

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

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

Sect. Nauen

**Berendt, G.**

**Berlin, 1875**

III. Analysen typischer Boden-Profile

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2756**

### III. Analysen typischer Boden-Profile aus dem Bereiche der Section Nauen.

In Folgendem ist eine Zusammenstellung der Analysen derjenigen Profile gegeben, welche aus dem Bereiche der vorliegenden Section als typisch für die Bodenverhältnisse innerhalb derselben wie im Nordwesten der Umgegend Berlins überhaupt, entnommen und einer genaueren Untersuchung im Laboratorium der Flachlands-Abtheilung der Geologischen Landesanstalt unterzogen worden sind.

Die Analysen zerfallen für jedes einzelne Profil in einen mechanischen und einen chemischen Theil der Untersuchung. Eine Vereinigung beider zu einer mechanisch-chemischen Gesamtanalyse erschien mir jedoch für die praktische Nutzung und zum allgemeineren Verständnisse unerlässlich. Eine solche ist daher von sämmtlichen aus dem Bereiche der 9 nordwestlichen Sectionen der Berliner Umgegend untersuchten Gesteins- und Bodenarten bez. deren Profilen in den schon häufig angezogenen Allgemeinen Erläuterungen gegeben und verweise ich zunächst auf das daselbst S. 24 ff. über die Art der geschehenen Umrechnung und die betreffenden Fehlergrenzen Gesagte.

Die folgende Zusammenstellung giebt dem gegenüber die betreffenden ursprünglichen Einzel-Analysen. Die Nummern der Profile entsprechen den in den Allgemeinen Erläuterungen durchlaufend für sämmtliche 9 nordwestlichen Sectionen gewählten. Die an oben citirter Stelle genannten Analytiker haben, soweit nicht Besonderes bemerkt wurde, an der Ausführung der einzelnen Analysen mehr oder weniger gemeinschaftlichen Antheil.

Vereinzelte bei Feststellung der Methode oder aus sonstigen Gründen in abweichender Weise ausgeführte Analysen sind, soweit ihr Material dem Bereiche der Section entnommen ist, in kleinerer Schrift an entsprechender Stelle hinzugefügt und mit einem \* versehen worden. Aus diesen letzteren im Allgemeinen sich ergebende interessante Vergleiche und namentlich zur Beurtheilung der Methode dienende Resultate konnten aber leider in den im Drucke schon vollendeten Allg. Erläuterungen nicht mehr gezogen werden und müssen späteren entsprechenden Erörterungen bei folgenden Kartenserien bez. einer besonderen Darlegung der Methode vorbehalten bleiben.

**Höhenboden.**

Profil 14.

Callin (bei Grünefeld), Section Nauen.

Diluvium.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeich.	Gebirgsart	Agronom. Bezeich.	Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
					2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
3-8	} 8m	Lehmiger Sand	LS	1,4	87,1					5,3	6,2	100,0
					1,4	2,8	11,1	61,7	10,1			
3		Lehm	SL	2,9	64,2					12,8	20,1	100,0
	2,2				3,1	13,6	32,0	13,3				
10 +	}	Lehmmergel (Diluvial- mergel)	SM	5,0	59,2					9,6	25,0	98,8
					1,3	5,3	14,9	26,7	11,0			

**II. Chemische Analyse.****a) Chemische Analyse der Feinsten Theile.**

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	Lehmiger Sand in Procenten des		L e h m in Procenten des		Lehmmergel in Procenten des	
	Schlemm- products	Gesammt- bodens	Schlemm- products	Gesammt- bodens	Schlemm- products	Gesammt- bodens
Thonerde*) . . . .	13,51†)	0,84†)	19,65†)	3,95†)	13,41†)	3,35†)
Eisenoxyd . . . .	5,76	0,36	9,10	1,83	6,45	1,61
Kali . . . . .	4,10	0,25	4,80	0,97	4,10	1,03
Kalkerde . . . . .	0,70	0,04	1,15	0,23	13,03	3,26
Kohlensäure . . . .	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt	7,94	1,98
entspricht Ca Co <sup>3</sup>	—	—	—	—	[18,05]	[4,51]
Phosphorsäure . . .	0,23	0,01	0,28	0,06	0,20	0,05
Glühverl. excl. CO <sup>2</sup>	5,51	0,34	7,41	1,49	6,06	1,52
Kieselsäure u. nicht Bestimmtes . . . .	70,19	4,35	57,61	11,58	48,81	12,20
†) entspr. Summa	100,00	6,19	100,00	20,11	100,00	25,00
wasserhaltig. Thon	33,01	2,05	49,47	9,94	33,76	8,44

\*) Ein geringer Theil der Thonerde ist in Form von Feldspath und ähnlichen Silicaten vorhanden.

b) Chemische Analyse der Feinsten Theile im Lehmmergel. \*  
Aufschliessung mit Schwefelsäure.

Bestandtheile	In Procenten		Bemerkungen
	des Theilprodukts	des Gesamtbodens	
Wasserhaltiger Thon . . . . .	29,50*)	7,40	*) gefunden Thonerde 11,57
Eisenoxyd . . . . .	6,03	1,51	
Kohlensaurer Kalk . . . . .	21,09†)	5,29	†) gefunden Kohlen- säure 9,36
Quarz- und anderes Gesteins- mehl (Differenz) . . . . .	43,88	10,89	
Summa	100,00	25,09	

c) Vertheilung des kohlensauren Kalkes im Lehmmergel \*  
(bestimmt mit dem Scheibler'schen Apparate).

Kohlensaurer Kalk in Procenten	im Grand u. Sand über 1 <sup>mm</sup>	im S a n d		im Staub	im Feinsten	Gesamt- Kalkgehalt
		1- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>	0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	unter 0,01 <sup>mm</sup>	
des Theilprodukts . . . . .	24,93	5,21	7,95	14,81	21,09	—
des Gesamt- bodens	1,56	2,44	0,87	1,43	5,29	11,59
		8,90				
				Im Durchschnitt		11,03

Niederungsboden.

Profil 15.

Süd-Weinberg bei Nauen; Section Nauen.  
Alt-Alluvium (Thalsand).

I. Mechanische Analyse.

Mäch- tigkeit Decimet.	Geognost. Bezeich.	Gebirgsart	Agronom. Bezeich.	Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
					2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
3-8	as	Schwach humoser Sand	SHS	0,0	96,5					2,1	1,3	99,9
					0,1	0,5	8,7	78,3	8,9			
		Feiner Sand	S	nicht untersucht.								

II. Chemische Analyse.

Humusgehalt der Oberkrume . . . . . 0,41 Procent.

**Niederungsboden.**

## Profil 16.

Bhf. Nauen (Wiesen an der Gasanstalt) Sect. Nauen.

**Jung-Alluvium.****I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeich.	Gebirgsart	Agronom. Bezeich.	Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
					2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
2-3	ah	Moorerde*)	SH	0,0	57,6					14,3	28,1	100,0
0-7	as	Humoser Sand*)	HS	0,0	77,2					12,8	9,2	99,2
					0,0	0,3	3,0	39,1	34,8			
10 +		Feiner Sand	S	0,0	99,4					0,2	0,5	100,1
					0,0	0,7	15,0	81,2	2,5			

\*) Geschlemmt mit den humosen Theilen.

**II. Chemische Analyse.**

## a) Chemische Analyse der Feinsten Theile

in der Moorerde

im humosen Sande

Aufschliessung mit kohlensaurem Natron

Aufschliessung mit Flusssäure

Bestandtheile	(Moorerde) in Procenten des		(Humoser Sand) in Procenten des		Bemerkungen
	Schlemm- products	Gesamt- bodens	Schlemm- products	Gesamt- bodens	
Thonerde*) . . . . .	5,09	1,43	13,50	1,24	*) Ein Theil der vor- handenen Thonerde ist als in anderer Silicat- form vorhanden anzu- nehmen.
entspricht wasserhalt. Thon	[12,81]	[3,60]	[33,99]	[3,13]	
Eisenoxyd . . . . .	2,50	0,70	7,82	0,72	
Kali . . . . .	—	—	1,24	0,11	
Kalkerde . . . . .	—	—	4,74	0,44	
Kohlensäure . . . . .	—	—	Spuren	Spuren	
Phosphorsäure . . . . .	—	—	0,34	0,03	
Humusgehalt . . . . .	—	—	14,55	1,34	
Glühverlust excl. Humus . .	—	—	9,28	0,85	
Kieselsäure u. nicht bestimmt	—	—	48,53	4,47	
Summa	—	—	100,00	9,20	

## b) Humusgehalt im Gesamtboden.

In der Moorerde . . . 11,71 Procent

Im Humosen Sande . . 2,49 -

**Niederungsboden.****Profil 17.**

Feuerhorstwiesen (Section Nauen).

Jung-Alluvium.

**I. Mechanische Analyse.**

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeich.	Gebirgsart	Agronom. Bezeich.	Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
					2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
3	ah	Moorerde*)	SH	0,09	90,87					8,03	1,78	100,77
					0,29	0,91	9,18	55,24	25,25			
4	am	Wiesenkalk	SK	siehe die chemische Analyse.								
—	as	Feiner Sand	S	nicht untersucht.								

\*) In geglühtem Zustande geschlemmt.

**II. Chemische Analyse.**

Glühverlust der Moorerde = 10,01 pCt. mit 7,25 pCt. Humus.  
Gehalt des Wiesenkalkes an kohlen-saurem Kalk = 53,61 pCt.

Eine andere Probe Wiesenkalk bei 100° C. getrocknet, ergab  
mit Salzsäure ausgezogen:

Rückstand = 37,16 pCt.  
darin Glühverlust = 0,55 -

Der geglühte Rückstand bestand aus einem feinkörnigen, eisen-  
haltigen Sande und so concretionär, dass die Bestimmung der  
Körnung ohne Werth war.

**Niederungsboden.**  
 Profil 18.  
 Jägelitz-Wiesen (Section Nauen).  
 Analytiker: Ernst Schulz.  
 Jung-Alluvium.  
 I. Mechanische Analyse.

Mächtigkeit Decimet.	Geognost. Bezeich.	Gebirgsart	Agronom. Bezeich.	Grand über 2 <sup>mm</sup>	S a n d					Staub 0,05- 0,01 <sup>mm</sup>	Feinste Theile unter 0,01 <sup>mm</sup>	Summa
					2- 1 <sup>mm</sup>	1- 0,5 <sup>mm</sup>	0,5- 0,2 <sup>mm</sup>	0,2- 0,1 <sup>mm</sup>	0,1- 0,05 <sup>mm</sup>			
5	ahk	Sehr sandiger Moormergel	SSHK	0,1	79,9					11,1	8,8	99,9
					0,2	13,0	18,2	37,2	11,3			
10 +	as	Feiner Sand	S	0,0	98,3					1,7	0,0	100,0
					0,0	0,0	27,1	46,7	24,5			

II. Chemische Analyse.

a) Chemische Analyse der Feinsten Theile im sehr sandigen Moormergel.

Aufschliessung mit Flusssäure.

Bestandtheile	In Procenten des Schlemm- products	In Procenten des Gesamt- bodens	Bemerkungen
Thonerde*) . . . . .	4,88 <sup>1)</sup>	0,429 <sup>2)</sup>	1) entspricht 12,28 wasserhalt. Thon
Eisenoxyd . . . . .	4,62	0,407	
Kali . . . . .	1,07	0,094	2) entspricht 1,08 wasserhalt. Thon
Kalkerde . . . . .	35,09	3,088	
Kohlensäure . . . . .	27,16	2,390	
Phosphorsäure . . . . .	0,42	0,037	*) Ein Theil der Thon- erde ist in Form von Feldspath oder von ähn- lich zusammengesetzten Silicaten vorhanden.
Glühverlust excl. Kohlensäure	11,82	1,040	
Darin Humus . . . . .	[7,37]	[0,65]	
Kieselsäure u. nicht bestimmt	14,94	1,315	
Summa	100,00	8,800	

b) Vertheilung des kohlensauren Kalkes im sehr sdg. Moormergel  
 (bestimmt mit dem Scheibler'schen Apparate).

In Procenten des Gesamtbodens:

Erste Bestimmung . . . 12,21 Procent

Zweite Bestimmung . . . 15,38 -

(davon in den feinsten Theilen 5,43.)

c) Humusbestimmung im sehr sandigen Moormergel.

In Procenten des Gesamtbodens:

Humus 1,76 Procent (davon 0,65 in den feinsten Theilen).

**Niederungsboden.****Profil 19.**

Salzboden am Dechtower Damm nahe Weinberg bei Nauen;  
(Section Nauen.)

Analytiker: Dr. F. Wahnschaffe.

**Jung-Alluvium.**

a) Auszug der Oberkrume mit kaltem destillirtem Wasser.

Bestandtheile	Der Wasserauszug aus 100 Theilen Gesamtboden enthält:		100 Theile der gelösten Substanzen enthalten:	
	Salzkrusten der Oberkrume des Wiesenbodens	Salzboden. Oberkrume eines Haferfeldes	Salzkrusten der Oberkrume des Wiesenbodens	Salzboden. Oberkrume eines Haferfeldes
Chlor . . . . .	3,0368	1,7536	53,84	39,74
Kieselsäure . . . . .	0,0056	0,0042	0,10	0,10
Schwefelsäure SO <sup>2</sup> . . . . .	0,0160	0,3534	0,28	8,01*)
Salpetersäure . . . . .	fehlt	Spuren	fehlt	Spuren
Calcium . . . . .	0,0967	0,3612	1,71	8,19
Magnesium . . . . .	0,0383	0,0330	0,68	0,75
Natrium . . . . .	1,8337	1,0128	32,51	22,95
Kalium . . . . .	0,0512	0,0403	0,91	0,91
Glühverlust (Humus- säuren und Wasser)	0,5296	0,7536	9,39	17,08
Summa	5,6079	4,3121	99,42	97,73*)
Summa der gelösten Substanzen b. 100° C. direct gewogen . . . . .	5,6400	4,4128	—	—

\*) Setzt man die Schwefelsäure SO<sup>4</sup> = 9,62 — so wird die Summe 99,34.

b) Berechnung der im Wasser gelösten Substanzen der Oberkrume auf anorganische Salze.

Bestandtheile	Der Wasserauszug aus 100 Theilen Gesamtboden enthält:		Die anorgan. Salze ohne Berücksichtigung des Kalkrestes u. der Humussäuren auf 100 berechn.:	
	Salzkrusten der Oberkrume des Wiesenbodens	Salzboden. Oberkrume eines Haferfeldes	Salzkrusten der Oberkrume des Wiesenbodens	Salzboden. Oberkrume eines Haferfeld
Chlornatrium (Na Cl)	4,6640	2,5760	93,03	74,21
Chlorkalium (K Cl)	0,0976	0,0768	1,95	2,21
Chlormagnes. (MgCl <sup>2</sup> )	0,1516	0,1306	3,02	3,76
Calciumsulfat (CaSO <sup>4</sup> )	0,0272	0,5998	0,54	17,28
Chlorcalcium (CaCl <sup>2</sup> )	0,0732	0,0880	1,46	2,54
Calciumrest an Humussäuren gebunden	0,0204	0,1538	100,00	100,00

c) Auszug des Untergrundes vom Haferfeld mit kaltem destillirtem Wasser.

Profil: Humoser Alluvial-Sand salzreich . . 0,5 Decimeter

- - - salzarm . . 2,5 -

Alluvial-Sand noch salzärmer.

Bestandtheile	Der Wasserauszug aus 100 Theilen Gesamtboden enthält:		100 Theile der gelösten Substanzen enthalten:	
	Humoser Alluvial-Sand in 2 Dc. Tiefe unt. d. Salzkrusten. Haferfeld.	Alluvial-Sand unter dem humosen Sand. Haferfeld.	Humoser Alluvial-Sand in 2 Dc. Tiefe unt. d. Salzkrusten. Haferfeld.	Alluvial-Sand unter dem humosen Sand. Haferfeld.
Anorganische Substanzen*) . . .	0,3456	0,1696	65,45	81,85
Glühverlust (Humus und Wasser) . .	0,1824	0,0376	34,55	18,15
Summe der gelösten Substanzen . . .	0,5380	0,2072	100,00	100,00

\*) hauptsächlich Chlornatrium.

d) Humusgehalt des humosen Sandes in 2 Decimeter Tiefe unter den Salzkrusten = 1,65 Procent.

**Kalk-Bestimmungen**  
mit dem Scheibler'schen Apparate.

I.

**Lehmmergel (Diluvialmergel).**  
**Lietzow (Section Nauen).**

Tiefe der Probe unter dem Lehm Decimeter	Darin kohlensaurer Kalk		
	nach der ersten Bestimmung	nach der zweiten Bestimmung	im Durchschnitt
3—4	11,53	11,69	11,60
9—10	9,85	9,94	9,89

II.

**Thonmergel (Diluvialthon).**  
**Schwache Einlagerung im Diluvial-Sande und -Grande.**  
**Mühle SW. Nauen (Section Nauen).**

Kohlensaurer Kalk	{	nach der ersten Bestimmung . . . . .	12,25 pCt.
		nach der zweiten Bestimmung . . . . .	12,17 -
		im Durchschnitt . . . . .	12,21 -