

## **Quellenhinweis - Berichte der DBG**

**Tagungsbeitrag zu:** Jahrestagung der DBG, Kommission V

**Titel der Tagung:** Böden verstehen – Böden nutzen – Böden fit machen

**Veranstalter:** DBG

**Termin und Ort der Tagung:**

3. – 9. September 2011, Berlin und Potsdam; Berichte der DBG (nicht begutachtete online Publikation)

<http://www.dbges.de>

**Die Hünenburg bei Watenstedt, Kr. Helmstedt. – Ein Herrschaftssitz in der Kontaktzone zwischen Lausitzer Kultur und Nordischer Bronzezeit - Bodenkundliche Aussagen**

Chr. Ahl<sup>1</sup>, P. Gernandt<sup>1</sup>, I. Heske<sup>2</sup> ;

### Zusammenfassung

In der Löss-Schwarzerderegion im Süd-OstNiedersächsischem gräbt das Seminar für Ur- und Frühgeschichte seit 15 Jahren Ausgrabungen bronzezeitliche Siedlungsstrukturen in der Gemarkung „Watenstedt“ aus. Zu einem Grabenschnitt wurden bodenkundliche Untersuchungen durchgeführt, um die Sedimente und Horizonte in ihrer Stellung zu den archäologischen Funden und Aussagen einzuordnen. In einem alten, mittelalterlichen, heute verfüllten Graben, im ehemaligen „Mittagsbleck“, wurde ein Schürfschnitt ausgewertet. Die Humus- als auch die Körnungen belegen eine Sonderstellung, die durchgeführten östlichen als westlichen Bohrungen haben ähnliches Material der Schichten des Grabenschnittes in oberflächennaher Lage ergeben. In nördlicher und südlicher Richtung setzt

---

<sup>1</sup> Abt. Agrarpädologie der Fak. für Agrarwissenschaften, <sup>2</sup>: Seminar für Ur- und Frühgeschichte; Univ. Göttingen, Büsgenweg 2, 37077 Göttingen; email: [cahl@gwdg.de](mailto:cahl@gwdg.de)

sich die Rinnenfüllung fort. Die humusbedingte „Dunkelfärbung“ ist ein Indiz dafür, dass sich humusreiches Oberbodenmaterial aus der Umgebung in der ursprünglich vorhandenen Hohlform abgelagert hat. Dies hat zu einer Verfüllung der Hohlform (Rinne) geführt. Der Zeitraum der Verfüllung kann aufgrund der vorliegenden Untersuchung nicht bestimmt werden. Der Eintrag des humusreichen Oberbodenmaterials ist aber mit Sicherheit auf Erosionsprozesse zurückzuführen, die anthropogenen Ursprungs sind. Die Verfüllung ist mit intensivem Ackerbau und der Einführung der Wölbackerwirtschaft einhergegangen. Da auf den historischen Karten die Rinne noch als „Blecke“ (Niederung, nass) geführt wird, hat die endgültige Einebnung wohl erst mit der Verkoppelung im ehemaligen Herzogtum Braunschweig ab 1750 begonnen.

Keywords: Bronzezeit, Watenstedt, Bodenkundliche Untersuchungen

### 1. Allgemeine Situation

Am westlichen Rand der Schichtkammlandschaft des „Heeseberges“ (200 m) schließt sich die „Hünenburg“ (125 – 145 m) als Fortsetzung der triassischen Gesteine in ihrer steilen Aufrichtung bis zur ca. 30 km entfernten „Asse“ an. Diese Achse ist durch das Aufdringen der Zechsteinsalze als ein Teil der Saxonischen Bruchschollentektogenese an der Wende Jura/Kreide zu betrachten. Die Höhen werden von einem 50 m mächtigen Band des Rogensteins gebildet, der selbst zum Unteren Buntsandstein gehört. Auf diesen kalkig-sandigen Oolithen befindet sich oft noch eine Schicht aus Stromatolithen, einem Kalkalgenrasen mit bis zu 1 m Mächtigkeit.

Die Glazialzeiten führten zweimal das nordische Inlandeis bis zum Harzrand, Moränenschutt und Terrassen bilden

neue Deckschichten. Abflussrinnen („Soltau“) im südlichen Vorfeld der Hünenburg führen zum Urstromtal des „Großen Bruches“ und stellen die Erosionsbasis der Periglazialzeit der letzten Eiszeit, der Weichsel-Eiszeit, dar. Der Südabhang der „Hünenburg“ stellt eine Wechselfolge des Unteren Buntsandsteins und des Bandes des Rogensteines dar, teilweise bestehend aus Mergeltonen ( $\wedge$ tm) und / oder Kalksteinen ( $\wedge$ k). An der 110 m Höhengschichtlinie des Südabhanges tritt noch einmal der Mittlere Buntsandstein als toniges Substrat (sm/ $\wedge$ tm) an die Oberfläche, dann bilden die holozänen Fließerden (qh//bo) über den Weichselablagerungen (qw/U/Lo1) die Bodenoberfläche.

Von der Höhe der „Hünenburg“ bis zum Rinnenbereich des Baches „Soltau“ haben wir kartographisch lt. der Bodenschätzung folgende Körnungs- und Ausgangsmaterialien:

L3V: lehmige Körnung der Zustandsstufe 3 aus Verwitterungsgestein

LT4V: lehmig-tonige Körnung der Zustandsstufe 4

L4LoV: lehmige Körnung der Zustandsstufe 4 aus Löss und Verwitterungsgestein

L1Lo: Lehm der Verwitterungsstufe 1 aus Löss

L1LoAl: Lehm der Verwitterungsstufe 1 aus Löss und alluvialem Material

Dementsprechend lassen sich (Kalk)-Braunerden, Parabraunerden, Gley-Schwarzerden und Auenböden nachweisen.

## 2. Material und Methoden

Ausgehend von der Probenentnahme im Grabungsschnitt (Probenserie (PS 1) in der „Mittagsblecke“ wurden in einem Abstand von jeweils 20 m am 1. September 2009 Bohrungen (Abb. 1)

bis in teilweise 255 cm u. GOF in alle vier Himmelsrichtungen (PS 2 südl.; PS 3 westl.; PS 4 östl.; PS 5 nördl.) abgeteuft und an den gestörten Bodenproben wurden folgende Analysen vorgenommen:

Feldmäßige Bestimmung des Kalkgehaltes nach KARTIERANLEITUNG 5 (KA5)

Bestimmung des Kalkgehaltes an ausgewählten Proben nach SCHEIBLER

Gaschromatographische Bestimmung des Humusgehaltes im LECO-C

Korngrößenverteilung nach ATTERBERG

Farbbestimmung an befeuchteten Proben nach MUNSELL

pH – Bestimmung in H<sub>2</sub>O

## 3. Ergebnisse und Diskussion

In der Tab. 1 sind die erhobenen

Labor-Daten des Grabenschnittes (PS 1) aufgeführt.

Das Profil ist durchgehend kalkhaltig, der obere Bereich (20 – 140 cm) hat durch die Sickerwasserbewegung wohl etwas an Kalk verloren, im unteren Profilabschnitt sind pedogene Kalkbildungen als auch Kalkschutt der Stromatolithe wiederzufinden. Die sandigen Anteile nehmen zu, dieses zeigt den Materialwechsel an, im oberen Abschnitt herrschen lösshaltige Ab- und Umlagerungen vor, ab der Tiefe von 185 cm der mittlere stellt Buntsandstein den Hauptanteil der Schichtung. Die hohen Humusgehalte unterhalb der Ackerkrume deuten alle auf umgelagertes, erodiertes Material hin, auch in der Tiefe von 250 cm stellen ca. 1 % Humus Gehalte dar, die entweder von einem ehemaligen Oberbodenhorizont geprägt worden sind oder auf einem Gewässergrund sich herausgebildet haben.

Auch dieses Profil ist durchgehend humus- und kalkhaltig und zeigt in den tieferen Lagen eine Sandzunahme.

Zur westlichen Richtung ist bis 2 m Tiefe in der Korngrößenverteilung kein Unterschied vorhanden, obwohl ein Materialwechsel durch die Zunahme des Kalkes gegeben ist; dieser ist als mergeliges Schuttmaterial der quartären (Warthe-Stadial der Saale-Eiszeit) Frostschuttdecke zu deuten.

In südlicher Richtung nimmt hingegen schon ab 10 cm Tiefe das sandige Material der Fließerden des sm zu, in der zeitlichen Stellung entspricht dieses dem Mergel aus PS 3.

In nördlicher Richtung, hangaufwärts, zeigen sich keinerlei Materialunterschiede, auch der Humusgehalt weist auf ein einheitliches Sediment bzw. umgelagertes Bodenmaterial.

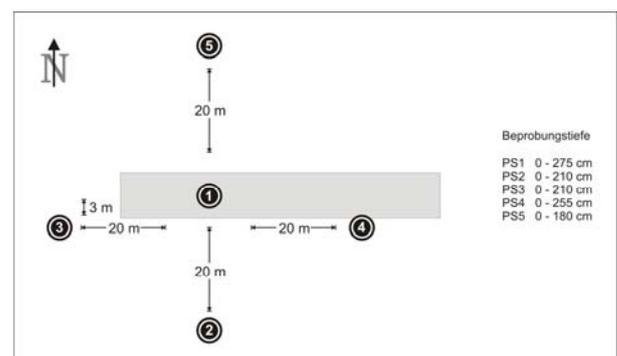
Auch die Farben der Bodenproben beschreiben die Unterschiede des Boden-Ausgangsmaterials. Insbesondere in die aus den größeren Tiefen eines Bohrpunktes entnommen Proben zeigen abhängig vom Ausgangsmaterial unterschiedliche Färbungen auf. Die Färbung der oberflächennäheren Proben wird deutlich durch Beimengungen organischer Substanz beeinflusst.

#### 4. Schlussfolgerungen

Der Grabenschnitt ist im ehemaligen „Mittagsbleck“ angelegt, die Humus- als auch die Körnungen belegen eine Sonderstellung, die östlichen als westlichen Bohrungen haben ähnliches Material der Schichten des PS 1 in oberflächennäherer Lage ergeben. In nördlicher und südlicher Richtung setzt sich die Rinnenfüllung fort.

Die humusbedingte „Dunkelfärbung“ ist ein Indiz dafür, dass sich humusreiches Oberbodenmaterial aus der Umgebung in der ursprünglich vorhandenen Hohlform abgelagert hat. Dies hat zu einer Verfüllung der Hohlform (Rinne) führte. Der Zeitraum der Verfüllung kann aufgrund der vorliegenden Untersuchung nicht bestimmt werden. Der Eintrag des humusreichen Oberbodenmaterials ist aber mit Sicherheit auf Erosionsprozesse zurückzuführen, die anthropogenen Ursprungs sind. Die Verfüllung ist mit intensivem Ackerbau und der Einführung der Wölbackerwirtschaft einhergegangen. Da auf den historischen Karten die Rinne noch als „Blecke“ (Niederung, nass) geführt wird, hat die endgültige Einebnung wohl erst mit der Verkoppelung im ehemaligen Herzogtum Braunschweig ab 1750 begonnen.

#### 5. Anhang



**Lage der Untersuchungspunkte**

**Tab. 1: Bodenkundl. Daten des Profils PS 1 (Graben)**

Probe	Tiefe	CaCO <sub>3</sub>	SOM	S	U	T	pH
	cm	%	%	%	%	%	
PS 1.1	20 - 35	2,7	3,3	10,9	69,1	20,1	7,3
PS 1.2	65 - 80	3,1	1,5	8,5	70,2	21,3	7,7
PS 1.3	125 - 140	5,4	2,8	12,7	64,8	22,4	7,7
PS 1.4	185 - 200	14,6	1,0	50,0	43,4	6,7	7,8
PS 1.5	200 - 215	12,1	1,1	58,9	31,3	9,8	7,6
PS 1.6	230 - 245	12,8	1,2	34,1	50,2	15,8	7,7
PS 1.7	245 - 260	13,2	0,9	41,9	41,9	16,2	7,7

**Tab. 2: Bodenkundl. Daten des Profils PS 2**

Probe	Tiefe	CaCO <sub>3</sub>	SOM	S	U	T	pH
	cm	%	%	%	%	%	
PS 2.1	0 - 15	2,3	3,4	10,2	69,4	20,5	7,3
PS 2.2	45 - 60	2,5	1,9	7,5	71,2	21,3	7,6
PS 2.3	120 - 135	4,3	3,0	12,3	67,3	20,4	7,6
PS 2.4	180 - 195	9,9	1,0	29,1	54,1	16,9	7,6

**Tab. 3: Bodenkundl. Daten des Profils PS 3**

Probe	Tiefe	CaCO <sub>3</sub>	SOM	S	U	T	pH
	cm	%	%	%	%	%	
PS 3.1	0 - 20	2,9	2,9	8,6	69,1	22,3	7,5
PS 3.2	40 - 60	3,3	2,3	8,2	69,9	21,9	7,6
PS 3.3	120 - 140	6,1	2,6	9,3	68,3	22,4	7,7
PS 3.4	185 - 210	34,2	0,9	11,0	65,1	23,9	7,9

**Tab. 4: Bodenkundl. Daten des Profils PS 4**

Probe	Tiefe	CaCO <sub>3</sub>	SOM	S	U	T	pH
	cm	%	%	%	%	%	
PS 4.1	0 - 15	2,5	3	17	64,6	18,4	7,4
PS 4.2	30 - 45	1,4	1,7	16,5	64,1	19,4	7,6
PS 4.3	75 - 95	4,7	0,6	56,4	25,8	17,8	7,8
PS 4.4	165 - 180	1,2	< 0,1	81,4	8,5	10,1	7,9
PS 4.5	225 - 240	1	< 0,1	80,6	9,2	10,2	7,9

**Tab. 5: Bodenkundl. Daten des Profils PS 5**

Probe	Tiefe	CaCO <sub>3</sub>	SOM	S	U	T	pH
	cm	%	%	%	%	%	
PS 5.1	0 - 15	2,8	2,9	11,7	67,9	20,4	7,5
PS 5.2	30 - 45	6	1,5	12,2	70	17,8	7,7
PS 5.3	75 - 90	3,4	2,0	13,6	65,1	21,3	7,8
PS 5.4	120 - 135	4,5	2,9	10,1	68,3	21,7	7,8
PS 5.5	150 - 165	3,8	2,7	10,5	69,1	20,4	7,7