | H 1                    |    |                       |    |               |
|    | G 16         |    | L 6            |    | S 8                    |    |                       |    |               |
|    |              |    | M 10           |    | T $\oplus$ 2           |    |                       |    |               |
|    |              |    |                |    | T $\oplus$ $\oplus$ 10 |    |                       |    |               |



| No.               | Bodenprofil                                           | No. | Bodenprofil                        | No. | Bodenprofil                                | No. | Bodenprofil                            | No. | Bodenprofil                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|--------------------------------------------|-----|----------------------------------------|-----|---------------------------------------------|
| 7                 | Weg-einschnitt<br>S 40<br>SG 10<br>S 3<br>SG 3<br>S 4 | 12  | H 4<br>wS                          | 19  | ×GS 10-12<br>×G 8-10                       | 26  | wSH 2<br>wS                            | 34  | ×S 15<br>×S 5                               |
|                   |                                                       | 13  | wSH 2<br>wS                        | 20  | GS 10<br>GS 7<br>wGS 2<br>S 1              | 27  | S 20                                   | 35  | HS 2<br>GS 7                                |
|                   |                                                       | 14  | Grube<br>×S 4-8<br>G×× 10          | 21  | H 17<br>wS                                 | 28  | S 20                                   |     | in der Nähe:<br>×<br>GS 20                  |
| 8                 | Eisenbahn<br>einschnitt<br>S 35<br>S 20               | 15  | EGS 6<br>ESG 4<br>G 3              | 22  | H 7<br>wS                                  | 29  | ×GS 4-10<br>××                         | 36  | S 20                                        |
|                   |                                                       | 16  | H 15<br>PS                         | 23  | SH 5<br>SG                                 | 30  | S 20                                   | 37  | S 20                                        |
| 9                 | S 10<br>wS 10                                         | 17  | S 20                               | 24  | H 10<br>wHLS 10                            | 31  | ×S 4<br>G 10<br>G 3                    | 38  | S 20                                        |
| 10                | SH 8<br>sH 6<br>H 2                                   | 18  | SH 3<br>wS 5                       | 25  | GS 10<br>wS 10                             | 32  | Steilhang<br>S 12-15<br>wS 5<br>wGS 15 | 39  | S 5                                         |
| 11                | S 5<br>wGS 15                                         |     | wGS                                |     |                                            | 33  | GS 10<br>S 10                          | 40  | ×<br>S 15                                   |
|                   |                                                       |     |                                    |     |                                            |     |                                        | 41  | S 20                                        |
|                   |                                                       |     |                                    |     |                                            |     |                                        | 42  | S 15<br>wS 5                                |
| <b>Teil II C.</b> |                                                       |     |                                    |     |                                            |     |                                        |     |                                             |
| 1                 | S 20                                                  | 15  | S 2                                | 21  | SH 3                                       | 26  | Grube<br>S 20                          | 33  | wSH 4<br>wS 16                              |
| 2                 | HS 1<br>S 13<br>wS 6                                  | 16  | HS 2<br>S 16                       |     | HS 3<br>S 2<br>ES 3<br>S 2<br>wS 3         | 27  | Grube<br>S 6-8<br>GS 20                | 34  | HS 5<br>S 8<br>wGS 3<br>wS 4                |
| 3                 | S 20                                                  |     | Weg-<br>einschnitt<br>S 20         |     | wGS 4                                      | 28  | Grube<br>S 6-8                         |     |                                             |
| 4                 | S 12<br>×                                             | 17  | HS 2                               | 22  | HS 3<br>S                                  |     | LSH 2<br>GS                            | 35  | HS 1<br>E 3<br>S 2<br>SE 5<br>wSE 3<br>wS 6 |
| 5                 | S 18<br>×                                             |     | SH 5<br>S 2<br>wS 11               | 23  | SH 1<br>HS 2<br>S 3<br>GS 3<br>S 8<br>wS 3 | 29  | S 3<br>SH 1<br>S 16                    |     |                                             |
| 6                 | S 20                                                  | 18  | H 11<br>wS 9                       |     | S 3<br>GS 3<br>S 8<br>wS 3                 | 30  | HS 10<br>S 10                          | 36  | S 3<br>HS 4<br>S 13                         |
| 7                 | S 20                                                  | 19  | HS 7<br>S 8<br>wS 5                |     | HS 3<br>S 17                               | 31  | SH 2<br>S 6<br>wGS 6<br>wS 5           | 37  | S 10<br>HT 2<br>HLS 2<br>S                  |
| 8                 | S 20                                                  | 20  | HS 7<br>S 5<br>GS 1<br>S 3<br>wS 3 | 24  | HS 3                                       | 32  | SH 3<br>S 4<br>wS 13                   |     |                                             |
| 9                 | S 3<br>××                                             |     | HS 7<br>S 8<br>wS 5                | 25  | HS 3<br>S 17                               |     |                                        |     |                                             |
| 10                | ×S 20                                                 |     | HS 7<br>S 5<br>GS 1<br>S 3<br>wS 3 |     |                                            |     |                                        |     |                                             |
| 11                | S 20                                                  |     | HS 7<br>S 5<br>GS 1<br>S 3<br>wS 3 |     |                                            |     |                                        |     |                                             |
| 12                | S 20                                                  |     | HS 7<br>S 5<br>GS 1<br>S 3<br>wS 3 |     |                                            |     |                                        |     |                                             |
| 13                | S 13<br>wS 7                                          |     | HS 7<br>S 5<br>GS 1<br>S 3<br>wS 3 |     |                                            |     |                                        |     |                                             |
| 14                | S 20                                                  |     | HS 7<br>S 5<br>GS 1<br>S 3<br>wS 3 |     |                                            |     |                                        |     |                                             |





| No. | Bodenprofil              | No. | Bodenprofil                     | No. | Bodenprofil                  | No. | Bodenprofil         | No. | Bodenprofil                        |
|-----|--------------------------|-----|---------------------------------|-----|------------------------------|-----|---------------------|-----|------------------------------------|
| 81  | HT 1<br>ET 1<br>T 1<br>S | 88  | HT 3<br>LGS 4<br>GS 10<br>wGS 3 | 94  | T 3<br>H 11<br>T 6           | 100 | HT 3<br>S 12<br>T 5 | 107 | HT 2<br>H 4<br>T 1<br>H 4<br>wGS 9 |
| 82  | HT 3<br>H 10<br>T 7      | 89  | HT 3<br>HLGS 3<br>GS            | 95  | ET 12<br>S 5<br>wS 3         | 101 | T 5<br>S 10<br>wS 5 | 108 | HT 5<br>T 10                       |
| 83  | HT 2<br>T 8<br>wS 10     | 90  | HT 3<br>T 3<br>wSH 4<br>wS 10   | 96  | HT 4<br>S 4<br>T 10<br>wGS 2 | 102 | HT 2<br>S           | 109 | T 17<br>H 1<br>wHS 2               |
| 84  | HT 2<br>H 10<br>wS 8     | 91  | HT 2<br>GS 5<br>S               | 97  | HS 3<br>S 7<br>T 7<br>wS 3   | 103 | T 3<br>S 12<br>wS 5 | 110 | HET 2<br>T 4<br>ES 2<br>S          |
| 85  | HET 3<br>GS              | 92  | HT 2<br>T 6<br>H 2<br>wS 10     | 98  | HT 2<br>S 6<br>T 12          | 104 | HT 3<br>S           | 111 | HET 3<br>S                         |
| 86  | HT 6<br>S 5<br>T 9       | 93  | HT 3<br>S 7                     | 99  | HT 3<br>T 6<br>ET 1<br>T 10  | 105 | HT 3<br>SG 4<br>wSG | 112 | T 9<br>S 3<br>T 1<br>wS 7          |
| 87  | T 4<br>S 6               |     |                                 |     |                              | 106 | HT 3<br>T 3<br>S    |     |                                    |

## Teil IIIA.

|   |                             |   |                                            |    |                        |    |                            |    |                       |
|---|-----------------------------|---|--------------------------------------------|----|------------------------|----|----------------------------|----|-----------------------|
| 1 | S 9<br>L 1<br>M 8<br>wS 2   | 5 | S 7<br>L 2<br>M                            | 10 | LS 9<br>EGS 2<br>wS 10 | 16 | S 9<br>L 4<br>S 3<br>M 4   | 21 | GLS 3<br>L            |
| 2 | S 3-6<br>L 2<br>M 10<br>S 2 | 6 | LS 7<br>SL 3<br>M 10                       | 11 | LS 4<br>GS             | 17 | LS 4<br>SL 2<br>L 9<br>S 5 | 22 | LS 6<br>L 7<br>M      |
| 3 | LS 3<br>L 4<br>M 2<br>S 11  | 7 | LS 6<br>L                                  | 12 | LS 5<br>SL             | 18 | LS 6<br>L 14               | 23 | LS 5<br>L 3<br>M      |
| 4 | S 5<br>L 2<br>M             | 8 | SH 3<br>wS 3<br>wG 4<br>M 10               | 13 | S 11<br>SL             | 19 | LS 7<br>SL 2<br>L 3<br>M 8 | 24 | LS 6<br>L 4<br>M      |
|   |                             | 9 | Grube<br>G 10-12<br>S 5-8<br>X 4-6<br>M 20 | 14 | S 3<br>wS 9<br>L       | 20 | S 8<br>L 8<br>M 4          | 25 | XLS 3<br>GS 10<br>wGS |

| No. | Bodenprofil                       | No. | Bodenprofil                       | No. | Bodenprofil                           | No. | Bodenprofil                                         | No. | Bodenprofil                                         |
|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|
| 26  | LS 2<br>L 7<br>S 2<br>M 3<br>SM 6 | 41  | S 3<br>wS 9<br>L 11               | 54  | LS 6<br>L                             | 67  | SL4-5<br>M 4-8<br>M                                 | 79  | Grube<br>GS 3-10<br>G 2-5<br>M 0-6<br>S 0-8<br>G 14 |
| 27  | LS 6<br>L                         | 42  | LS 3<br>L                         | 55  | LS 8<br>L 5<br>M                      | 68  | 10 Schritte<br>nördlich:<br>xS 2-8<br>S 0-3<br>M 20 | 80  | S 20                                                |
| 28  | LS 6<br>L                         | 43  | LS 3<br>SG 6<br>L 1<br>M 10       | 56  | ĠLS 3<br>GS 6<br>L 11                 | 69  | GS 11<br>L                                          | 81  | ĠS 8<br>G 9<br>S 3                                  |
| 29  | S 7<br>L 13                       | 44  | LS 5<br>L 3<br>M 6<br>sM 5<br>M 4 | 57  | LS 6<br>L 7<br>M                      | 70  | Grube<br>xS 10<br>xS 3<br>G 5<br>x                  | 82  | S 20                                                |
| 30  | LS 5<br>L                         | 45  | LS 3<br>L 2<br>S 5<br>M 10        | 58  | LS 6<br>L 4<br>M 10                   | 71  | LGS 7<br>L                                          | 83  | LGS 3<br>G 4<br>M                                   |
| 31  | LS 6<br>L 2<br>M 12               | 46  | LS 3<br>L 2<br>S 5<br>M 10        | 59  | LS 10<br>SL 5<br>LG 3<br>L 2          | 72  | LG 3<br>G                                           | 84  | S 20                                                |
| 32  | LS 3-6<br>L 4<br>M 5              | 47  | S 9<br>L 5<br>M 6                 | 60  | x<br>M 20                             | 73  | GS 5<br>LS 3<br>L                                   | 85  | xS 8<br>L 3<br>M 17                                 |
| 33  | LS 4<br>L 5<br>SM 11              | 48  | LS 3<br>S 7<br>wS 10              | 61  | S 5<br>L 5<br>M                       | 74  | GS 5<br>LS 3<br>L                                   | 86  | S 15<br>TK                                          |
| 34  | LS 3<br>S 6<br>L                  | 49  | LS 3-7<br>L 6<br>M                | 62  | S 15<br>SL 5                          | 75  | LS 9<br>L 6<br>M 5                                  | 87  | S 6<br>L                                            |
| 35  | S 9<br>L 4<br>M 7                 | 50  | Grube<br>xS 2-10<br>G+S           | 63  | S 3<br>LS 4<br>L                      | 76  | ĠS 7<br>L 5<br>M 5                                  | 88  | S 4<br>G 13<br>xx                                   |
| 36  | LS 6<br>L                         | 51  | xS 8-10<br>M                      | 64  | S 15<br>SL 5                          | 77  | ĠLS 3<br>ĠS 7<br>L 5<br>M 5                         | 89  | Grube<br>xS 6-8<br>G 8-10<br>G 3<br>M 12<br>x       |
| 37  | S 8<br>L                          | 52  | Grube<br>xS 2-10<br>G+S           | 65  | GS 11<br>S 9                          | 78  | Weg-<br>einschnitt<br>S 20                          | 90  | xx 10<br>LS 8<br>S                                  |
| 38  | LS 6<br>L                         | 53  | S 25<br>L 2                       | 66  | Grube<br>xGS 12<br>xGS 3<br>G 4<br>xx | 79  | ĠS 7<br>G 7<br>x                                    | 91  | S 20                                                |
| 39  | LS 5<br>L                         | 54  | LS 6<br>L                         | 67  | xGS 2-10<br>S 11<br>M 9               | 80  | S 17<br>SG 3                                        | 92  | S 20                                                |
| 40  | S 5<br>wS 15                      | 55  | S 10<br>wS                        | 68  | xGS 2-10<br>S 11<br>M 9               | 81  | LGS 9<br>M                                          | 93  | xS 6<br>G 8<br>G 2-3<br>xx                          |

| No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil    | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No.                          | Bodenprofil |
|-----|-------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|-------------|------------------------------|-------------|
| 94  | S 20        | 107 | Brunnenbohrung | 121 | S 3         | 136 | S 15        | 149                          | Grube       |
| 95  | wS 20       |     |                |     | G 8         |     | SK 1        |                              | S 10-12     |
| 96  | H 8         |     | S 20           |     | ×           |     | TK 1        |                              | ×× 2-3      |
|     | wS          |     | M 15           | 122 | S 20        |     | S 2         |                              | S 4-6       |
| 97  | LS 2-3      |     | KT 40          | 123 | S 7         |     | M 1         |                              | S 6         |
|     | L 11        |     | B 10           |     | wS 13       | 137 | SH 7        |                              | wS 8        |
|     | M           |     | S 50           | 124 | wS 20       |     | wHS 10      |                              | L 1         |
|     |             |     | T 20           |     |             |     | M 3         |                              | M 5         |
| 98  | S 20        | 108 | S 20           | 125 | S 4         | 138 | wSH 5       | c. 100 Schritt<br>NO. davon: |             |
| 99  | S 20        | 109 | S 20           |     | wS 16       |     | wHS 3       |                              | HS 10       |
| 100 | Tiefbohrung | 110 | S 10           | 126 | S 3         |     | wS 4        |                              | S           |
|     | GS 10       |     | ×              |     | wS 17       |     | ×           |                              | GS 5        |
|     | G 130       | 111 | Weg-einschnitt | 127 | Steilrand   | 139 | ×GS 8-10    | 150                          | wSG 15      |
| 101 | GS 9        |     | S 30           |     | ×S 30       |     | G 10-15     | 151                          | wGS 5-10    |
|     | G 11        |     | S 12           |     | L 4         |     | S 20        |                              | ×           |
|     | M           |     | L 6            |     | M           |     | S 12        | 152                          | Grube       |
| 102 | S 20        |     | M 2            | 128 | Grube       |     | G 2         |                              | S 30        |
|     |             |     |                |     | S 12-15     |     | wL 4        |                              | S 10        |
| 103 | Grube       | 112 | S 3            |     | ×× 6-8      | 140 | M 20        | 153                          | SH 3        |
|     | S 15        |     | L 10           |     | M           |     | Grube       |                              | S 3         |
|     | S 15        |     | M 2            | 129 | Grube       |     | ×S 7        |                              | L           |
|     | G 5         |     | L 2            |     | S 8         | 141 | G 20        | 154                          | Grube       |
| 104 | Grube       |     | M 6            |     | M 15        |     | L 6         |                              | LS 3-4      |
|     | S 4-8       | 113 | S 20           |     | M 10        | 142 | M           |                              | L 2-4       |
|     | SL 2        | 114 | S 9            | 130 | GS 3        |     | S 30        |                              | M 3-4       |
|     | M 0-2       |     | wS 11          |     | G 10        |     | TK 5        |                              | ×× 3-4      |
|     | S 5-6       | 115 | S 20           |     | S 7         |     | wS 7        |                              | S 20-30     |
|     | L 10        |     |                |     |             |     | ×           |                              | S 10        |
|     | M 10        | 116 | S 20           | 131 | SH 3        | 143 | SH 4        |                              | ×× 2        |
| 105 | Grube       | 117 | Grube          |     | wS 17       |     | wS          |                              | M 9-        |
|     | S 20        |     | S 2-8          | 132 | ES 6        | 144 | S 12        | 155                          | Grube       |
|     | ET 0-3      |     | LS 2-4         |     | wES 4       |     | S 18        |                              | SH 1        |
|     | L 2         |     | L 2-5          |     | wS 5        | 145 | L           |                              | LS 2        |
|     | M 20        |     | M 20-30        |     | M           |     | SH 2        |                              | SL 6        |
| 106 | Tiefbohrung |     | M 20           | 133 | SH 4        | 146 | wS          |                              | eS 5        |
|     | S 15        | 118 | S 12           |     | wS          |     | SH 1        |                              | S 6         |
|     | M 40        |     | wS 8           | 134 | wSH 2       | 147 | wS          | 156                          | LS 3        |
|     | KT 70       | 119 | S 20           |     | wS          |     | S 20        |                              | S 7         |
|     | S 3         | 120 | S 10           | 135 | S 20        | 148 | SH 5        |                              | IGS 10      |
|     | T 30        |     | wS 10          |     |             |     | wS          |                              |             |

| No. | Bodenprofil                                    | No. | Bodenprofil                           | No. | Bodenprofil                                                                   | No. | Bodenprofil                   | No. | Bodenprofil                       |
|-----|------------------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-----------------------------------|
| 157 | LS 3<br>GS 5<br>SL 3<br>T 2<br>KT 1<br>S 3     | 164 | LS 8<br>SL 9<br>wS 3                  | 173 | Weg-einschnitt<br>S 15-20<br>G 0-6<br>S 3<br>S 7<br>T 1<br>S 5<br>TK 6<br>S 1 | 178 | LSH 3<br>HS 2<br>wS           | 187 | LGS 3<br>L 2<br>M 15              |
|     |                                                | 165 | Brunnenbohrung<br>S 15<br>T 1<br>S 54 |     |                                                                               | 179 | GS 10<br>S 10                 | 188 | LS 6<br>SL 4<br>S 1<br>X          |
| 158 | Grube<br>LS 2-4<br>L 1-3<br>M 3-5<br>S 60<br>M | 166 | GS 10<br>SG 6<br>X                    | 174 | Weg-einschnitt<br>S 8-12<br>G 0-8<br>S 7<br>G 7<br>S 4<br>EGS 2               | 180 | LS 3<br>S 5<br>L 2<br>SL 10   | 189 | L 2<br>LS 2<br>S 16               |
|     |                                                | 167 | GS 11<br>S 3<br>G 6                   |     |                                                                               | 181 | LS 4<br>SL 3<br>L 3<br>M      | 190 | S 20                              |
| 159 | LS 1<br>L 3<br>M                               | 168 | S 15<br>GS 5<br>X                     |     |                                                                               | 182 | SL 1<br>M 9<br>S 7<br>S 3     | 191 | G 10<br>X                         |
| 160 | S 20                                           | 169 | SG 3<br>G 17                          | 175 | L 2<br>M 5<br>S                                                               | 183 | SL 5<br>M 15                  | 192 | LG 2<br>G 8<br>X                  |
| 161 | Weg-einschnitt<br>XS 7<br>S                    | 170 | S 5<br>X<br>S 15                      |     |                                                                               | 184 | LS 3<br>L 3<br>M              | 193 | HLS 10<br>S 10                    |
| 162 | S 5-10<br>X<br>in der Nähe:<br>S 20            | 171 | GS 10<br>S 10                         | 176 | XLGS 3<br>S 3<br>X                                                            | 185 | LS 7<br>S                     | 194 | LS 4<br>M                         |
| 163 | S 10<br>wS 20                                  | 172 | S 5<br>T 5<br>S                       | 177 | SH 3<br>K 5<br>wS 12                                                          | 186 | LS 5<br>SL 5<br>wLG 3<br>wS 7 | 195 | Steilrand<br>S 12<br>KT 2<br>S 18 |
|     |                                                |     |                                       |     |                                                                               |     |                               | 196 | HLS 8<br>LS 6<br>SL 6<br>M        |

Teil III B.

|   |                      |   |                              |   |                     |    |                          |    |                          |
|---|----------------------|---|------------------------------|---|---------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|
| 1 | S 20                 |   | Forts. v. 4                  | 7 | S 3<br>L 4<br>S     | 10 | LS 3<br>L 14<br>kM       | 13 | L 3<br>LS 7<br>S         |
| 2 | GS 5<br>LGS 2<br>tGS |   | T 3                          |   |                     |    |                          |    |                          |
|   |                      | 5 | HS 1<br>T 7<br>SK 4<br>wKS 8 | 8 | S 14<br>SL 4<br>S 2 | 11 | S 17<br>wS 3             | 14 | LS 8<br>S 4<br>SL 2<br>X |
| 3 | S 20                 |   |                              |   |                     |    |                          |    |                          |
| 4 | LS 4<br>T 2<br>T 2   |   |                              | 9 | S 10<br>wS 5<br>SL  | 12 | LS 2<br>S 3<br>SL 3<br>X | 15 | LS 4<br>L 4<br>M         |
|   | s. Fortsetz.         | 6 | XGS 10<br>X                  |   |                     |    |                          |    |                          |

| No. | Bodenprofil                                                | No. | Bodenprofil                        | No. | Bodenprofil                                               | No. | Bodenprofil                                             | No. | Bodenprofil                              |
|-----|------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------|
| 16  | S 8<br>LS 3<br>S 3<br>LS 2<br>S 4                          | 27  | S 8<br>L 12                        | 41  | Weg-<br>einschnitt<br>S 15<br>SL                          | 50  | S 9<br>SL                                               | 60  | S 4-8<br>SM 7<br>mS 5                    |
|     |                                                            | 28  | S 8<br>X                           |     |                                                           | 51  | LS 3<br>L 6<br>SM                                       |     | in der Nähe:<br>S 7<br>L                 |
| 17  | S 8<br>wS 12                                               | 29  | S 5-9<br>XLSG 4<br>S 6             | 42  | S 7<br>LS 3<br>SL                                         |     | GM                                                      | 61  | S 4<br>LS 6<br>SL                        |
| 18  | Grube<br>S+LS 4-6<br>SL 2-6<br>M 40<br>M 5<br>S 13<br>mS 2 | 30  | S 3<br>S 3<br>S 3                  |     | in der Nähe:<br>S 11<br>SL                                | 52  | LS 3<br>SL 4<br>M 13                                    | 62  | S 11<br>X<br>in der Nähe:<br>S 13<br>L 4 |
|     |                                                            | 31  | XLS 6-8<br>GLS 3<br>SL 1           | 43  | SH 3<br>H 17<br>c. 100 Schritt<br>nördlich:<br>LS 6<br>SL | 53  | LS 3<br>SL 4<br>M 13<br>S 12<br>S 5                     | 63  | LS 3<br>L 7<br>M 3                       |
| 19  | LS 1<br>S 2<br>LS 1<br>SL 12<br>M                          | 32  | S 16<br>GS 20                      | 44  | LS 8<br>S 12                                              |     | S 13<br>SL 7                                            |     | LS 3<br>L 2<br>M                         |
|     |                                                            | 33  | S 4<br>S 5<br>S 15                 | 44a | S 12<br>SM                                                | 54  | LS 3<br>S 17                                            | 64  | LS 3<br>L 2<br>M                         |
| 20  | LS 2<br>L 8<br>SM 4<br>S                                   | 34  | S 20<br>X                          | 44b | S 7<br>SL                                                 | 55  | LS 4<br>SL 5<br>S 11                                    | 65  | S 10<br>SL 5<br>SM                       |
|     |                                                            | 35  | Weg-<br>einschnitt<br>S 15<br>S 20 | 44c | S 9<br>SL                                                 | 56  | S 5<br>X<br>EGS 5<br>S 3<br>S 3<br>S 4                  | 66  | LS 5<br>SL 9<br>SM 6                     |
| 21  | S 3<br>LS 2<br>L                                           | 36  | S 8<br>SL                          | 45  | S 8<br>S 8<br>wSG 5<br>SL 6<br>SM 2                       | 57  | S 5<br>X<br>EGS 5<br>S 3<br>S 3<br>S 4                  | 67  | S 8<br>SL                                |
| 22  | LS 3<br>L                                                  |     | in der Nähe:<br>LS 3<br>L 4<br>M   | 46  | S 4<br>SL 2<br>M                                          | 58  | S 8<br>S 8<br>T 1<br>S 1                                | 68  | S 8<br>L 5<br>M                          |
| 23  | S 12<br>SL 4<br>sL 2<br>M 2                                | 37  | LS 6<br>SL                         | 47  | S 4<br>LS 5<br>L 11                                       |     | S 2                                                     | 69  | S 4<br>SL 2<br>SM                        |
| 24  | S 3<br>L 2<br>S                                            | 38  | LS 3<br>L                          | 48  | LS 3<br>L 5<br>M                                          | 59  | Grube<br>XLS 6-8<br>S 30<br>S 3<br>SG 2<br>wS 18<br>M 2 | 70  | LS 4<br>SL 2<br>SM                       |
| 25  | LS 3<br>L 4<br>M                                           | 39  | LS 3<br>L                          | 49  | S 4<br>SL 4<br>SM                                         |     |                                                         | 71  | S 7<br>SL 6<br>M                         |
| 26  | S 10-15<br>X                                               | 40  | S 4<br>L 3<br>M                    |     |                                                           |     |                                                         |     |                                          |



| No.                | Bodenprofil                                                                                                    | No. | Bodenprofil                                            | No.          | Bodenprofil                                           | No. | Bodenprofil                                    | No. | Bodenprofil                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|----------------------------------|
| <b>Teil III C.</b> |                                                                                                                |     |                                                        |              |                                                       |     |                                                |     |                                  |
| 1                  | S 6<br>SL                                                                                                      | 11  | Grube<br>LS 5-7<br>T̄ 2-4<br>ET 1-3<br>TK̄ 2-4<br>S 30 | 22           | S 20                                                  | 32  | S 3<br>ES 6<br>S 2<br>wS 9                     | 45  | ŠH 3<br>wS 17                    |
| 2                  | S 6<br>L 4<br>M                                                                                                |     |                                                        | 23           | LS 3<br>L 3<br>M 6<br>S                               |     |                                                | 46  | SH 3<br>S 6<br>wS 11             |
| 3                  | S 20                                                                                                           |     |                                                        | in der Nähe: |                                                       |     |                                                |     |                                  |
| 4                  | S 11<br>L 4<br>M 5                                                                                             | 12  | Grube<br>S 6-8<br>L 0-2<br>M                           |              | S 7<br>SL 2<br>SM                                     | 34  | S 15<br>ES                                     | 47  | SH 3<br>S 7<br>wS                |
| 5                  | S 18<br>L 2                                                                                                    | 13  | S 3<br>SL 4<br>SM                                      | 24           | ⊗ 20                                                  | 35  | HS 3<br>S 7<br>wS 10                           | 48  | HS 1<br>S 7<br>wS 12             |
| 6                  | S 9<br>L                                                                                                       | 14  | S 2<br>L 4<br>M 7<br>S                                 | 25           | LS 3<br>SL 5<br>GS 9<br>⊗ 3                           | 36  | HS 1<br>S 1<br>SE 4<br>wS                      | 49  | S 20                             |
| 7                  | ŠS 10<br>S 10<br>L                                                                                             | 15  | S 10<br>SG 10                                          | 26           | S 4<br>SL 3<br>SM 13                                  | 37  | SH 2<br>weS 3<br>wS 1<br>Holz 2<br>wHS 4<br>wS | 50  | S 20                             |
| 8                  | S 6<br>SL 4<br>SM 5<br>S 5                                                                                     | 16  | HS 1<br>S 10                                           | 27           | S 5<br>SL 2<br>SM 8<br>TK̄                            |     |                                                | 51  | H 20                             |
| 9                  | Grube<br>S 8-10<br>L 2-6<br>M                                                                                  | 17  | S 15<br>SL 3<br>S                                      | 28           | S 8<br>SL 5.<br>S 7                                   | 38  | S 15                                           | 52  | HS 4<br>S 3<br>wS 13             |
| 10                 | Grube<br>S 10-12<br>SL 1-2<br>S 2-4<br>TK̄-KT 0-2<br>S 0-2<br>M 30<br>in der Nähe:<br>S 7<br>SL 3<br>S 3<br>SM | 18  | S 18<br>SL 2                                           | 29           | S 20                                                  | 39  | S 20                                           | 53  | SH 2<br>S 6<br>wS 8<br>sH 4      |
|                    |                                                                                                                | 19  | S 8<br>SL 7<br>mS 5                                    | 30           | HS 2<br>ES 5<br>S 5<br>wEGS 8                         | 40  | S 13<br>wS 7                                   | 54  | Grube<br>S 2-5<br>HS 1-2<br>S 20 |
|                    |                                                                                                                | 20  | S 3<br>L 5<br>M                                        | 31           | HS 2<br>S 18<br>w××GS<br>in der Nähe:<br>S 12<br>wS 8 | 41  | H 20                                           | 55  | SH 3<br>GS 4<br>wS 13            |
|                    |                                                                                                                | 21  | S 5<br>SL 3<br>S 3<br>L                                |              |                                                       | 42  | SH 4<br>HS 1<br>S 3<br>wS 13                   | 56  | Aufschluss<br>S 40<br>S 20       |
|                    |                                                                                                                |     |                                                        |              |                                                       | 43  | H 20                                           |     |                                  |
|                    |                                                                                                                |     |                                                        |              |                                                       | 44  | S 15<br>S 19<br>wS 1                           |     |                                  |

| No.                | Bodenprofil                                   | No. | Bodenprofil                     | No. | Bodenprofil                           | No. | Bodenprofil                              | No. | Bodenprofil                             |
|--------------------|-----------------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|
| <b>Teil III D.</b> |                                               |     |                                 |     |                                       |     |                                          |     |                                         |
| 1                  | HS 5<br>H 6<br>wHS 4<br>wS 4                  | 12  | HS 6<br>S 6<br>GS 6<br>wGS 2    | 25  | SH 2<br>H 16<br>wS 2                  | 36  | HS 2<br>S 11<br>wS                       | 46  | ET 2<br>GS 8<br>wS 10                   |
| 2                  | H 20                                          | 13  | SH 4<br>wS                      | 26  | HGS 5<br>GS 9<br>wGS 6                | 37  | SH 1<br>HS 2<br>S 11<br>GS 3<br>wGS 3    | 47  | SH 1<br>HGS 3<br>GS 13<br>GL 1<br>wGS 2 |
| 3                  | H 20                                          | 14  | EH 5<br>H 15                    | 27  | SH 1<br>HS 3<br>S 9                   | 38  | S 9<br>tS 3<br>S 8                       | 48  | HGS 2<br>SG 11<br>wSG                   |
| 4                  | H 20                                          | 15  | Brunnenbohrung<br>S 50          | 28  | HGS 3<br>GS 6<br>S 11                 | 39  | TS 5<br>S                                | 49  | SH 1<br>HS 3<br>S                       |
| 5                  | Grube<br>HS 5<br>HES 2<br>wS                  | 16  | xG6-10<br>GS 8<br>GS 12<br>wS 8 | 29  | T 1<br>GS                             | 40  | HTS 5<br>TS 4<br>S 5                     | 50  | HS 1<br>GS 14<br>GS 5                   |
| 6                  | Grube<br>S 4-6<br>HS 2-3<br>S                 | 17  | S 20                            | 30  | TS 2<br>ET 3<br>TS 3<br>ET 1<br>SG 11 | 41  | TS 8<br>S                                | 51  | S 10<br>gS 4<br>S 6                     |
| 7                  | HT 2<br>H 1<br>wtS 5<br>wS 12                 | 18  | H 20                            | 31  | ET 7<br>GS 9<br>wS 3<br>T 1           | 42  | ET 3<br>TS 3<br>S 4<br>eS 4<br>S 6       | 52  | TS 2<br>S                               |
| 8                  | GS 2<br>TS 2<br>GS 4<br>hS 2<br>GS 5<br>wSG 5 | 19  | SH 3<br>wHS 12                  | 32  | SH 1<br>HS 2<br>S 14<br>wGS 3         | 43  | TS 5<br>S 4<br>T 3<br>ET 7<br>wS 1       | 53  | Grube<br>TS 2-3<br>ET 5-6<br>T 10       |
| 9                  | HS 1<br>GS 19                                 | 20  | SH 3<br>S                       | 33  | HS 7<br>S 8<br>wS 1<br>Holz 1<br>wS 3 | 44  | S 20                                     | 54  | TS 1<br>S 13<br>T 6                     |
| 10                 | S 3<br>HLS 1<br>GS 8<br>x<br>SG 6<br>wSG      | 21  | HS 5<br>S 15                    | 34  | HS 4<br>S<br>S                        | 45  | Grube<br>ET 2-4<br>ET 2-4<br>tS 4-6<br>S | 55  | T 4<br>GS 1<br>T 1<br>gS 4<br>wgS 10    |
| 11                 | HS 6<br>S 5<br>GS 3<br>S 5<br>GS 4            | 22  | HS 2<br>ES 6<br>GS 11<br>wGS 1  | 35  | H 20                                  |     |                                          |     |                                         |
|                    |                                               | 23  | HS 4<br>S 5<br>GS 8<br>wGS 3    |     |                                       |     |                                          |     |                                         |
|                    |                                               | 24  | HS 5<br>GS 5<br>SG 6<br>wSG 4   |     |                                       |     |                                          |     |                                         |

| No. | Bodenprofil                                                 | No. | Bodenprofil                                        | No. | Bodenprofil                                                      | No. | Bodenprofil                                                             | No. | Bodenprofil                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|
| 56  | T $\bar{\text{C}}$ 5<br>S 2<br>ET $\bar{\text{C}}$ 8<br>T 5 | 61  | HLS 3<br>S 7<br>GS 9<br>wGS 1                      | 66  | T $\bar{\text{C}}$ 4<br>ET 1<br>T $\bar{\text{C}}$ 2<br>T 1<br>S | 70  | ET 4<br>S                                                               | 74  | S 1<br>HS 1<br>GS 18                                    |
| 57  | T $\bar{\text{C}}$ 3<br>tS 2<br>ES 5<br>wS 10               | 62  | LS 8<br>S                                          | 67  | T $\bar{\text{C}}$ 2<br>T 6<br>ET 6<br>wsT 1                     | 71  | T $\bar{\text{C}}$ 5<br>GS                                              | 75  | s $\bar{\text{C}}$ T 3<br>GS                            |
| 58  | T $\bar{\text{C}}$ 5<br>GS                                  | 63  | ET 4<br>S 3<br>eS 3<br>S 7<br>wS 3                 | 68  | S 1<br>T $\bar{\text{C}}$ 3<br>ET 2                              | 72  | S 10<br>T 1<br>S 4<br>T 1<br>S 4                                        | 76  | s $\bar{\text{C}}$ T 3<br>HS 2<br>GS 7<br>wS 6<br>wGS 2 |
| 59  | HT 2<br>T 5<br>GS 8<br>wGS 5                                | 64  | ET 3<br>S 13<br>wS 4                               | 69  | S 7<br>T $\bar{\text{C}}$ 6<br>GS 5<br>T 1<br>S 7<br>wS 1        | 73  | HS 1<br>S 4<br>$\times$<br>in der Nähe:<br>HS 1<br>S 4<br>GS 12<br>GS 3 | 77  | HT $\bar{\text{C}}$ 1<br>HS 2<br>GS 8<br>wGS 9          |
| 60  | H $\bar{\text{C}}$ T 5<br>eS 10<br>S 4<br>wS 1              | 65  | T $\bar{\text{C}}$ 5<br>ET 2<br>T 3<br>hartes Holz |     |                                                                  |     |                                                                         | 78  | SH 1<br>HS 2<br>GS                                      |

Teil IV A.

|   |                                                                    |    |                                             |    |                                                                |    |                            |    |                                                                           |
|---|--------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------|----|----------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | KH 5<br>wS 15                                                      | 7  | G 15<br>S 5                                 | 15 | S 5-8<br>M u. $\times\times$<br>in der Nähe:<br>S 20           | 20 | S 6<br>SL 7<br>SM 6<br>S 1 | 25 | S 7<br>SM 6<br>in der Nähe:<br>Grube<br>SL 3<br>S 12<br>G 1<br>M 1<br>S 3 |
| 2 | KH 2<br>wS                                                         | 8  | G+S 17<br>S 3                               | 16 | S 3<br>ES 5<br>$\times\times$                                  | 21 | S 3<br>S 2<br>L 4<br>M 14  | 26 | S 2<br>L 1<br>SM 12<br>S                                                  |
| 3 | KH 2<br>wS                                                         | 9  | S 20                                        | 17 | S 3<br>ES 5<br>$\times\times$                                  | 22 | S 6<br>LS 2<br>S 12        | 27 | S+G 20                                                                    |
| 4 | KSH 20                                                             | 10 | $\times$ S 6<br>SL 3<br>SM 5<br>S 2<br>SM 4 | 18 | SH 3<br>S                                                      | 23 | S 5<br>SL 3<br>SM 12       |    |                                                                           |
| 5 | S 8<br>G+S 11<br>S 8<br>wG 1<br>L<br>in der Nähe:<br>S 10<br>SG 15 | 11 | S 10<br>wS 10                               | 19 | S 3<br>SL 3<br>SM 14<br>in einer<br>Grube davor:<br>SM 14<br>S | 24 | S 7<br>M 2<br>S 3<br>M     |    |                                                                           |
| 6 | S 40<br>SM 10<br>SM 6<br>S 14                                      | 12 | SH 2<br>wS 18                               |    |                                                                |    |                            |    |                                                                           |
|   |                                                                    | 13 | SH 1<br>wS 19                               |    |                                                                |    |                            |    |                                                                           |
|   |                                                                    | 14 | S 3-5<br>$\times\times$                     |    |                                                                |    |                            |    |                                                                           |

| No. | Bodenprofil                | No. | Bodenprofil                                               | No. | Bodenprofil                 | No. | Bodenprofil                                | No. | Bodenprofil                                                                      |
|-----|----------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|-----|--------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| 28  | S 13<br>wGS 3<br>SL 4      | 44  | S 10<br>wS 10                                             | 59  | L 10                        | 75  | ×GS 3<br>SL 3<br>SM 14                     | 88  | S 7<br>L 3<br>M                                                                  |
| 29  | G 13<br>S 7                | 45  | wS 10<br>SH 5                                             | 60  | LS 4<br>L 7<br>M 9          |     | in der Nähe:<br>×GS 8<br>SM 4<br>S 6<br>mS | 89  | S 9<br>L 1<br>SM 10                                                              |
| 30  | G 8<br>S                   | 46  | G 9<br>×                                                  | 61  | GS 13<br>L                  |     |                                            | 90  | Weg-<br>einschnitt<br>S 10<br>L 5<br>T 3<br>SL 2<br>SM 12<br>S 1<br>SM 7<br>M 20 |
| 31  | S 20                       | 47  | G+S 17<br>×                                               | 62  | LGS 4<br>L 12               | 76  | LS 3<br>S 7<br>wGS 6<br>L 4                |     |                                                                                  |
| 32  | S 8<br>wS 5<br>SL 7        | 48  | in der Grube:<br>G 8<br>SM 12<br>×G+S 15                  | 63  | S 18<br>wS 2                |     |                                            |     |                                                                                  |
| 33  | S 9<br>L                   | 49  | GS 5<br>S 11<br>G+S 4                                     | 64  | ×S 5-10<br>×                | 77  | S 9<br>SL 3<br>SM 8                        |     |                                                                                  |
| 34  | S 5<br>SL 5<br>SM 15       | 50  | GS 16<br>L 2<br>SM 2                                      | 65  | GS 8<br>S 12<br>L 2<br>M    | 78  | LS 2<br>L 1<br>M 2<br>S 2                  | 91  | Grube<br>S 8-10<br>S 4-8<br>G+S 15                                               |
| 35  | H 13<br>wS                 | 51  | G 20<br>daneben<br>nach dem<br>Abhänge zu:<br>G 7<br>S 13 | 66  | G+S 10<br>S 6<br>G 1<br>M 3 | 79  | S 20                                       | 92  | S 20                                                                             |
| 36  | Grube<br>S 8<br>G 2-5<br>× | 52  | S 7<br>wS 1                                               | 67  | S+G 20                      | 80  | GS 2<br>SM 18                              | 93  | S 8<br>wS 12                                                                     |
| 37  | Grube<br>S 40              | 53  | S 13<br>L 7                                               | 68  | H 20                        | 81  | G+S 9<br>×                                 | 94  | H 13<br>wS                                                                       |
| 38  | SH 4<br>wS                 | 54  | GS 7<br>L 3<br>M                                          | 69  | ×GS 5-10<br>×               | 82  | GS 8<br>SL 4<br>SM 8                       | 95  | LS 3<br>SL 2<br>SM                                                               |
| 39  | SH 11<br>wS 9              | 55  | SH 2<br>wS                                                | 70  | SH 2<br>wS 18               | 83  | H 10<br>SH 10                              | 96  | GS 12<br>L 4<br>M 4                                                              |
| 40  | SH 15<br>S                 | 56  | H 5<br>S                                                  | 71  | GS 7<br>×                   | 84  | HS 3<br>wS                                 | 97  | S 11<br>L 2<br>×                                                                 |
| 41  | SH 3<br>wS                 | 57  | S 20                                                      | 72  | HS 4<br>wS 3-6<br>×         | 85  | SH 4<br>wS                                 | 98  | G+S 4<br>L 1<br>×                                                                |
| 42  | GS 3<br>wS 17<br>H         | 58  | LS 6<br>GS 2<br>L 1<br>wS 2<br>L 9                        | 73  | HGS 7<br>×G 1               | 86  | SH 1<br>hS 4<br>wS                         |     | in der Nähe:<br>G+S 5<br>sL 4<br>L 2<br>×                                        |
| 43  | SH 15<br>×                 |     |                                                           | 74  | S 3<br>wS 17                | 87  | wS 15                                      |     |                                                                                  |

| No. | Bodenprofil                        | No. | Bodenprofil              | No.          | Bodenprofil                    | No.                          | Bodenprofil                    | No.                        | Bodenprofil                                     |
|-----|------------------------------------|-----|--------------------------|--------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|
| 99  | SL 2<br>M 4<br>S 4-5<br>M          | 112 | S 12<br>HS 7<br>T 1      | 124          | HLS 3<br>LS 8<br>×             | 136                          | LS 3<br>wLS 3<br>L             | 145                        | HGS 6<br>GS 14                                  |
| 100 | Grube<br>S 8<br>wS 7<br>M          | 113 | LS 4<br>L 3<br>M 13      | 125          | HLS 6<br>HS 4<br>wS 10         | c. 100 Schritt<br>O. davon:  | HLS 4<br>L 4<br>M              | 146                        | LS 2<br>SL 8<br>M 10<br>zwischen<br>146 u. 153: |
| 101 | HS 5<br>wS 8<br>SL 7               | 114 | LS 5-6<br>GS 3-7<br>wS 7 | 126          | HS 2<br>S 3<br>wGS 3<br>wS     | 137                          | HL 5<br>LS 2<br>GS             | 147                        | GS 9<br>M                                       |
| 102 | SH 7<br>S                          | 115 | GS 17<br>×               | 127          | S 5<br>wS 5<br>wSG 5           | 138                          | LS 3<br>S 5<br>GS 12           | 148                        | LS 10<br>wGS 10<br>gegenüber<br>am Wege:        |
| 103 | KLH 10<br>S                        | 116 | S 7<br>TK 12<br>wG 1     | 128          | HS 5<br>wS                     | 139                          | HL 8<br>HL 5<br>wLGS 4<br>wS 3 | 149                        | GS 7<br>L 2<br>M 2<br>G+S                       |
| 104 | SH 8<br>wS                         | 117 | S 16<br>SM               | 129          | S 20                           | 140                          | LS 5<br>L 5<br>K&T 5<br>e      | 150                        | LS 3<br>LS 6<br>L 6<br>M 10                     |
| 105 | KSH 8<br>H 5<br>LH 3<br>wS 4       | 118 | S 15<br>GLS 3<br>eT 2    | 130          | KLH 5-7<br>××                  | 141                          | LS 5<br>L 6<br>M               | 151                        | S+G 15<br>×                                     |
| 106 | HGS 3<br>HGS 3<br>hGS 11<br>HLGS 3 | 119 | LS 9<br>S 6<br>×         | 131          | HL 3<br>LS 4<br>S              | 100 Schritte<br>südl. davon: | LS 5<br>L 6<br>G+S 10          | 152                        | LS 7<br>S 5<br>L 1<br>S 7                       |
| 107 | KLH 4<br>H 6<br>S                  | 120 | HL 4<br>L 4<br>wS 12     | 132          | LS 3<br>S 5<br>GS 12           | 142                          | LS 10<br>GS 3<br>S 4<br>L 3    | 153                        | LS 3<br>S 2<br>L 10<br>×                        |
| 108 | SH 5<br>L 2<br>M                   | 121 | HLS 7<br>wS              | 133          | HGS 3<br>GS 4<br>S 8<br>×      | in der Nähe:                 | HS 12<br>S                     | in der Nähe:               |                                                 |
| 109 | ×HS 2<br>S+G 18                    | 122 | HL 5<br>wS 15            | 134          | HLGS 4<br>GLS 6<br>S 6<br>wS 4 | 143                          | GS 6<br>ES 4<br>S 10           | in der Nähe:               |                                                 |
| 110 | S 3<br>LS 3<br>L 14                | 123 | HLS 3<br>S 4<br>wS 4     | 135          | HLGS 4<br>GLS 6<br>S 6<br>wS 4 | 144                          | HL 6<br>LS 5<br>wS             | LS 4<br>L 5<br>SM 2<br>S 1 |                                                 |
| 111 | S 3<br>wS 6<br>L                   | 124 | SH 3<br>LH 7<br>×        | in der Nähe: | GS 10<br>M                     |                              |                                | TK 2<br>GS 1<br>SM 7       |                                                 |

| No. | Boden-<br>profil                                                                                                                                    | No. | Boden-<br>profil                                                          | No. | Boden-<br>profil                           | No. | Boden-<br>profil                                               | No. | Boden-<br>profil                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|
| 153 | LS 2<br>L 1<br>SM 2<br>S 15<br>zwischen<br>153 u. 154:<br>S 19<br>SL                                                                                | 160 | LS 8<br>SL 2<br>EGS 4<br>SM 5<br>TK⊗ 1                                    | 171 | HLS 8<br>LS 3<br>S 3<br>wS 3<br>wSL 1<br>× | 182 | LS 10<br>SL 4<br>SG 6<br>c. 100 Schritt<br>NW. davon:<br>GS 20 | 194 | SH 3<br>S                                                   |
| 154 | Weg-<br>einschnitt<br>SL 30<br>S                                                                                                                    | 161 | LS 8<br>L 4<br>S 8                                                        | 172 | HLS 8<br>LS 4<br>×                         | 183 | LH 4<br>S 6                                                    | 195 | SL 3<br>L                                                   |
| 155 | LS 7<br>S<br>zwischen<br>155 u. 156:<br>S 11<br>SL<br>S 10<br>SL 2<br>EG 3<br>TK⊗ 3<br>L 2<br>50 Schritte<br>nördl. davon:<br>LS 3<br>SL 2<br>SM 15 | 162 | LS 7<br>HLS 2<br>LGS 2<br>LS 9                                            | 173 | HLS 10<br>HSL 3<br>S 7                     | 184 | Grube<br>HSL 2-3<br>L 0-8<br>M 2-40<br>S                       | 196 | GS 20                                                       |
| 156 | S 10<br>SL 2<br>EG 3<br>TK⊗ 3<br>L 2<br>50 Schritte<br>nördl. davon:<br>LS 3<br>SL 2<br>SM 15                                                       | 163 | LS 3<br>L 3<br>M 9                                                        | 174 | LH 4<br>M 2<br>H 2<br>M 4<br>wS 2<br>×     | 185 | LS 10<br>SL 10                                                 | 197 | GS 17<br>M 3                                                |
| 157 | LS 4<br>L 3<br>M                                                                                                                                    | 164 | SL 4<br>M                                                                 | 175 | Grube<br>××G 20                            | 186 | LS 4<br>L 4<br>M                                               | 198 | LS 6<br>S 2<br>G+S 7<br>im Wege:<br>L 1<br>M 2<br>S 6<br>wS |
| 158 | LS 8<br>SL 2<br>S 5<br>×                                                                                                                            | 165 | SL 7<br>S 10<br>L 3<br>M                                                  | 176 | SH 8<br>wS                                 | 187 | LS 12<br>L 8                                                   | 199 | LS 5<br>×                                                   |
| 159 | LS 5<br>S 4<br>L 7<br>M 1<br>×                                                                                                                      | 166 | LGS 3<br>S 7                                                              | 177 | SH 8<br>sM 2<br>M                          | 188 | HSL-HLS 2<br>SL 8<br>L 10                                      | 200 | HLS 5<br>L 5<br>M                                           |
|     | 50 Schritte<br>südl. davon:<br>LS 2<br>S 2<br>SL 4<br>S+L 12                                                                                        | 167 | LGS 10<br>S 10                                                            | 178 | LH 6<br>wS 10<br>×                         | 189 | Weg-<br>einschnitt<br>SL 5<br>L 3<br>M 4<br>×                  | 201 | KSH 3<br>H 14<br>SL                                         |
|     |                                                                                                                                                     | 168 | LH 6<br>wS                                                                | 179 | LH 6<br>wS 10<br>×                         | 190 | LS 12<br>SL 8                                                  | 202 | HL 5<br>H                                                   |
|     |                                                                                                                                                     | 169 | HSL 3<br>L 4<br>M 13                                                      | 180 | GS 4-7<br>×                                | 191 | LS 5<br>S 5<br>wS 5<br>wGS 5                                   | 203 | HLS 18<br>sSH 2                                             |
|     |                                                                                                                                                     | 170 | HSL 8<br>wSL 3<br>wS 9<br>100 Schritte<br>NO. davon:<br>SL 6<br>SM 5<br>S | 181 | SL 2<br>L 8<br>M<br>S 17<br>GS 2<br>L 1    | 192 | LS 2<br>S 12<br>GS 6                                           | 204 | LS 8<br>LS 4<br>×                                           |
|     |                                                                                                                                                     |     |                                                                           |     |                                            | 193 | HLS 5<br>M 15                                                  | 205 | HSL-HLS 2<br>SL 6<br>L 5<br>M                               |
|     |                                                                                                                                                     |     |                                                                           |     |                                            |     |                                                                | 206 | LS 3<br>L 7<br>×                                            |

| No.               | Bodenprofil | No. | Bodenprofil  | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil |
|-------------------|-------------|-----|--------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|
| <b>Teil IV B.</b> |             |     |              |     |             |     |             |     |             |
| 1                 | S 20        | 13  | LS 5         | 23  | LS 7        | 36  | LS 4        | 48  | LS 8        |
| 2                 | L 3         |     | LS 5         |     | L 3         |     | L 9         |     | L 4         |
|                   | S           |     | SL 5         |     | M           |     | M           |     | M           |
| 3                 | SL 3        |     | LS 5         | 24  | LS 8        | 37  | Grube       | 49  | Grube       |
|                   | M 12        |     | GLS 3        |     | L 12        |     | HS 2        |     | HS 2        |
| 4                 | H 20        |     | in der Nähe: | 25  | SL 3        |     | L 2-3       |     | S 10        |
| 5                 | LS 4        |     | GS 7         |     | L 2         |     | M 5-7       |     | wS 20       |
|                   | S 7         |     | gS           |     | wS 2        |     | S 2-3       | 50  | HS 5        |
|                   | × 1         | 14  | LS 10        |     | L 3         |     | G 1         |     | S           |
|                   | S 8         |     | L 5          |     | SL 8        |     | S 2-3       |     | S 3         |
| 6                 | LS 9        |     | wS 2         |     | ×           | 38  | M           | 51  | S 3         |
|                   | SL 1        |     | L 3          | 26  | LS 3        |     | LS 3        |     | LS 2        |
|                   | ×           | 15  | LS 2         |     | L 6         |     | L 11        |     | L 3         |
| 7                 | LS 5        |     | SL 8         |     | M           | 39  | M           | 52  | M           |
|                   | L 5         |     | M 9          | 27  | LS 8        |     | LS 8        |     | HS 2        |
|                   | M 3         |     | wLS 1        |     | L 12        |     | wS 2        |     | ES 3        |
|                   | S 3         | 16  | LS 7         | 28  | LS 5        |     | L 10        |     | S 15        |
|                   | M 4         |     | L 8          |     | SL 7        | 40  | M           | 53  | H 20        |
| 8                 | LS 4        |     | M            |     | M           |     | S 10        |     | wS          |
|                   | LS 4        |     | KH 1         | 29  | H 20        |     | wS 5        | 54  | S 10        |
|                   | L 5         | 17  | H 14         |     | H 10        | 41  | wLS 3       |     | wS 10       |
|                   | tES 3       |     | wS           | 30  | SL 3        |     | ×           | 55  | S 5         |
|                   | ES 4        | 18  | S 10         |     | M           | 42  | S 10        |     | LS 2        |
| 9                 | LS 3        |     | H 10         |     | S 4         |     | S 3         |     | SL 4        |
|                   | S 11        |     | SH 2         | 31  | LS 2        |     | wS 17       |     | S 2         |
|                   | T 2         | 19  | S 18         |     | L 2         | 43  | S 14        |     | L 4         |
|                   | ES 3        |     | S 18         |     | M           |     | SL          |     | M 1         |
|                   | T           | 19a | SL           |     | S 10        | 44  | S 6-8       | 56  | ×           |
| 10                | LS 3        |     | S 8          | 32  | M           |     | ×           | 57  | H 20        |
|                   | gS 10       | 20  | SG 2         |     | S 10        | 45  | LS 8        |     | S 7         |
|                   | T           |     | S 2          | 33  | T           |     | L           |     | L 1         |
|                   | gS 4        |     | M            |     | LS 8        | 46  | S 4         | 58  | M           |
| 11                | LS 8        |     | S 20         | 34  | LS 8        |     | S 8         |     | S 11        |
|                   | TL 3        | 21  | LS 6         |     | SL 5        |     | SL          | 59  | wS 4        |
|                   | L 7         |     | SL 7         |     | SM 7        | 47  | S 7         |     | S 10        |
|                   | M           | 22  | M 4          | 35  | LS 8        |     | L 10        | 60  | S 10        |
| 12                | LS 4        |     | ×            |     | SL          |     | M 3         |     | S 10        |
|                   | eS 16       |     |              |     |             |     |             |     | S 10        |

| No. | Bodenprofil           | No. | Bodenprofil                           | No. | Bodenprofil                                                                | No. | Bodenprofil           | No. | Bodenprofil          |
|-----|-----------------------|-----|---------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|-----|----------------------|
| 61  | LS 5<br>S 5<br>SL     | 65  | a) LS 3<br>SL 2<br>S 11<br>ELS 2<br>M |     | Forts. v. 65<br>Mitte<br>zwischen<br>a u. b<br>c) LS 2<br>SL 3<br>L 1<br>S | 66  | LS 6<br>S 11<br>L 3   | 72  | S 10<br>wS 5<br>×    |
| 62  | SL 2<br>M 6<br>×      |     | 5 Schritt<br>nördl. davon:            |     | Mitte<br>zwischen<br>b u. c<br>LS 3<br>L 6<br>M 11                         | 67  | LS 6<br>SL 2<br>wS 12 | 73  | S 5<br>S 5<br>wLS    |
| 63  | Grube<br>S 30<br>S 10 |     | b) LS 2<br>SL 4<br>L 7<br>M           |     |                                                                            | 68  | H 20                  | 74  | S 8<br>L 12          |
| 64  | S 15                  |     | s. Fortsetz.                          |     |                                                                            | 69  | wLS 5<br>L            | 75  | LS 3<br>S 7<br>wS 10 |

## Teil IV C.

|    |                                                 |    |                              |    |                               |    |                                                                                 |    |                                              |
|----|-------------------------------------------------|----|------------------------------|----|-------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------|
| 1  | S 20                                            | 11 | S 16<br>SL 4                 | 19 | LS 3<br>S 5                   | 27 | Grube<br>LS 3-5<br>L 4-8<br>M                                                   |    | Forts. v. 31<br>e) S 6<br>SL 2<br>SM 10      |
| 2  | S 20                                            | 12 | S 14<br>SL 6<br>M            | 20 | LS 6<br>T 3<br>L              | 28 | LS 2<br>L 4<br>M 2<br>S 12                                                      | 32 | S 19<br>L 1<br>S 3<br>L 4<br>M               |
| 3  | S 15<br>S 15                                    |    |                              | 21 | S 10<br>LS 7<br>L 3           | 29 | S 3<br>GS 7<br>G 6<br>S 4                                                       | 33 | S 8<br>L 2<br>M 5<br>S                       |
| 4  | Grube<br>S 40<br>wS 8<br>wHS 5<br>wS 6<br>wLS 1 | 13 | S 16<br>M 4                  | 22 | S 5<br>S 2<br>SL 3<br>SM      | 30 | S 17<br>SL 2<br>SM 1                                                            | 34 | S 10<br>L                                    |
| 5  | wS 8<br>L                                       | 14 | S 7<br>SL 6<br>S 7           | 23 | S 20                          | 31 | Profil<br>(a-f)<br>a) S 20<br>b) S 20<br>c) S 8<br>SL 12<br>d) S 7<br>L 3<br>SM | 35 | Grube<br>S 3<br>LS 2<br>L 4-6<br>M 3<br>M 20 |
| 6  | S 10<br>L                                       | 15 | S 20                         | 24 | S 10<br>L 2<br>M 8            |    |                                                                                 | 36 | S 5<br>LS 1<br>L 6<br>M 8                    |
| 7  | LS 8<br>L                                       | 16 | S 11<br>wS 2<br>sL 4<br>LS 3 | 25 | S 8<br>L 8<br>M 4             |    |                                                                                 |    |                                              |
| 8  | S 7<br>SL                                       | 17 | S 10<br>SL 1<br>EGS 5<br>S 4 | 26 | LS 8<br>SL 2<br>IEGS 8<br>S 2 |    |                                                                                 |    |                                              |
| 9  | SH 3<br>wS                                      | 18 | LS 9<br>T 3<br>ET 4<br>EGS 2 |    |                               |    |                                                                                 |    |                                              |
| 10 | S 20                                            |    | wEGS 2                       |    |                               |    | s. Fortsetz.                                                                    |    |                                              |

| No. | Bodenprofil                                      | No. | Bodenprofil                                                     | No. | Bodenprofil                                                                  | No. | Bodenprofil                                  | No. | Bodenprofil                                                                |
|-----|--------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| 37  | S 13<br>L 3<br>T 2<br>T 2                        | 48  | Graben<br>S 6<br>S 3<br>L                                       |     | Forts. v. 60<br>c) S 7<br>SL 3<br>SM                                         | 68  | S 20                                         | 84  | S 4<br>L 6<br>GS 10                                                        |
| 38  | S 20                                             | 49  | S 20                                                            |     | d) S 10<br>L 3<br>SM 3                                                       | 69  | S 20                                         | 85  | Grube<br>LS 6-8<br>L 0-2<br>M 8-10<br>S 0-4<br>M                           |
| 39  | S 20                                             | 50  | S 10<br>LS 2<br>L 5<br>M 3                                      |     | S SM<br>e) S 2<br>SL                                                         | 70  | S 17<br>SL 3                                 |     |                                                                            |
| 40  | S 13<br>ELS 7                                    |     |                                                                 |     | f) S 7<br>SL<br>in der Nähe:<br>S 10<br>×                                    | 71  | S 2<br>L 11<br>M                             |     |                                                                            |
| 41  | S 9<br>SL 3<br>M 6<br>S 2                        | 51  | S 9<br>SL 4<br>SM                                               |     | in der Nähe:<br>S 12<br>SL 6<br>S                                            | 72  | S 6<br>SL 1<br>M                             | 86  | Grube<br>SL 2-3<br>M 6-8<br>mS 10-12<br>KT 10-12<br>tS+ 5<br>M 10-20       |
| 42  | S 8<br>SL 2<br>L 5<br>M 5                        | 52  | S 19<br>L                                                       |     | g) S 18<br>L 2                                                               | 73  | S 13<br>wS 7                                 |     |                                                                            |
| 43  | Grube<br>S 6-8<br>SL 5-6<br>M 12                 | 53  | S 13<br>wS 7<br>SL                                              |     | h) S 20                                                                      | 74  | S 5-8<br>×                                   | 87  | Grube<br>S 2-5<br>EGS 1<br>G 0-8<br>S 0-3<br>TK 0-5<br>sG 15<br>GS 15<br>S |
| 44  | S 19<br>L 1                                      | 54  | S 12<br>SL 4<br>×                                               | 61  | S 20                                                                         | 75  | S 20                                         |     |                                                                            |
| 45  | S 10<br>L                                        | 55  | S 8<br>SL                                                       | 62  | S 20                                                                         | 76  | S 20                                         |     |                                                                            |
|     | südlich<br>in der Nähe:<br>S 4<br>L 4<br>M       | 56  | S 15<br>LS 2<br>SL                                              | 63  | Grube<br>S 5-10<br>SL 3-5<br>SM 2-5<br>S 10-15<br>KT+<br>TK 12-20<br>M 10-25 | 77  | Ab-<br>grabung<br>S 5<br>T 4<br>KET 6<br>S 1 | 88  | HS 2<br>S 18                                                               |
| 46  | S 7<br>SL 3<br>SM<br>etwas<br>unterhalb:<br>S 20 | 57  | S 7<br>SL 8<br>S 5                                              |     |                                                                              | 78  | S 20                                         | 89  | S 20<br>in der Nähe:<br>S 4<br>L 7<br>M                                    |
|     |                                                  | 58  | S 20                                                            | 64  | S 9<br>SL 4<br>S 7                                                           | 79  | S 15<br>T 5                                  | 90  | S 20<br>gegenüber<br>am Wege:<br>S 7<br>T 3<br>L 2<br>M                    |
| 47  | S 10<br>L<br>in der Nähe:<br>S 10<br>L           | 59  | S 8<br>L 3<br>M                                                 | 65  | S 20                                                                         | 80  | S 15<br>T 5                                  | 91  | S 10<br>L                                                                  |
|     |                                                  | 60  | Profil<br>(a-h)<br>a) S 18<br>L<br>b) S 9<br>SL<br>s. Fortsetz. | 66  | S 19<br>L                                                                    | 81  | S 17<br>SL 3                                 |     |                                                                            |
|     |                                                  |     |                                                                 | 67  | S 20                                                                         | 82  | S 8<br>SL 2<br>M 6<br>GS 4                   |     |                                                                            |
|     |                                                  |     |                                                                 |     |                                                                              | 83  | S 20                                         |     |                                                                            |

| No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil  | No. | Bodenprofil | No. | Bodenprofil |
|-----|-------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|-------------|-----|-------------|
| 92  | S 20        | 102 | S 5         | 111 | S 5          | 120 | S 20        | 126 | Grube       |
| 93  | S 20        |     | ×           |     | L 5          | 121 | S 20        |     | S 6-8       |
| 94  | LS 2        | 103 | S 10        |     | G+S          | 122 | Grube       |     | S 2-10      |
|     | L 5         |     | L           |     | in der Nähe: |     | HS 3-5      |     | SL 2-3      |
|     | TK 5        | 104 | S 13        |     | LS 2         |     | L 3-8       |     | SM          |
|     | S 8         |     | L 2         |     | L 5          |     | M 3-12      | 127 | Weg-        |
| 95  | S 20        |     | M           |     | TK 5         |     | G+S 10      |     | einschnitt  |
|     |             | 105 | Grube       | 112 | S 8          |     | G+S 20      |     | LS 0-3      |
| 96  | S 20        |     | HS 2        |     | Im Graben    | 123 | S 10        |     | SL 2-4      |
|     |             |     | S 3-5       |     | S+G 5        |     | SL 5        |     | SM 5        |
| 97  | S 10        |     | L           |     | KM 4         |     | SM 4        |     | S 20        |
|     | GS 10       |     |             |     | S+G 12       |     | S-ŠM 1      |     | S 4         |
| 98  | S 3         | 106 | S 20        |     | in der Nähe: | 124 | Grube       | 128 | L 6         |
|     | L 4         |     | S 3         |     | S 5          |     | LS 8        |     | M 10        |
|     | SM 3        | 107 | LS 6        |     | S 4          |     | L 12        |     | S 6         |
|     | S+G         |     | SL 2        |     | SL 5         |     | M 20        | 129 | L           |
| 99  | S 10        |     | ELS 2       | 113 | M            |     | wS 3        |     | S 10        |
|     | L 7         |     | G 7         | 114 | S 20         |     | M           | 130 | L 10        |
|     | M 3         | 108 | S 20        |     | Graben       | 125 | Grube       |     | S 12        |
| 100 | S 3         | 109 | S 20        | 115 | S 10         |     | ×S 15       | 131 | ×           |
|     | L 7         |     |             | 116 | S 20         |     | SL 0-3      |     | LS 9        |
|     | M 8         | 110 | S 5         | 117 | S 20         |     | G 5         | 132 | SL 7        |
| 101 | S 5         |     | TL 5        | 118 | S 20         |     | M 20        |     | M 4         |
|     | L           |     | SM 3        | 119 | S 20         |     | wS 3        |     |             |
|     |             |     | G+S 7       |     |              |     | M 40        |     |             |
|     |             |     |             |     |              |     | M 20        |     |             |

## Teil IV D.

|   |              |   |              |   |             |    |         |    |           |
|---|--------------|---|--------------|---|-------------|----|---------|----|-----------|
| 1 | SH 4         | 4 | ×S 4         |   | Forts. v. 6 | 9  | LS 4    | 13 | Im Graben |
|   | H 2          |   | L 8          |   | SL 5        |    | SL      |    | wS 20     |
|   | wS 7         |   | M            |   | SM 7        | 10 | LS 4    |    | M         |
| 2 | SH 2         | 5 | S 15         |   | EGS         |    | SL      | 14 | S 8       |
|   | GS 3         |   | L 2          |   |             | 11 | Im Wege |    | wS 10     |
|   | wGS 15       |   | S 3          | 7 | S 4         |    | M 10    |    | M 2       |
| 8 | S 8          | 6 | LS 4         |   | L 10        |    | S 4     |    | GS 20     |
|   | SL 5         |   | L 6          |   | S+G         |    | TK 2    | 15 | S 13      |
|   | SM 7         |   | M 10         |   |             |    | S       | 16 | wS 4      |
|   | in der Nähe: |   | S            | 8 | S 7         |    | S       |    | SL 3      |
|   | S 10         |   | in der Nähe: |   | SL 3        | 12 | S 17    |    |           |
|   | SL 2         |   | S 5          |   | G+S         |    | wS 3    |    |           |
|   | SM           |   | s. Fortsetz. |   |             |    |         |    |           |

| No. | Bodenprofil            | No.           | Bodenprofil                                          | No.          | Bodenprofil                                                            | No.          | Bodenprofil                                          | No.          | Bodenprofil                                        |
|-----|------------------------|---------------|------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
| 17  | LS 7<br>SL 11<br>SM 2  | 34            | S 3-10<br>××<br>in der Nähe:<br>×GS 15               | 45           | GS 7<br>S 5<br>T                                                       | 53           | Im Graben<br>wS 4<br>w×S 13<br>×                     | 66           | S 10<br>×S                                         |
| 18  | SH 2<br>wS 13          | 35            | S 20                                                 | 46           | S 20                                                                   | 54           | S 11<br>L 9                                          | 67           | S 20                                               |
| 19  | LS 7<br>L              | 36            | S 20                                                 | 47           | HS 3<br>S 10                                                           | 55           | S 14<br>L 2                                          | 68           | Grube<br>T 3-4<br>SL 2-3<br>G 5<br>×               |
| 20  | S 4<br>LGS 3<br>L 7    | 37            | Grube<br>×G+S 20<br>××G+S                            | in der Nähe: | S 16                                                                   | in der Nähe: | M 2<br>E 2                                           | in der Nähe: | ×S 10<br>T 3-4<br>tS 3<br>sT 6<br>tS 6<br>S 2<br>× |
| 21  | S 20                   | 38            | Grube<br>HS 2<br>×S 23<br>gS 5<br>S                  | 48           | Im Graben<br>S 15<br>wS 2-5<br>××<br>T 3<br>S 2<br>T                   | 56           | S 20                                                 | 69           | GS 3<br>G 5<br>S 12                                |
| 22  | S 20                   | in der Grube: | S 12                                                 | 49           | S 10<br>×                                                              | 57           | ×S 15<br>SL 1                                        | 70           | GS 5<br>××<br>in der Nähe:<br>×GS 10<br>S 10       |
| 23  | S 20                   | 25            | S 20                                                 | 50           | S 3<br>ES 2<br>×<br>in der Nähe:<br>S 3<br>ES 2<br>×                   | 58           | ×GS 5<br>SL 1<br>EGLS 3<br>L 1<br>ET 1<br>S 3<br>M 6 | 71           | GS 10<br>S 4<br>T 6                                |
| 24  | S 20                   | 26            | S 20                                                 | 51           | ×GS 8<br>S 12                                                          | 59           | S 10<br>ET 2<br>GS 6<br>S 2                          | 72           | S 19<br>×                                          |
| 25  | S 20                   | 39            | Grube<br>HS 2-3<br>×S 8-10<br>GS 2-3<br>GS 15<br>S 5 | 52           | S 14<br>×<br>in der Nähe:<br>S 15<br>×<br>in der Nähe:<br>S 17<br>SL 3 | 60           | S 5-17<br>××                                         | 73           | S 9<br>L 3<br>M 7<br>KT 1                          |
| 26  | HS 3<br>S 8<br>wS      | 40            | S 7<br>ET 5<br>KET 8                                 | 61           | GS 10<br>S 10                                                          | 62           | GS 12<br>S 10<br>GS 10                               | 74           | S 19<br>SL 1                                       |
| 27  | SH 4<br>S 7<br>×       | 41            | H 20                                                 | 63           | S 20                                                                   | 64           | GS 10<br>G 10                                        |              |                                                    |
| 28  | HS 6<br>S 7<br>wG 7    | 42            | S 10<br>ET 7<br>KET 3                                | 65           | S 2<br>L 3<br>M                                                        |              |                                                      |              |                                                    |
| 29  | ×GS 10<br>LGS 5<br>M 8 | 43            | S 12<br>L 2<br>T 3                                   |              |                                                                        |              |                                                      |              |                                                    |
| 30  | S 15<br>S 20           | 44            | Grube<br>×S 25<br>GS 10<br>G 10                      |              |                                                                        |              |                                                      |              |                                                    |
| 31  | S 9<br>×GS             |               |                                                      |              |                                                                        |              |                                                      |              |                                                    |
| 32  | S 10-15<br>××          |               |                                                      |              |                                                                        |              |                                                      |              |                                                    |
| 33  | S 2-10<br>××           |               |                                                      |              |                                                                        |              |                                                      |              |                                                    |

| No. | Boden-<br>profil | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75  | S 13             | 77  | S 8              | 81  | Grube            | 83  | SH 1             | 85  | SH 2             |
|     | wS 5             |     | L 6              |     | ×S 8-10          |     | HS 2             |     | S                |
|     | ××               |     | wGS 2            |     | S 10-15          |     | GS 3             | 86  | SH 3             |
| 76  | GS 8             |     | L 4              |     |                  |     | GS               |     | S 13             |
|     | ×                |     |                  |     |                  | 84  | SH 2             |     | wS 4             |
|     | in der Nähe:     | 78  | SG 20            | 82  | SH 3             |     | HS 2             | 87  | S 20             |
|     | GS 8             | 79  | G 20             |     | HS 2             |     | hS 7             | 88  | GS 10            |
|     | L 5              | 80  | S 20             |     | S 10             |     | wSG 2            |     | S 9              |
|     | M 7              |     |                  |     | wS 15            |     | wGS 7            |     | ×                |

## Inhalts-Verzeichnis

---

|                                                                                  | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I. Oberflächenformen und geologischer Bau des weiteren Gebietes                  | 3     |
| II. Oberflächengestaltung und geologische Verhältnisse des Blattes               | 10    |
| Das Diluvium . . . . .                                                           | 11    |
| Das Alluvium . . . . .                                                           | 15    |
| III. Bodenbeschaffenheit . . . . .                                               | 18    |
| Der Tonboden . . . . .                                                           | 19    |
| Der Mergel-, Lehm- und lehmige Boden . . . . .                                   | 20    |
| Der Sandboden . . . . .                                                          | 23    |
| Der Humusboden . . . . .                                                         | 24    |
| IV. Chemische und mechanische Bodenuntersuchungen (mit besonderer Seitenzählung) |       |
| Allgemeines                                                                      |       |
| Verzeichnis der Analysen                                                         |       |
| Bodenanalysen                                                                    |       |
| V. Bohrregister                                                                  |       |

---