

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Buchholz

Heß v. Wichdorff, H.

Berlin, 1922

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4631



Blatt Buchholz

Erläuterungen
zur
Geologischen Karte
von
Preußen
und
benachbarten Bundesstaaten

Herausgegeben
von der
Preußischen Geologischen Landesanstalt

Lieferung 242
Blatt Buchholz

Gradabteilung 44, Nr. 52

Geologisch-agronomisch aufgenommen und erläutert
durch

H. Hess von Wichdorff



BERLIN

im Vertrieb bei der Preußischen Geologischen Landesanstalt
Berlin N 4, Invalidenstraße 44
1923

Blatt Buchholz

Gradabteilung 44, Nr. 52

Geologisch-agronomisch aufgenommen und erläutert

durch

H. Hess von Wichdorff

— o o o —

I. Allgemeiner Teil

Die vorliegende Kartenlieferung umfaßt die Blätter Buchholz, Hennickendorf, Schöneweide, Treuenbrietzen, Zinna und Luckenwalde. Auf ihr ist ein Gebiet des Nordabhanges des Flämings westlich und östlich von Jüterbog dargestellt, an das sich nach Norden zu in großer Breite ein Teil des in ostwestlicher Richtung verlaufenden Baruther Urstromtals anschließt das noch weiter nach Norden zu wiederum von einer Hochfläche abgeschlossen wird.

Die Nordabhänge des Flämings erreichen auf Blatt Treuenbrietzen eine Meereshöhe bis 144 m und auf Blatt Luckenwalde eine solche bis 135 m, während die Hochfläche im Norden des Urstromtals nur Höhen bis 96 m aufweist. Die durchschnittliche Höhenlage ist bedeutend niedriger, sie beträgt im Fläming 80—110 m, auf der Hochfläche nördlich des Urstroms 55—60 m. Das Urstromtal zeigt am Ostrand des Blattes Luckenwalde eine Höhenlage von rund 50 m, am Westrand des Blattes Buchholz eine solche von 42—45 m, so daß in dem vorliegenden Teil des Urstromtals das allgemeine Gefälle von Ost nach West rund 5—8 m beträgt.

Der Fläming ist oberflächlich vorwiegend aus tiefgründigen mehr oder minder kiesigen Sanden aufgebaut, die der letzten Vereisung angehören. Die zugehörige Grundmoräne tritt nur stellenweise und nur wenige Meter mächtig auf. Petrographisch unterscheidet sich das kiesig-sandige Diluvium des Flämings durch einen augenfällig höheren Gehalt an südlichem, einheimischen Material, besonders an Milchquarzen, Karneolen und Kieselschiefern von dem rein nordischen, glazialen Diluvium des unmittelbar nördlich angrenzenden Gebiets. Das Vorherrschen von einheimischem Material ist auf die Aufnahme von vermutlich interglazialen Flußschottern und -kiesen zurückzuführen, welche anscheinend der Lausitz entstammen. Das vorrückende Inlandeis hat das südliche Material in sich aufgenommen und verarbeitet, um es beim Abschmelzen zugleich mit den nordischen Gemengteilen wieder abzulagern. Die Nordabhänge des Flämings sind durch zahlreiche, tief eingeschnittene Täler, die von den abfließenden Regenwässern ausgefurcht sind (Rummeln), stark gegliedert, wodurch die Geländeformen stärker hervortreten. Bezüglich des geologischen Aufbaus des Flämings sei noch besonders betont, daß die ganze Erhebung des Höhenrückens rein diluvial ist, und daß das im tieferen Untergrunde nachgewiesene Tertiär nur am südlichen Rande außerhalb der vorliegenden Kartenlieferung in völlig gestörten Lagerungsverhältnissen auftritt, daß mithin die Entstehung des Flämings zu älteren

vordiluvialen Ablagerungen in keinerlei Beziehung steht. Der östlich von Jüterbog gelegene Teil des Flämings weist eine Reihe von unregelmäßigen Erhebungen auf, die nach ihrem inneren Aufbau und ihrer zugweisen Anordnung als Endmoränen gedeutet werden müssen. Sie setzen sich auch nordwestlich von Jüterbog fort, wenn auch schon mehr in zerstreuter Ordnung und in geringerem Umfang. Auf den die Kartenlieferung westlich begrenzenden Blättern ist die zugartige Entwicklung der Endmoränen wieder recht deutlich. Die Endmoränen des Flämingszugs sind teilweise aus Blockpackungen, teilweise aus Kiesen und Sanden aufgebaut.

Außer dieser südlich des Baruther Urstromtals gelegenen Endmoränenstaffel findet sich eine zweite Staffel nördlich des Tals, die sich an den Luckenwalder Höhenzug anlehnt und von hier aus sich bogenförmig sowohl nach Nordwesten als auch nach Nordosten ausdehnt. Dieser Luckenwalder Endmoränenzug zeichnet sich durch eine lose Kette von scharf hervortretenden, isolierten Höhenzügen und hohen Kuppen aus, deren innerer Aufbau sowohl aus Blockpackungen als auch aus groben Kiesen und Sanden besteht. Diese Endmoränen sind einer vorwiegend kiesig-sandigen Hochfläche aufgesetzt, die in der Umgegend von Wittbrietzen im Westen und am Nordrand des Blattes Schönweide im Osten größere Geschiebemergelvorkommen aufweist.

Das Baruther Urstromtal, welches, wie bereits erwähnt, die Blätter der Kartenlieferung von Osten nach Westen durchzieht, hat im Osten eine Breite von 8—10 Kilometern; es verengert sich bei Luckenwalde und weiterhin ein zweites Mal bei Zülichendorf auf rund 4 Kilometer Breite und bildet zwischen diesen beiden schmalen Verbindungen eine weit nach Süden bis Kloster Zinna beckenartig ausgreifende Bucht. Westlich der Einschnürung von Zülichendorf erweitert sich das Baruther Tal zu einem rund 12 Kilometer weiten Becken, das sich von Treuenbrietzen bis nach Beelitz hin erstreckt. Es ist eine Eigenart dieses Urstromtals, daß sein Niveau nach den Hochflächen zu, von denen aus ihm in der Abschmelzperiode zahlreiche Zuflüsse zuströmten, allmählich ansteigt und daß infolge dieses Umstands der Gehalt des Talsandes an Geröllen und Kiesen in der Nähe der Ufer an den Hochflächen zunimmt. Diese höher gelegenen Teile des Urstromtales an diesen Zuflußstellen als höhere Terrassen anzusprechen, ist nicht angängig, da sie ganz allmählich in die völlig ebene Wanne des Tals übergehen. In der Mitte des Urstromtals und seiner beckenartigen Erweiterungen sind die Talsande feinkörnig und völlig frei von Geröllen und kiesigen Gemengteilen. Der verschiedenen Höhenlage entsprechend ist auch der Grundwasserstand im Urstromtal wechselnd. Die höher gelegenen Gebiete haben tieferen Grundwasserstand und sind infolgedessen zum größten Teil bewaldet, die niedrigeren Talsandgebiete haben flachen Grundwasserstand und dienen aus diesem Grunde und wegen ihrer humusreichen Oberkrume vorwiegend dem Ackerbau. Von dem Ost-West gerichteten Haupttal zweigen im östlichen Teil der Kartenlieferung mehrere nach Norden gerichtete Talverbindungen ab, welche die Hochfläche in zahlreiche Inseln zerlegen. Das Talsandgebiet des eigentlichen Baruther Urstromtals erhält noch ein

besonderes Gepräge durch zahlreiche Flugsandbildungen, die bald als etwas erhöhte Flugsandebenen, bald als hohe, zusammenhängende Dünenketten oder auch als Anhäufung von Dünenkuppen auftreten. In großzügigen Parabeldünen-Bildungen durchziehen die Flugsandgebilde das weite Urstromtal, auf Blatt Zinna in langen Ketten aneinandergereiht, auf Blatt Luckenwalde in langen, schmalen Dünenstreifen. Stellenweise lagern sie sich dem Nordfluß des Flämings an und greifen teilweise sogar auf die Hochfläche selbst über. Die zahlreichen alluvialen Niederungen im Tal-sandgebiet mit meist $\frac{1}{2}$ bis 1 m mächtiger Torfdecke sind als die Auswehewannen anzusehen, aus denen in altalluvialer Zeit der lockere Tal-sand bis auf die Feuchtigkeitszone unmittelbar über dem Grundwasser-horizont ausgeblasen ist, der sich dann in den Dünenbildungen an anderer Stelle wieder anhäuften.

II. Die geologischen Verhältnisse des Blattes

Das Blatt Buchholz, zwischen 30° 30' und 30° 40' östlicher Länge und 52° 6' und 52° 12' nördlicher Breite gelegen, umfaßt das weite, niedrig gelegene Talsandbecken, welches sich am Nordabhang des Flämings zwischen Treuenbrietzen und Beelitz ausdehnt und, wie bereits im ersten Abschnitt erwähnt wurde, eine beckenartige Erweiterung des Urstromtales darstellt. Diese ausgedehnte Talsandebene nimmt nun fast den ganzen Raum des Blattes ein, zusammen mit den Dünenbildungen und Moorflächen, die die Talsandfläche als Erhöhungen und andererseits Niederungen in unregelmäßig begrenzten Teilen einschließt. In einer solchen Niederung, in den Salzbrunnèr Wiesen am Nordrande des Blattes, liegt der niedrigste Punkt des Blattes, 39,4 m über dem Meeresspiegel.

Am Nordrande, in der Nordostecke und in der Südwestecke des Blattes beginnen bereits die Ufer des Talsandbeckens sich als Hochflächen zu erheben. Auf einer dieser Hochflächen, in der Südwestecke des Blattes, liegt auf einem der nördlichen Vorberge des Flämings westlich von Treuenbrietzen der höchste Punkt des Blattes, 76,3 m über dem Meeresspiegel.

Sämtliche geologischen Ablagerungen des Blattes gehören der letzten Eiszeit, dem Oberen Diluvium, und der Jetztzeit, dem Alluvium, an. Was zunächst die Bildungen des Oberen Diluviums anlangt, so gliedern sie sich in Bildungen der Hochflächen und Talbildungen.

1. Bildungen der Hochflächen (Höhendiluvium)

Die Bildungen der Hochflächen bestehen, ebenso wie der benachbarte Höhenzug des Flämings, vorwiegend aus mehr oder minder kiesigem Sand (δs), der die schwachhügelige bis ebene Oberfläche der Hochflächen bedeckt und dort, wo er in größeren, zusammenhängenden Gebieten auftritt, von Kiefernwald eingenommen wird. In der Nordostecke des Blattes wird er in geringer Tiefe von $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ m Tiefe von Geschiebelehm und Geschiebemergel unterlagert. Letztere Flächen sind auf der Karte als $\frac{\delta s}{\delta m}$ besonders ausgeschieden, da sie infolge des nahen Grundwassers und des Eindringens der Wurzeln in den unterlagernden Lehm Boden einen nicht ungünstigen Ackerboden darstellen, zumal in ihnen in mehreren größeren Bezirken der Lehm Boden unmittelbar an die

Oberfläche tritt (*dm*) und hier noch besseren Ackerboden auf größere Schläge darbietet. Diese großen Ackerbaugebiete mögen wohl im Mittelalter die Veranlassung zur Gründung der beiden am Westfuße der Hochfläche gelegenen großen Bauerndörfer Wittbrietzen und Elsholz gewesen sein, ebenso wie die am Südrande des Blattes und auf dem anstoßenden Blatt Treuenbrietzen auftretenden Lehmgebiete zusammen mit ausgedehnten Wiesenflächen den Anlaß zur Anlage des Ackerbaustädtchens Treuenbrietzen, gleichzeitig mit der günstigen Lage am Nordfuß des Flämings an einer der Hauptverkehrsstraßen über den Fläming, gegeben haben mögen. Am Gehänge der Hochfläche sind, wie z. B. nahe bei der Ziegelei Wittbrietzen, ferner unter dem einzelliegenden Gehöft südlich von Wittbrietzen und unmittelbar am Ostrand des Blattes südöstlich von Wittbrietzen tiefe Mergelgruben vorhanden, welche das Material zur Mergelung der Hochflächenäcker in früheren Zeiten geliefert haben. Der dort aufgeschlossene Geschiebemergel gehört der Grundmoräne der letzten Vereisung an. Diese Lehm- und Geschiebemergelablagerung scheint nicht besonders mächtig zu sein und kaum 10 m Mächtigkeit zu überschreiten, wie auch die Untergrundsverhältnisse der Umgebung von Treuenbrietzen gelehrt haben. Am Südrande des Blattes, am höchsten Punkte derselben, ist noch ein Teil der Endmoränenhöhe angeschnitten, welche westlich der Stadt Treuenbrietzen auf dem Windmühlenhügel sich ausdehnt und aus mehr oder minder grobsteinigen, rein nordischen Kiesen von einer Mächtigkeit bis zu 10 m aufgebaut und bei Gelegenheit des Bahnbaues durch eine Reihe tiefer Kiesgruben aufgeschlossen worden ist. Es ist eine vereinzelt aus rein nordischem Material aufgebaute Endmoränenstaffel am Nordfuß des Flämings.

Die mächtigen Ablagerungen von kalkfreien Kiesen und Sanden von südlichem, einheimischem Diluvium, die sich auf dem hohen Fläming und noch auf dem ganzen Blatte Treuenbrietzen im tieferen Untergrund finden und selbst noch in der Stadt Treuenbrietzen (Bohrung bei Eckert im Jahre 1908) nachgewiesen worden sind, scheinen auf Blatt Buchholz allmählich zu verklingen. Tiefere Bohrungen sind zwar in seinem Bereiche bisher nicht bekannt geworden, aber die im Anhang aufgeführten Bohrergebnisse der 23 Bohrungen längs der Eisenbahnstrecke ergeben, daß der Talsand überall von kalkhaltigem, nordischem Diluvium unterlagert wird. Bisher ist also südliches, kalkfreies, einheimisches Diluvium auf dem Blatte Buchholz nicht bekannt geworden; bei etwaigen späteren Tiefbohrungen wird auf sein Vorhandensein wohl zu achten sein.

2. Talbildungen (Taldiluvium)

Der Talsand (*das*), welcher den größten Teil des Blattes einnimmt, ist teils schwachkiesig entwickelt, namentlich am Rande der Hochflächen oder dort, wo (wie z. B. in der Nähe des Bahnhofs Buchholz) Geschiebemergel des Untergrundes ausgewaschen wurden, teils rein sandig ausgebildet. Vielfach wird auch im Gebiete des Talsandes durch stärkere kiesige Bestreuung an der Oberfläche eine gröbere Natur desselben

vorgetäuscht, die, wie jede Aufgrabung zeigt, durchaus nicht dem Untergrund entspricht. Hier hat durch Auswehung der ferneren Sandteile durch die Winde eine verhältnismäßige Anreicherung der ursprünglich vereinzelt gröberen Bestandteile an der Oberfläche des Talsandes stattgefunden, während die feineren Sandteile als Flugsand zu Dünenketten an anderer Stelle zusammengeweht worden sind. Der Talsand ist in diesem weiten Talbecken, wie die nachstehenden Bohrungen ergeben, durchschnittlich 5 m mächtig, nur stellenweise steigt seine Mächtigkeit bis zu 7 m. Er ist stets völlig kalkfrei im Gegensatz zu seinem kalkhaltigen diluvialen Untergrund. Oftmals zeichnet er sich durch Führung kleiner und größerer Braunkohlen- und Lignitgerölle aus, namentlich in seinen unteren Schichten; gelegentlich, wie z. B. in der Umgebung der Eisenbahnbrücke über den Nieplitzkanal südwestlich von Beelitz auf dem nördlich anstoßenden Blatte Beelitz häufen sich die Braunkohlengerölle zu einer eigenen Bank von $\frac{1}{4}$ m Stärke nahe dem Liegenden des Talsandes an. Dieses massenhafte Auftreten von Braunkohlengeröllen im Talsand nicht nur des Blattes Buchholz, sondern auch in anderen diluvialen Ablagerungen der Blätter im nördlichen Vorland des Flämings weist auf die Zerstörung flachgelegener Braunkohlenvorkommen in dieser Gegend während und im Ausgang der letzten Eiszeit hin. Reste solcher hochgelegenen Braunkohlenvorkommen am Nordrand des Flämings haben sich z. B. bei Rietz unweit Treuenbrietzen (Blatt Niemege) in 17 m Tiefe und auf dem östlich anstehenden Blatt Hennickendorf am Südausgang des Dorfes Nettgendorf in etwa 5 m Tiefe, auf etwa 200 m im Umkreis nachgewiesen, feststellen lassen. Diese kleinen, unbauwürdigen Braunkohlenvorkommen befinden sich in stark gestörter Lagerung, vielleicht stellen sie sogar während der letzten Eiszeit losgerissene diluviale Schollen dar.

Der Talsand führt, in 1—2 m Tiefe beginnend (je nach der Höhenlage), einen durchgehenden Grundwasserhorizont. Stellenweise, wo ebene Flugsandverdünung die Talsandfläche nachträglich etwas erhöht hat, liegt der Grundwasserhorizont entsprechend tiefer, in der Umgebung der vielen moorigen und anmoorigen Niederungen entsprechend flacher. Die topographische Unterlage des Blattes zeigt überall in sehr charakteristischer Weise das System der zahllosen, nebeneinander gelegenen gleichgerichteten Gruben, mit deren Hilfe der Landwirt das im Frühjahr stark ansteigende Grundwasser reguliert, das sonst namentlich am Rande der Niederungen die Bestellung der Äcker unmöglich machen würde.

Nahe am Südrande des Blattes, nördlich von Treuenbrietzen, in unmittelbarer Nähe der Hochfläche, tritt unter dem Talsand in $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ m Tiefe bereits der Geschiebemergel im Untergrund auf. Diese Flächen $\left(\frac{\partial as}{\partial m}\right)$ haben naturgemäß infolge flachen Grundwassers und des Lehmuntergrundes günstige Bodenverhältnisse und zeichnen sich als Ackerland vor den anstoßenden tiefsandigen Gebieten, die infolge ihrer Höhenlage erst in etwa 3 m Tiefe den Grundwasserspiegel aufweisen und deshalb mit Kiefernwald bepflanzt sind, deutlich aus.

3. Alluviale Ablagerungen

Innerhalb des Talsandgebietes treten bald kleinere, bald sehr ausgedehnte, unregelmäßig zackig umgrenzte Niederungen auf. Sie sind teils als 1—1½ m mächtige Torfmoore mit Sanduntergrund $\left(\frac{tf}{s}\right)$, teils als Moorerdeflächen mit flachem Sanduntergrund $\left(\frac{h}{s}\right)$ ausgebildet. Diese großen unregelmäßigen Niederungen scheinen, worauf die starke Dünenbildung auf dem Blatte selbst wie auch auf den östlich anstoßenden Blättern hinweist, durch Auswehung des Talsandes in diesen Gebieten entstanden zu sein. Der Wind kann, wie der Verfasser an anderer Stelle¹⁾ eingehend dargetan hat, nur bis zur Feuchtigkeitszone unmittelbar über dem Grundwasserspiegel den Sand auswehen, denn nur soweit ist der Sand trocken und lose. Diese Teile der Talsandfläche sind also wahrscheinlich bis zur Feuchtigkeitszone ausgeweht und haben bei hohem Frühjahrsgrundwasserstand Sumpfpflanzen Gelegenheit zur Vegetation gegeben und schließlich die flachen Torfmoore geschaffen. Gerade die geringe Mächtigkeit des Torfes spricht für eine derartige Entstehung dieser Niederungen, ebenso wie der Umstand, daß so große Teile derselben nur anmoorigen Charakter und Moorerdebedeckung zeigen. Nur zwei kleine Flächen an der Bahnstrecke westlich vom Dorfe Buchholz weisen unter dem Torf ½—¾ m mächtige Wiesenalknester auf $\left(\frac{tf}{k}\right)$.

Die Dünengebiete (D) des Blattes bilden einen großen Parabelbogen, in dessen Brennpunkt das Dorf Buchholz liegt. Diese große Parabeldüne zieht von Birkhorst und der Gegend südlich Salzbrunn über die Buchholzer Mühle und von da in nahezu östlicher Richtung längs des Weges nach Lühsdorf in starker Entwicklung bis an den Rand der Hochfläche der Lühsdorfer Heide, biegt dann in einem großen Bogen, in dessen Innerem das Dorf Lühsdorf liegt, nach Süden um und zieht dann über die Kemnitzer Brücke in westlicher Richtung bis zur Wehrmathenheide südlich von Brachwitz. Zwischen Buchholz und Niebel zeigt diese große Parabeldüne im Walde noch drei Einzel-Parabeldünenstaffeln in ausgezeichneter Entwicklung hintereinander erhalten, wie dies bei ausgedehnten Parabeldünenbildungen stets der Fall ist. Besonders interessant sind die Erscheinungen im Bogen der Parabeldüne östlich und nordnordöstlich von Lühsdorf, wo die Parabeldüne mit ihren am weitesten vorgeschobenen Vorposten aus der Talsandfläche heraus die Hochfläche zu nehmen bestrebt war, gegenwärtig aber durch Beforstung am weiteren Fortschritt gehemmt ist. Hier ist an vielen Stellen zu sehen, wie der kiesig-kleinsteilige Sand der Hochfläche durch Auswehung seiner ferneren Sandbestandteile beraubt und nur ein auffälliges Steinpflaster von kleinen Geröllen an der ausgewehten Oberfläche zurückbleibt, wäh-

¹⁾ H. Hess v. Wichdorff, Geologie der Kurischen Nehrung. Berlin 1919. (Abhandl. der Preuß. Geolog. Landesanstalt. Neue Folge, Heft 77.)

rend unmittelbar dahinter bergaufwärts der ausgewehte Sand zu lockeren Dünenkuppen sich wieder anhäuft.

In den Niederungen und namentlich an ihrem Rande findet man häufig Raseneisenerz-Bildungen, die von Krümelgröße bis zu fußstarken großen Platten in wechselnder Ausbildung und Güte zeigen. Ein kleines interessantes Vorkommen war zur Zeit der Aufnahme an der Einmündung des Sernowfließes in die Treuenbrietzener Wiesen an der Nordostecke der Budorfschen Heide aufgeschlossen mit 30—40 cm mächtigen großen Platten von anthrazitglänzendem, guten Raseneisenerz. Überhaupt finden sich in den Wiesen auffällig dürre, etwas höher gelegene Stellen, die Raseneisenerzplatten in geringer Tiefe zeigen. Ob die im sumpfigen nördlichen Vorland des Flämings zerstreuten Raseneisenerzvorkommen in beschränktem Maße bauwürdig sind, ist noch nicht festgestellt und immerhin auch recht fraglich.

In den Treuenbrietzener Wiesen hat die Nieplitz, welche als starker Bach vom hohen Fläming herunterkommt und südlich Treuenbrietzen ein schönes Waldtal geschaffen hat, bei seinen früher fast regelmäßig eintretenden Frühjahrsüberschwemmungen fetten Ton schlick (sl) in einer großen Fläche abgelagert und zum Teil die Torfwiesen überlagert ($\frac{sl}{tf}$). Auch im Untergrund der Stadt Treuenbrietzen sind vor ihrer Gründung mächtige Schlickablagerungen über den Torf abgesetzt worden. Da die Nieplitz durch zahlreiche Rummeln ein recht großes Gebiet des hohen Flämings, namentlich zur Zeit der Schneeschmelze, entwässert und obendrein ein recht starkes Gefälle hat, so ist leicht begreiflich, daß sie unmittelbar beim Austritt aus dem Erosionstal, innerhalb des Flämings in die Niederung bei Treuenbrietzen und an der rechtwinkligen Umbiegung in den Treuenbrietzener Wiesen vor Niebel, also an beiden toten Stellen, die in großer Menge mitgebrachte Flußtrübe als tonigen Schlick wieder absetzte.

Von besonderem Interesse sind noch die Salzquellen $1\frac{1}{2}$ Kilometer nördlich von Salzbrunn, welche seit Ausgang des Mittelalters bekannt sind und auch später dem nahen Orte seinen Namen verschafft haben. Sie liegen unmittelbar am nördlichen Blattrande. Ihr Vorkommen ist noch nicht eingehend untersucht, namentlich fehlen noch tiefere Bohrungen zur Feststellung des Untergrundes. Es gehört zu einer Reihe von märkischen Salzquellen, unter denen Trebbin und Saarmund am meisten benachbart sind. Seit dem Jahre 1542 versuchte Kurfürst Joachim II. von Brandenburg mit großen Kosten diese Salzquellen zur Salzgewinnung nutzbar zu machen, da die Mark damals von auswärts mit Salz versehen werden mußte. Schließlich glückte es ihm, die schwache Sole anzureichern und bis zum Jahre 1560 „vfm Thure bey vnser Stadt Belitz“ ein Salzwerk einzurichten, das gemäß seinem Edikt vom Jahre 1560 Beelitz und Umgebung mit einheimischem Salz versorgte. Noch 1580 sind Nachrichten über das Salzwerk auf dem „Thur“ oder „Thyr“ vorhanden; später erhielt dieser Ort den Namen Salzbrunn.

Anhang

Bohrung 1 bei Elsholz:

Talsand	{	0—1 m mittelkörniger scharfer kalkfreier Sand
		1—3 m kiesiger kalkhaltiger Sand, unten mit Geröllen.
		3—4 m fein- bis mittelkörniger, schwachkiesiger kalkhaltiger Sand
Øm		4—7 m grauer sandiger Geschiebemergel.

Bohrung 2 bei Elsholz:

0—5 m	{	0—2 m grobkiesiger Sand
Talsand		2—3 m kiesiger kalkfreier Sand
		3—5 m feinkörniger bis mittelkörniger Sand mit größeren Einlagerungen, zu unterst schwach kalkhaltig.

Bohrung 3 am ehemaligen Chausseehaus bei Salzbrunn:

0—6 m	{	0—2 m kiesiger kalkfreier Sand mit Geröllen
Talsand		2—6 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier grauer Sand
6—7 m Øs		6—7 m kiesiger kalkhaltiger Sand mit Geröllen,

Bohrung 4 am ehemaligen Chausseehaus bei Salzbrunn:

0—5 m	{	0—1 m kiesiger kalkfreier Sand
Talsand		1—2 m fein- bis mittelkörniger Sand, kalkfrei, mit kiesigen Adern
		2—3 m weißer fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Sand
		3—5 m feinkörniger, kalkfreier, feldspatarmer Sand.

Bohrung 5 bei Salzbrunn:

0—1 m	{	0—1 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Sand mit Braunkohleteilchen
Talsand		1—4 m kiesiger kalkhaltiger Sand, zu unterst mit großen Braunkohlegeröllen
1—5 m Øs		4—5 m grobkörniger bis kiesiger kalkhaltiger Spatsand mit kleinen Braunkohlegeröllen.

Bohrung 6 bei Salzbrunn:

0—5 m	{	0—1 m mittel- bis grobkörniger kalkfreier Spatsand
Talsand		1—2 m schwach kiesiger, kalkfreier Spatsand
		2—5 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier, glimmerführender Spatsand mit Braunkohleteilchen
5—7 Øs		5—7 m sandiger kalkhaltiger Kies.

Bohrung 7 bei der Buchholzer Mühle:

0—5 m	{	0—1 m fein- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand
Talsand		1—3 m schwach kiesiger, kalkfreier Spatsand
		3—5 m feinkörniger, kalkfreier, feldspatarmer glimmerführender Sand mit Braunkohleteilchen.

Bohrung 8 am nördlichen Ufer der Nieplitz:

0—2,5 m	{	0—0,8 m schwachtoniger und humoser kalkfreier Sand
All.		0,8—2,5 m kalkfreier fein- bis mittelkörniger, schmutziger Sand
2,5—6 m	{	2,5—6 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier bis schwachkalkhaltiger glimmerführender Sand mit Braunkohleteilchen
Talsand		
6—10 <i>ds</i>	{	6—10 m stark kiesiger kalkhaltiger Sand mit Geröllen mit größeren Kieseinlagerungen.

Bohrung 9 im Bett des Nieplitzbaches:

0—5 m	{	0—4 m schwachkiesiger mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Sand
Talsand		4—5 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand
5—9 m <i>ds</i>	{	5—9 m stark kiesiger, schwach kalkhaltiger Spatsand.

Bohrung 10 am südlichen Ufer der Nieplitz:

0—1,3 m	{	0—0,6 m schwach toniger, schwach eisenschüssiger, kalkfreier Sand
Alluv.		0,6—1,3 m humoser, schwach toniger, kalkfreier Sand mit Blaueisenerde
1,3—6 m	{	1,3—3 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand
Talsand		3—5 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Spatsand
		5—6 m feinkörniger, schwach kalkhaltiger Spatsand
6—10 m <i>ds</i>	{	6—8 m stark kiesiger, kalkhaltiger Sand mit zahlreichen Geröllen mit stärkeren Kiesbänken
		8—10 m kiesiger kalkhaltiger Sand mit Geröllen.

Bohrung 11 bei Buchholz:

0—7 m	{	0—0,6 m schwach humoser, fein- bis grobkörniger kalkfreier Spatsand
Talsand		0,6—1,8 m mittel- bis grobkörniger kalkfreier Spatsand
		1,8—2 m schwach kiesiger kalkfreier Spatsand
		2—7 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier, feldspatarmer, glimmerführender Sand mit wenigen Braunkohleteilchen.

Bohrung 12 bei Buchholz:

0—6 m	{	0—1,8 m fein- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand
Talsand		1,8—2,4 m fein- bis mittelkörniger, feldspatarmer, glimmerführender Sand, grau gefärbt durch viele Braunkohleteilchen
		2,4—4 m stark kiesiger Sand und Kies
		4—6 m schwach kiesiger, schwach kalkhaltiger Spatsand
6—7 m <i>ds</i>	{	6—7 m kiesiger kalkhaltiger Sand.

Bohrung 13 bei Buchholz:

0—4 m Talsand	0—4 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand
4—7 m <i>ds</i>	4—7 m sandiger Kies.

Bahnhof Buchholz:

0—2 m	Talsand	0—1,6 m	schwach humoser Sand
		1,6—1,8 m	grober Sand
		1,8—2 m	wasserführender grober Sand
2—5 m	Øs	2—5 m	sandiger wasserführender Kies mit Steinen.

Beamtenhaus am Bahnhof Buchholz:

0—3 m	Talsand	0—0,5 m	humoser kalkfreier Sand
		0,5—1,8 m	grober Sand
		1,8—3 m	wasserführender grober Sand
3—7 m	Øs	3—7 m	wasserführender Kies.

Empfangsgebäude am Bahnhof Buchholz:

0—2,1 m	Talsand	0—1,7 m	gelber Sand
		1,7—2,1 m	humoser Sand
2,1—7 m	Øm + Øs	2,1—2,4 m	kalkhaltiger lehmiger kiesiger Sand
		2,4—2,6 m	Geschiebemergel
		2,6—3,5 m	wasserführender stark lehmiger kalkhaltiger Sand
		3,5—7 m	wasserführender kalkhaltiger mittelkörniger Sand.

Bohrung 14 in den Buchholzer Wiesen:

0—0,3 m	Alluv.	0—0,3 m	humoser kalkfreier mittelkörniger Spatsand	Alluv.
		0,3—2 m	fein- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand	
0,3—7 m	Talsand	2—7 m	fein- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand mit Braunkohleteilchen	Talsand

Bohrung 15 in den Buchholzer Wiesen:

0—0,9 m	Alluv.	0—0,4 m	schwach eisenschüssiger Flachmoortorf	Alluvium
		0,4—0,6 m	schmutziger, fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Sand	
		0,6—0,9 m	Wiesenkalk	
0,9—5 m	Talsand	0,9—5 m	fein- bis mittelkörniger kalkhaltiger Spatsand, von 2—5 m mit Braunkohleteilchen	Talsand

Bohrung 16 in den Buchholzer Wiesen:

0—1,4 m	Alluv.	0—1,35 m	Flachmoortorf	Alluvium
1,4—6,4 m	Talsand	1,35—2,3 m	schwach toniger, schwach kalkhaltiger, feldspatarmer, fein- bis mittelkörniger Sand	Talsand
		2,3—4,2 m	toniger glimmerführender, kalkhaltiger, feldspatarmer, feinkörniger Sand	
		4,2—6,4 m	feinkörniger, feldspatarmer, glimmerführender, kalkhaltiger Sand mit winzigen Braunkohleteilchen.	

Bohrung 17 in den Buchholzer Wiesen (beim Bahnwärterhaus):

0-0,5 m Alluv.	0-0,5 m eisenschüssiger Flachmoortorf	Alluvium
0,5-5 m Talsand	0,5-2 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand	Talsand
	2-3 m schwach kiesiger, schwach kalkhaltiger Spatsand	
	3-4 m mittel- bis grobkörniger, schwach kalkhaltiger Spatsand	
	4-5 m feinkörniger, feldspatarmer, glimmerführender, schwach kalkhaltiger Sand mit winzigen Braunkohleteilchen.	

Bohrung 18 bei Brachwitz:

0-5 m Talsand	0-0,35 m schwach humoser, kalkfreier, fein- bis mittelkörniger Sand	Talsand
	0,35-0,85 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Spatsand	
	0,85-2 m schwach kiesiger, kalkfreier Spatsand	
	2-3 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand	
	3-5 m schwach kiesiger, schwach kalkhaltiger Spatsand.	

Bohrung 19 bei Brachwitz:

0-5 m Talsand	0-0,3 m stark humoser, kalkfreier Sand	Talsand
	0,3-0,6 m eisenschüssiger, kalkfreier, mittelkörniger Sand	
	0,6-2 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Sand	
	2-3 m mittelkörniger, kalkfreier Sand	
	3-5 m mittel- bis grobkörniger kalkfreier Sand mit schwachkiesigen Adern.	

Bohrung 20 bei Brachwitz:

0-5 m Talsand	0-0,4 m schwach humoser, schwach eisenschüssiger, fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Sand	Talsand
	0,4-1 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Spatsand	
	1-2 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Spatsand	
	2-5 m schwach kiesiger, kalkfreier Spatsand.	

Bohrung 21 am Schwarzen Graben nw. Treuenbrietzen:

	0—1,05 m staubiger, mittel- bis grobkörniger kalkfreier Sand
0—8 m Talsand	1,05—1,55 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Sand
	1,55—2,4 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Sand
	2,4—3 m mittelkörniger, kalkfreier Sand
	3—4 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Sand
	4—5 m fein- bis mittelkörniger, kalkfreier Sand
	5—8 m mittel- bis grobkörniger, kalkfreier Sand mit kiesigen Adern.

Bohrung 22 nordwestlich Treuenbrietzen:

	0—0,6 m schwach humoser, toniger kalkhaltiger Sand mit einigen Geröllen
0—7 m Talsand	0,6—1,6 m lehmiger, kalkhaltiger grobkiesiger Sand mit Geröllen
	1,6—4,3 m toniger, kalkhaltiger Feinsand
	4,3—6 m schwach toniger, kalkhaltiger, feldspatarmer, mittelkörniger Sand mit kleinen Geröllen
	3—7 m schwach toniger, schwach kalkhaltiger, mittelkörniger Sand mit Geröllen und Braunkohleteilchen.

Bohrung 23 am Beginn des Eisenbahneinschnitts nahe südwestlich vom Bahnwärterhaus an der Treuenbrietzener Chaussee:

0—6,2 m ds + dm	0—0,4 m schwach humoser lehmiger Sand	Höhen- diluvium
	0,4—1,4 m schwach eisenschüssiger, sandiger Geschiebelehm	
	1,4—2,8 m toniger Mergelsand	
	2,8—4 m toniger kalkhaltiger grober Sand mit kleinen Geröllen	
	4—6,2 m gelber sandiger Geschiebemergel.	

III. Bodenkundlicher Teil

Die Böden dieser Kartenlieferung gliedern sich in

1. Tonboden,
2. Lehmigen Boden,
3. Sandboden,
4. Humusboden.

Tonboden oder lehmigen Boden finden wir auf den Hochflächen, Sandböden, sowohl auf den Hochflächen als auch in den Niederungen, Humusböden vorwiegend in der Niederung.

1. Der Tonboden.

Bodenbildend spielt der Ton im Bereich der Kartenlieferung keine Rolle, da er nur in wenigen kleinen Flächen an die Oberfläche tritt. Er ist, fast überall von Sanden bedeckt, als ein infolge seiner Verwitterung gelblicher und entkalkter Ton ausgebildet, in der Regel etwas feinsandig. In größerer Tiefe wird er kalkhaltig und enthält zahlreiche Kalkkonkretionen. Er wird dann auch als Mergel verwandt, z. B. östlich des Neuen Lagers auf Blatt Zinna, wo verschieden große Mergelgruben angelegt sind. Er wird hier für die Melioration der umliegenden leichten Sandböden benutzt, denen er nicht nur Kalk und andere wichtige Pflanzennährstoffe zuführt, sondern auch durch seine tonigen Teile eine günstigere physikalische Beschaffenheit verleiht. Als Talton tritt er in den Feldmarken der beiden Ortschaften Bardenitz und Pechüle auf Blatt Treuenbrietzen in größerer Verbreitung im Talsand schmitzen- und bankweise eingelagert auf (das (h)) und hat infolge erhöhter Fruchtbarkeit dieses Geländes einst zur Gründung dieser Zwillingsdörfer Veranlassung gegeben.

Als toniger Schlickboden finden sich im ehemaligen Überschwemmungsgebiet der Nieplitz auf Blatt Buchholz schwache Ablagerungen auf dem Niederungstorf größerer Flächen, die als Wiese und Weideland Verwendung finden.

Lehmboden

und lehmiger Boden sind im Bereich der Lieferung nur in geringer Verbreitung oberflächlich vertreten. Weit häufiger sind sie im nahen Untergrund unter Sandboden festgestellt ($\frac{\partial s}{\partial m}$ und $\frac{\partial as}{\partial m}$). Dort, wo größere Flächen von Lehmboden an der Oberfläche und im flachen Untergrund auftreten, haben sie bereits vor alters zur Anlage von großen Bauerndörfern Veranlassung gegeben, wie z. B. Wittbrietzen und Elsholz auf Blatt Buchholz und dem Ackerbürgerstädtchen Treuenbrietzen auf dem gleichnamigen Blatt.

Die lehmigen und Lehmböden sind Verwitterungsböden der Grundmoräne, des Geschiebemergels, dessen chemische und physikalische Verwitterung oben bereits beschrieben ist. Als Ackerböden resultieren meist

eiserschüssige braune, lehmige Böden, der unverwitterte Mergel folgt meist erst bei 1—1½ m Tiefe. Die wenigen Geschiebemergelflächen der Lieferung haben im Durchschnitt das Profil

HLS 1
SL 5—15
SM

In den Sandgebieten zeigt sich das Auftreten des Lehms, namentlich bei frisch gepflügtem Acker sehr deutlich an der rotbraunen Färbung des Bodens, die sich von der aschgrauen Farbe des humosen Sandes meist scharf abhebt.

Die Lehme zeigen gegenüber den Sanden einen höheren Gehalt an Pflanzennährstoffen, verhalten sich aber auch in ihren physikalischen Eigenschaften völlig verschieden von diesen, da sie für Wasser schwer bzw. undurchlässig sind und größere Wassermengen aufspeichern können. Am günstigsten ist für den Ackerbau in der Regel der humose lehmige Sand, welcher der Luft und dem Wasser den genügenden Zutritt verschafft und dabei meist noch einen gewissen Nährstoffvorrat aufweist.

Hierher gehören noch die Flächen lössartigen Feinsandes (Ø1), die sich auf der höchsten Erhebung des Flämings am Südrand des Blattes Treuenbrietzen in zusammenhängenden Flächen als dünne Decke finden und sich von den umgebenden kiesigen Sandböden durch erhöhte Fruchtbarkeit auszeichnen.

Über die mechanische und chemische Zusammensetzung des lehmigen Bodens des Geschiebemergels geben nachstehende Analysen von gleichartigen Böden der näheren Umgebung Aufschluß.

Höhenboden

Lehmiger Boden des Geschiebemergels

Grube am Petersberge bei Glien (Blatt Belzig)

R. WACHE

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summe
					2—1 mm	1-0,5 mm	0,5-0,2 mm	0,2-0,1 mm	0,1-0,05 mm	Staub 0,05-0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	
0—4	Øm	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	4,4	75,6					20,0		100,0
					4,0	13,2	30,8	18,0	9,6	8,0	12,0	
4—14	Øm	Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	3,6	69,6					26,8		100,0
					4,4	12,8	20,8	20,0	11,6	8,8	18,0	
14—24	Øm	Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	2,4	64,8					32,8		100,0
					3,6	10,0	20,8	19,2	11,2	9,2	23,6	

Blatt Buchholz

2

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff

nach KNOP

100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: **7,3** ccm Stickstoff

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	0,92
Eisenoxyd	0,54
Kalkerde	0,06
Magnesia	0,16
Kali	0,09
Natron	0,04
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,01
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach KNOP)	Spuren
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,22
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,80
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	97,14
Summe	100,00

b) Kalkbestimmung

nach SCHEIBLER

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 mm)	Tieferer Unter- grund 14–24 dm in Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	7,0

Der Sandboden

Der Sandboden ist die verbreitetste Bildung auf den Blättern dieser Lieferung, denn zu ihm sind zu rechnen: der Obere Sand (*ös*); Talsand (*öas*) und Dünensand (D). In ihrer petrographischen Zusammensetzung weisen diese genetisch verschiedenartigen Sande keine wesentlichen Unterschiede auf.

Der mehr oder weniger steinige Sandboden des Höhendiluviums ist in seinen Oberkrumen meist nur schwach humifiziert, der verwitterte

Sand selbst ist mehr oder weniger eisenschüssig oder eisenstreifig, so daß hier das Profil $\frac{\text{HS } 1-2}{\text{ES}-S}$ vorherrscht. Wo der Obere Sand unmittelbar auf den Unteren Sanden lagert, sind die Böden in der Regel sehr trocken, da die Sickerwässer schnell in größere Tiefen gelangen. Dieser Nachteil der großen Trockenheit wird wesentlich gemildert dort, wo im nahen Untergrund des Sandes Geschiebelehm lagert, also auf den Flächen, welche auf der Karte mit $\frac{\partial s}{\partial m}$ bezeichnet sind. Die Sickerwässer sammeln sich auf dem undurchlässigem Lehm und durchtränken diesen, so daß in Zeiten großer Dürre ein gewisser Vorrat an Bodenfeuchtigkeit im Untergrund derartiger Böden anhält.

In den Talsandgebieten sind die Grundwasserverhältnisse in den niedriggelegenen Gebieten meist günstiger als in den höhergelegenen, welche Beziehungen sich auch in der Humifizierung der Oberkrumen widerspiegeln. In denjenigen Talsandgebieten, in denen der Grundwasserstand tiefer steht, haben wir dasselbe Bodenprofil wie die Sandböden auf den Hochflächen; in den niedriger gelegenen jedoch stark humose Oberkrumen, die vielfach in Moorerdebildungen übergehen. Wir finden in diesen Gebieten das Durchschnittsprofil $\frac{\text{HS}-\text{HS } 1-5}{\text{ES}-S}$.

Günstiger Grundwasserstand ermöglicht es in diesen Gebieten, die an und für sich wenig fruchtbaren Sandböden bei entsprechender Bodenpflege in gute Kulturböden zu verwandeln.

Der Sandboden der Dünen ist durch den geringen Humusgehalt der Oberkrumen und zu tiefen Grundwasserstand benachteiligt, so daß er nur minderwertige Böden liefert. Man hat diese Flugsandgebiete denn auch fast überall nur als Kiefernwaldboden in Nutzung genommen.

Auch die tiefgründigen Sandböden des Höhendiluviums und der höher gelegenen Talsandgebiete sind in großen Flächen nur als Waldböden genutzt, eben wegen ihrer ungünstigen Grundwasserverhältnisse. Dies trifft namentlich auf die weiten Gebiete des Flämings zu, die als weiteren landwirtschaftlich ungünstigen Faktor zumeist völlig kalkfreien Sandboden infolge der Beimengung südlicher interglazialer Sande besitzen. Wo die Grundwasserverhältnisse günstiger sind, wird man bestrebt sein müssen, dem Sandboden eine gute humose Oberkrume zu verschaffen, da Humus das bakterielle Leben des Bodens fördert, aufschließend und physikalisch günstig wirkt; die fehlenden Pflanzennährstoffe wird man diesen vor Natur nährstoffarmen Böden durch entsprechende Düngung zuführen müssen. Denn die Nährstoffe, welche durch die nur langsam fortschreitende Verwitterung der Feldspate und anderer Silikate, die der glaziale Sand in geringer Menge enthält, frei werden, reichen bei weitem nicht aus, eine gute Ernte auf diesen Böden hervorzubringen.

Über die Zusammensetzung und Beschaffenheit der Sandböden geben die folgenden Analysen Auskunft.

Höhenboden**Sandboden des Jüngeren Diluvialsandes**

Dahnsdorfer Heide (Blatt Brück)

R. LOEBE

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

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summe
					2-1 mm	1-0,5 mm	0,5-0,2 mm	0,2-0,1 mm	0,1-0,05 mm	Staub 0,05-0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	
1		Schwach humoser Sand (Waldkrume)	HS	0,7	88,0					11,2		99,9
					2,0	16,0	40,0	20,0	10,0	6,4	4,8	
3	ds	Lehmiger Sand (Flacherer Untergrund)	LS	2,7	81,6					15,6		99,9
					2,4	17,6	40,8	16,0	4,8	4,0	11,6	
10		Sand (Tieferer Untergrund)	S	0,4	97,6					2,0		100,0
					4,0	34,0	48,0	10,4	1,2	0,4	1,6	

b) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff

nach KNOP

100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: **15,9** ccm Stickstoff

Die Kiesböden, welche stellenweise im Höhen- und Taldiluvium auftreten, spielen bodenkundlich nur als Waldböden eine Rolle. Ihre petrographische Zusammensetzung entspricht der der Sandböden, von denen sie sich im wesentlichen nur durch eine größere Wasserdurchlässigkeit unterscheiden.

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten		
	Acker- krume	Unter- grund	Tieferer Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung			
Tonerde	1,31	1,53	0,14
Eisenoxyd	0,67	0,61	0,13
Kalkerde	0,03	0,02	0,01
Magnesia	0,09	0,14	0,02
Kali	0,11	0,09	0,05
Natron	0,02	0,06	0,05
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	—
Phosphorsäure	0,03	0,03	0,01
2. Einzelbestimmungen			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren	—
Humus (nach KNOP)	2,49	0,56	0,16
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,04	0,02	—
Hygroskopische Wasser bei 105° C	0,60	0,41	0,03
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopische Wasser, Humus und Stickstoff	0,42	1,01	0,12
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,19	95,51	99,28
Summe	100,00	100,00	100,00

Der Humusboden

ist nach dem Torf, aus dem er entstanden ist, sehr verschieden. Die Moostorfbildungen, die stellenweise und in geringer Verbreitung auftreten, sind nur wenig zersetzt und liefern keine für Acker- und Wiesenbau geeignete Oberkrume. Hierfür kommen nur die Böden der Flachmoore in Betracht, die auf den Blättern dieser Lieferung in weiter Verbreitung auftreten. Die abgestorbenen Pflanzenteile, welche den Flachmoortorf zusammensetzen, sind stark zersetzt und liefern einen für Wiesen und Weiden meist sehr geeigneten Humusboden. Die Humusböden der Flachmoore sind bald nur wenige Dezimeter mächtig ($\frac{H\ 2-10}{S}$), bald tiefgründiger ($\frac{H\ 10-19}{S}$, H 20), in welchem Fall der Torf stellenweise auch als Brenntorf abgebaut wird. Es finden sich im Niederungstorf vielfach Ausscheidungen von feinkörnigem Raseneisenerz.

Der Flachmoortorf verwittert bei genügender Entwässerung sehr leicht und gibt eine feine lockere Erde, die meist reich ist an Stickstoff und Kalk, jedoch arm an Kali und meist auch an Phosphorsäure.

Die Moorerde (h), die sich in zahlreichen flachen Senken des Höhen- und Taldiluviums findet und auch an den randlichen Teilen der Flachmoore der Übergang zu den humosen Sanden bildet, ist ein mit mineralischen Teilen, meist Sand, gemengter Humus, der in geringer Mächtigkeit den Sandboden überlagert. Wir finden in diesen Moorerdegebieten das Durchschnittsprofil $\frac{\text{SH 1-3}}{\text{ES-S}}$. Auch die Moorerdeböden bilden meist ein gutes Wiesen- und Weideland.

