

# Das spätneolithisch-frühbronzezeitliche Gräberfeld bei Haindorf – Vorbericht zu den archäologischen und anthropologischen Untersuchungen<sup>1</sup>

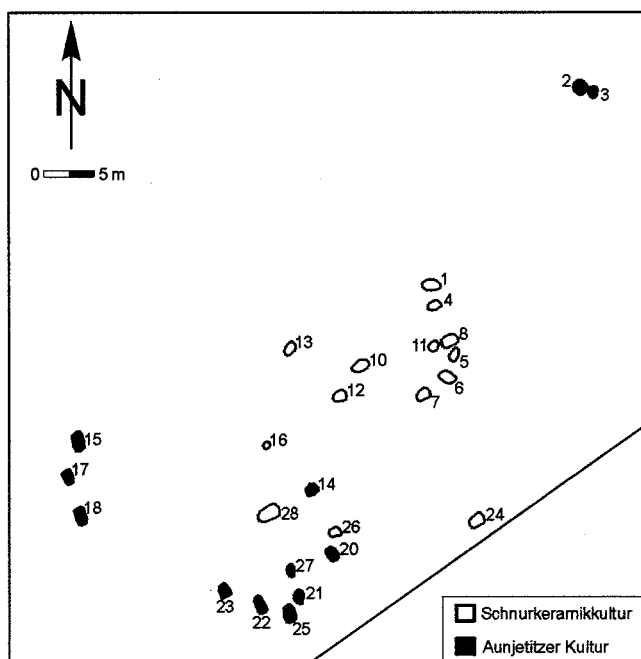
Andreas Northe, Diethard Walter und Horst Bruchhaus

## Die archäologischen Feldforschungen

Von 1995 bis 1996 fanden im Vorfeld des Baus einer geplanten Schnellbahnstrecke auf dem bereits durch Flurbereinigungen bekannten Fundplatz »Allstedter Mühlberg« bei Haindorf, Kreis Weimarer Land archäologische Untersuchungen durch das Thüringische Landesamt für Archäologische Denkmalpflege statt. Der Fundplatz befindet sich im Osten des zentralen Thüringer Beckens auf einer Lösshochfläche östlich des Flüsschens Scherkonde in der Gemarkung Haindorf.

Durch die archäologischen Untersuchungen konnte neben Befunden anderer archäologischer Kulturen auch ein Gräberfeld mit Bestattungen der spätneolithischen Schnurkeramik- und der frühbronzezeitlichen Aunjetitzer Kultur zu Tage gebracht werden (BAVIN-STEDING 1997, 14 ff.). Das Gräberfeld scheint nahezu vollständig freigelegt worden zu sein. Die Gräber sind in Gruppen von drei bis fünf Bestattungen über eine Fläche von etwa 2400 m<sup>2</sup> verteilt. Nur im südöstlichen Bereich macht ein vereinzelt schnurkeramisches Grab eine weitere Gräbergruppe denkbar (Abb. 1).

Abb. 1: Haindorf-»Allstedter Mühlberg«; Plan des Gräberfeldes (modifiziert nach BAVIN-STEDING 1997).



## Die kulturelle Zuordnung

Aufgrund kulturspezifischer Beigaben konnte der Großteil der Bestattungen entweder der Schnurkeramik- oder der Aunjetitzer Kultur zugeordnet werden.

Auch im Grabbau unterscheiden sich beide Kulturen. Während es sich bei den schnurkeramischen Gräbern von Haindorf meist um einfache Erdgräber handelt, bei denen Steine nur vereinzelt Verwendung fanden, konnten Steinstrukturen bei allen Gräbern der Aunjetitzer Kultur nachgewiesen werden. Bis auf zwei Mauerkammergräber handelte es sich ausschließlich um Steinpackungsgräber.

Im Gegensatz zu den Bestattungen der Aunjetitzer Kultur zeigen die schnurkeramischen Bestattungen außerdem sowohl im Bestattungsritus als auch in der Beigabensitte eine starke Differenzierung zwischen männlichen und weiblichen Bestattungen. Die Männer liegen immer auf der rechten Seite mit dem Kopf im Westen, während die Frauen auf der linken Seite mit dem Kopf im Osten bestattet wurden (Abb. 2). Der Blick ist bei beiden Gruppen nach Süden gerichtet. Diese strikte Differenzierung ist charakteristisch für die mitteleuropäische Schnurkeramik. Eventuelle Abweichungen von diesem strengen Ritus waren jedoch sicher ebenfalls kulturell begründet (HAUSLER 1966, 54 f.; WIERMANN 1998, 130 ff.). Diese Gründe herauszufinden, setzt aber einen kritischen Umgang mit allen archäologischen und anthropologischen Daten voraus (BRUCHHAUS & NEUBERT 1999, 93 ff.).

Für etwa 1/3 aller Bestattungen konnten keine Beigaben nachgewiesen werden. Unklar ist, ob es sich hierbei wirklich um beigabenlose Bestattungen handelt. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, dass die Beigaben nicht mehr erhalten sind, da sie aus vergänglichem Material bestanden. Auf Grundlage der allgemein ebenfalls als kulturspezifisch angesehenen Grab- und Bestattungssitte sowie der Lage im Gräberfeld wurden diese Bestattungen aber trotzdem kulturell zugeordnet (vgl. FISCHER 1956).

Sowohl bei den spätneolithischen Gräbern als auch bei den frühbronzezeitlichen Gräbern handelt es sich beinahe ausschließlich um Einzelbestattungen. Aus dem Knochenmaterial zweier spätneolithischer Gräber (Grab 5 u. 24) konnten jedoch zwei zusätzliche Individuen ausgesondert werden. Da von archäologischer Seite das Vorhandensein weiterer Gräber an diesen Stellen ausgeschlossen wird, handelt es sich hierbei höchstwahrscheinlich um nicht erkannte Doppelbestattungen. Für die anthropologischen Untersuchungen stehen daher Skelettreste von insgesamt 28 Individuen zur Verfügung. Alle Gräber sind als Flachgräber überliefert. Eine Über-

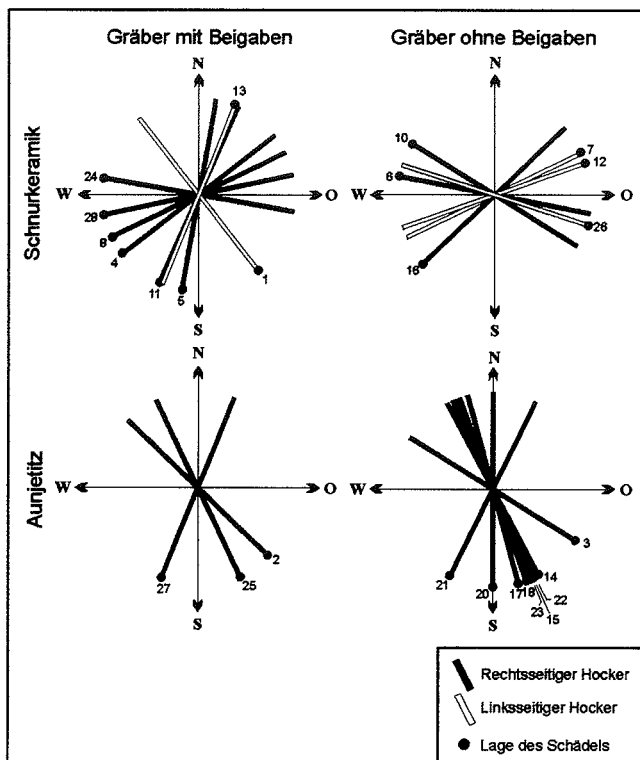


Abb. 2: Orientierung und Lage der Bestattungen (modifiziert nach BAVIN-STEDING 1997).

hügelung konnte weder sicher bestätigt noch widerlegt werden. Bei den meisten Gräbern ist aufgrund der geringen Distanz zueinander mit einer ursprünglichen Anlage als Flachgräber zu rechnen. Im Gegensatz dazu wäre jedoch für das schnurkeramischen Grab 28 eventuell eine ursprüngliche Überhügelung anzunehmen, da fast alle benachbarten Gräber (16, 20–23, 25–27) in einer Entfernung von über 5 m liegen. Nur das frühbronzezeitliche Grab 14 liegt mit knapp 5 m relativ nahe. Das Vorhandensein eines Hügels von ca. 10 m Durchmesser wäre daher in diesem Bereich möglich und entspräche damit den für Mitteldeutschland üblichen Werten (FISCHER 1956, 112f.).

Das zeitliche Verhältnis beider Kulturen zueinander kann bisher für Haindorf nicht genauer beschrieben werden. Jedoch ist in keinem Fall eine räumliche Überschneidung eines frühbronzezeitlichen mit einem spätneolithischen Grab belegt. Auch lässt die Anlage der frühbronzezeitlichen Gräber vorwiegend südwestlich der spätneolithischen Gräber auf eine gewisse Kenntnis von der Existenz der spätneolithischen Bestattungen schließen. Gerade deshalb erfordert die Beschreibung des Verhältnisses der beiden auf dem Allstedter Mühlberg bestattenden Kulturen weitere archäologische und naturwissenschaftliche Analysen. Ein Aufeinanderfolgen beider Kulturen mit einer gewissen zeitlichen Überlappung gilt für Mitteldeutschland allgemein als gesichert (MÜLLER 1999, 84, Abb. 7; NEUBERT 1994, 291 ff.).

## Der Erhaltungszustand des Skelettmaterials

Der Erhaltungszustand des Skelettmaterials, der für die Sicherheit der anthropologischen Angaben primär entscheidend ist, wurde einerseits durch die spezifischen Bodenverhältnisse und andererseits durch die intensive neuzeitliche landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes stark beeinträchtigt. Daneben zeigt das Material auch häufig Veränderungen der Knochenoberfläche, die u. a. höchstwahrscheinlich Spuren von Tierfraß darstellen.

Um die unterschiedliche Erhaltung der Skelette und den Grad der Genauigkeit der morphologischen Untersuchungen besser beschreiben, beurteilen und mit einander vergleichen zu können, wurde der Erhaltungszustand eines jeden Skelettes einer bestimmten Klasse zugeordnet. Die Zuordnung erfolgte dabei für das Cranium und das Postcranium getrennt. Für das Cranium wurden weiterhin separat das Neurocranium, der obere Bereich des Viscerocraniums und die Mandibula beurteilt. Die Werte für das Cranium und das Postcranium ergeben abschließend einen allgemeinen Wert für das gesamte Skelett (BRUCHHAUS & NEUBERT 1999, 96, Abb. 6,7).

Mit diversen Subklassen wurden für die einzelnen Bereiche sechs Erhaltungsklassen festgelegt:

- 1 – Skelett/Postcranium/Cranium ist vollständig erhalten,
- 2 – alle für die Alters- und Geschlechtsdiagnose wichtigen Bereiche sind im Wesentlichen erhalten,
- 3 – für Geschlechtsbestimmung/Sterbealterschätzung morphologisch und metrisch wichtige Bereiche oder Elemente sind im Wesentlichen erhalten,
- 4 – Fragmente vorhanden, die für Geschlechtsbestimmung/Sterbealterschätzung morphologisch oder metrische Hinweise liefern,
- 5 – einzelne Fragmente vorhanden, die nur unter höherem Laboraufwand weitere Informationen liefern,
- 6 – kein Skelettmaterial vorhanden.

Der Großteil des Skelettmaterials gehört in die Kategorien 3 und 4, das heißt, das Skelettmaterial ist größtenteils unvollständig erhalten und mitunter stark fragmentiert. Bereits anhand dieser Klassifizierung sind die Schwierigkeiten der morphologischen Untersuchungen nachvollziehbar.

## Stand der Analyse

Die bisherigen morphognostischen Untersuchungen, erste Messungen und eine grobe Aufnahme auffallender Diskreta und Pathologica stellen erst den Anfang der anthropologischen Untersuchungen dar. Um die Bestattungen umfassend beschreiben zu können, Informationen für Populationsvergleiche zu erhalten und die Ergebnisse mit den bisherigen Angaben für Mitteldeutschland (vgl. BACH & BACH 1989) verbinden zu können, folgen weitere Messungen an den Knochen, die Erfassung, Beschreibung und Vermessung der Zähne, histologische Untersuchungen und eine genaue Erfassung metrischer und nichtmetrischer Merkmale und Pathologica.

Aufgrund des eher schlechten Erhaltungszustandes lassen die bisherigen morphognostischen Untersuchungen nur grobe Aussagen zum Geschlecht der einzelnen Individuen und deren Sterbealter zu. Um die noch offenen Fragen der Geschlechtsdiagnose zu klären und Informationen zu den Verhältnissen innerhalb der beiden Gruppen einerseits und zwischen beiden Gruppe andererseits zu erhalten, wurden in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen DNA-analytische Untersuchungen begonnen.

### Sterbealter- und Geschlechtsdiagnose

Die Bestimmungen des Geschlechts und Alters erfolgten im Wesentlichen auf Grundlage der »Europäischen Empfehlungen« (vgl. FEREMBACH et al. 1979). So wurden für die Sterbealterschätzung unter anderem der Stand der Zahnentwicklung, die Zahnabrasion und der Verwachsungsgrad der Apo- und Epiphysen sowie der Schädelnähte und mit entsprechender Vorsicht degenerative Veränderungen am Skelett herangezogen. Der schlechte Erhaltungszustand des Materials ließ jedoch nur in einigen Fällen die Beurteilung einer größeren Menge von relevanten Merkmalen zu. Daher fallen die bisherigen Schätzungen unterschiedlich genau aus.

Die Bestattungen lieferten in unterschiedlicher Quantität Material jeder Altersklasse. Insgesamt acht infantilen Individuen stehen ein juveniles und 19 adulte und/oder mature Individuen gegenüber.

Beim Vergleich der spätneolithischen mit den frühbronzezeitlichen Bestattungen hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Altersklassen ist eine unterschiedliche Verteilung derselben zu erwähnen. Während für das Spätneolithikum jede Altersklasse vertreten ist, ist für die Frühbronzezeit das Fehlen von infantilen und juvenilen Individuen auffallend (Abb. 3).

Möglicherweise lässt sich hieraus für die frühbronzezeitliche Population, die hier ihre Toten bestattete, eine geringere Kindersterblichkeit erkennen. Es könnte aber auch ein spezifischer Umgang mit nicht erwachsenen Gemeinschaftsmitgliedern im Totenritus vermutet werden.

Die Bestimmung des Geschlechts erfolgte unter Beurtei-

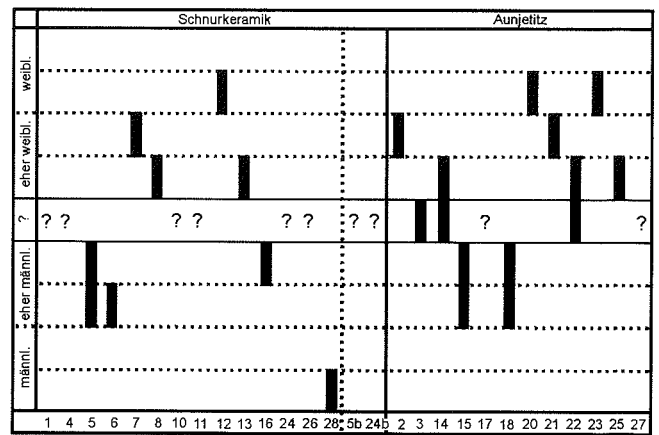


Abb. 4: Geschlechtszuordnung der einzelnen Individuen.

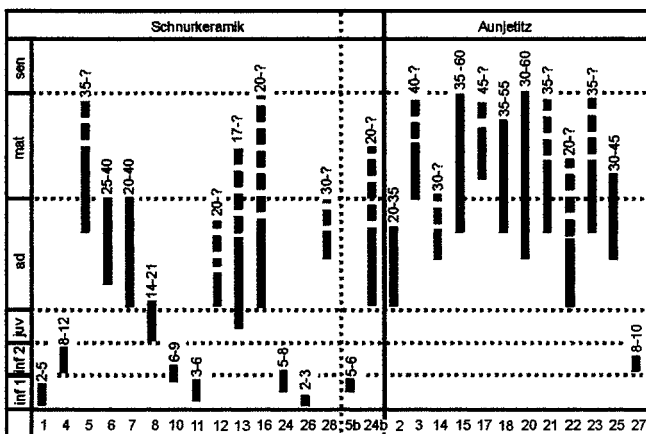
lung der Gesamtheit der erhaltenen geschlechtsspezifischen Merkmale, wobei an erster Stelle die Merkmale am Pelvis und an zweiter Stelle Merkmale am Cranium betrachtet wurden. Da in vielen Fällen diese Bereiche nicht ausreichend erhalten und beurteilbar waren, wurden mit geringerer Wertigkeit auch die Robustizität und der Grad der Ausprägung von Muskelmarken hinzugezogen. Die erhaltungs- oder altersbedingte Armut geschlechtsdifferenzierender Merkmale ließ deshalb bisher nur für einen geringen Teil sichere Geschlechtsbestimmungen zu. Genau wie bei der Beschreibung des Erhaltungszustandes des Skelettmaterials, wurde jedes Individuum bei der Geschlechtsbestimmung unterschiedlichen Klassen zugeordnet, die das Vorhandensein und die Ausprägungsqualität geschlechtsdifferenzierender Merkmale widerspiegeln. Die Bestimmungen reichen demnach von alters- oder erhaltungsbedingt unbestimmbaren Individuen, über Individuen ohne differenzierende Merkmalsausprägungen bis hin zu Individuen mit deutlich weiblichen oder männlichen Merkmalsausprägungen (Abb. 4).

Das quantitative Verhältnis von Männern zu Frauen zeigt bisher für die Schnurkeramik ein Gleichgewicht zwischen Männern und Frauen und für die Aunjetitzer Kultur ein scheinbares Übergewicht an Frauen. Eine Erklärung für dieses Übergewicht ist eventuell in der im Gegensatz zur Schnurkeramik relativ hohen Anzahl von Individuen zu suchen, deren für die Geschlechtsdiagnose relevante Bereiche keine klar differenzierenden Merkmale lieferten.

Auffallend sind auch Unterschiede in der Robustizität zwischen den spätneolithischen und den frühbronzezeitlichen Bestattungen, die ebenfalls eine scheinbar größere Anzahl von Frauen annehmen lassen. Während die spätneolithischen Individuen, die anhand der Merkmale am Becken und Schädel als feminin bestimmt wurden, relativ robust erscheinen, erscheinen im Vergleich dazu die als maskulin bestimmten frühbronzezeitlichen Individuen eher grazil.

Anhand der bisherigen anthropologischen Geschlechtsdiagnosen können die Ergebnisse der archäologischen Geschlechtsbestimmung bestätigt werden. Der für die Schnurkeramik übliche Ritus der Niederlegung der Männer

Abb. 3: Geschätztes Sterbealter der einzelnen Individuen.



auf der rechten Seite mit dem Kopf im Westen und der Niederlegung der Frauen auf der linken Seite mit dem Kopf im Osten findet auch in Haendorf keine Abweichungen (FISCHER 1956, 120 ff.).

Um eventuelle Abweichungen von einer angenommenen festen Bestattungssitte erkennen und deuten zu können, die Befundsituation des Skelettes im Grab richtig zu beschreiben und Fehlinterpretationen zu vermeiden, sind anthropologische Grundkenntnisse bereits während der Ausgrabung wünschenswert.

## Pathologica

Pathologische Befunde wurden, wie bereits erwähnt, nur in einer ersten makroskopischen Sichtung erfasst. Neben diversen arthrotischen Veränderungen sind einige wenige Kariesbefunde, Zahnhypoplasien, das vereinzelte Auftreten von Schmelzperlen, verheilte Frakturen sowie in einigen Fällen impressionsartige Veränderungen der Tabula externa zu nennen.

Besonders erwähnenswert ist ein ovales Schädeldachtrauma, welches an einer spätneolithischen männlichen Bestattung (Grab 28) festgestellt wurde. Der ca 10 × 12 cm große Befund umfasst große Teile des Os frontale und beider Ossa parietalia (Abb. 5). Der Rand des Traumas zeigt insbesondere im Bereich der Tabula interna starke Knochenstrukturen. Am Zustand des Randes lässt sich bereits makroskopisch erkennen, dass eine längere Überlebenszeit bestanden haben muss. Ähnliche Befunde sind, wenn auch oft kleinflächiger, häufiger bei männlichen Skelettresten der Schnurkeramikultur anzutreffen (FISCHER

1956, 135). Wodurch dieser Befund verursacht wurde, ist nicht genau zu entscheiden. Neben der Möglichkeit einer verheilten Schädeldachverletzung ist bei diesem Befund eine Verletzung mit anschließender Wundrandglättung oder sogar eine bewusste Schädeldachöffnung, wie sie als typisch für das Spätneolithikum bereits häufig in der Literatur erwähnt wurde (FISCHER 1956, 135; KAROLYI 1963, 321 ff.; PIGGOTT 1940, 112 ff.), nicht auszuschließen. Auf jeden Fall erfordern diese Deutungen eine genaue und kritische Untersuchung (vgl. BACH & BACH 1989).

## Discreta

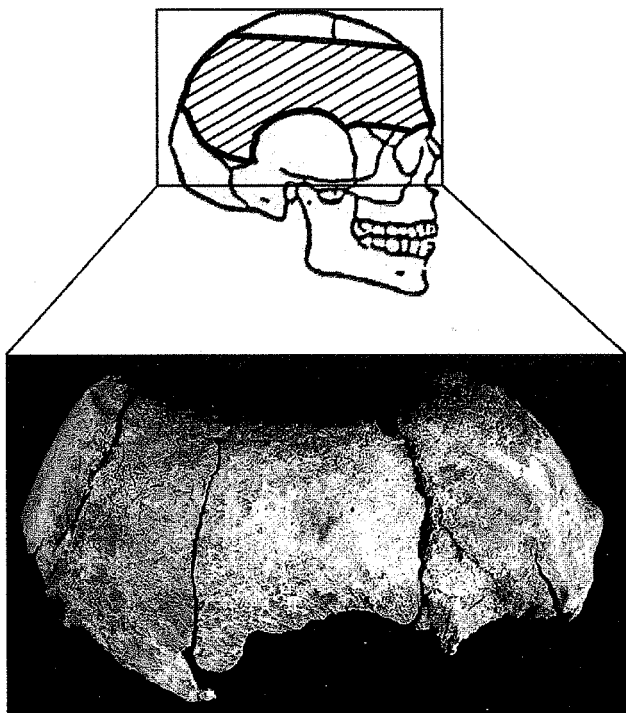
Die Untersuchung eventueller Discreta beschränkte sich bisher nur auf das Erfassen auffälliger nichtmetrischer Varianten. Neben einigen zusätzlichen Foramina an diversen Knochen und akzessorischen Gelenkflächen am postcranialen Skelett, sind vor allem Discreta am Schädel beobachtet worden. Dazu gehören neben zusätzlichen Foramina und Metopismen insbesondere Ossa suturalia im hinteren Schädelbereich. Auffallend ist hierbei eine unterschiedliche Häufigkeit des Auftretens dieser zusätzlichen Knochen bei den spätneolithischen und den frühbronzezeitlichen Bestattungen. Von elf auswertbaren schnurkeramischen Schädeln besitzen neun Schädel zusätzliche Nahtknochen im Bereich der Sutura lambdoidea. Im Gegensatz dazu konnten derartige Knochen nur bei drei von elf auswertbaren frühbronzezeitlichen Schädeln beobachtet werden (Abb. 6).

Zukünftige Untersuchungen in Verbindung mit einer ausgedehnten Literaturrecherche sollen genauere Informationen zu Ursachen und für die Interpretation dieser unterschiedlichen Häufigkeiten liefern. Ob mit diesen Befunden Angaben zum Verhältnis beider Gruppen zueinander verbunden werden können, ist momentan noch unklar, da bisherige Arbeiten unterschiedliche oder unbefriedigende Antworten liefern (vgl. BUIKSTRA & UBELAKER 1994; HAUSER & DE STEFANO 1989, 85 ff., 99 ff.). Auf Grundlage der bisherigen Methoden und Literaturkenntnisse, soll hier nur die unterschiedliche Häufigkeit erwähnt sein.

## Ausblick

Um die bisherigen Aussagen bestätigen und eventuell konkretisieren zu können, sind weitere Untersuchungen erforderlich. So werden zurzeit die bisherigen Aussagen zur Geschlechtsbestimmung durch weitere metrische und diskriminanzanalytische Untersuchung überprüft und durch Untersuchungen zur Konstitution ergänzt. Die bisherige Erfassung und Beschreibung der Pathologica und Discreta werden durch eine Checklistenfassung ergänzt. Eine intensivere Untersuchung erfordern ebenfalls an einigen Langknochen zu beobachtende Oberflächendefekte, die sich einerseits aufgrund ihrer charakteristischen Form als Spuren von Nagerfraß deuten lassen (SHIPMAN & ROSE 1983, 82; ORSCHIEDT 1999, 13 f.), sich aber andererseits in manchen Fällen nicht sicher von Schnittspuren abgrenzen lassen. Die Klärung dieser Befunde »... erfordert

Abb. 5: Cranium der männlichen Bestattung aus Grab 28 mit Schädeldachtrauma.



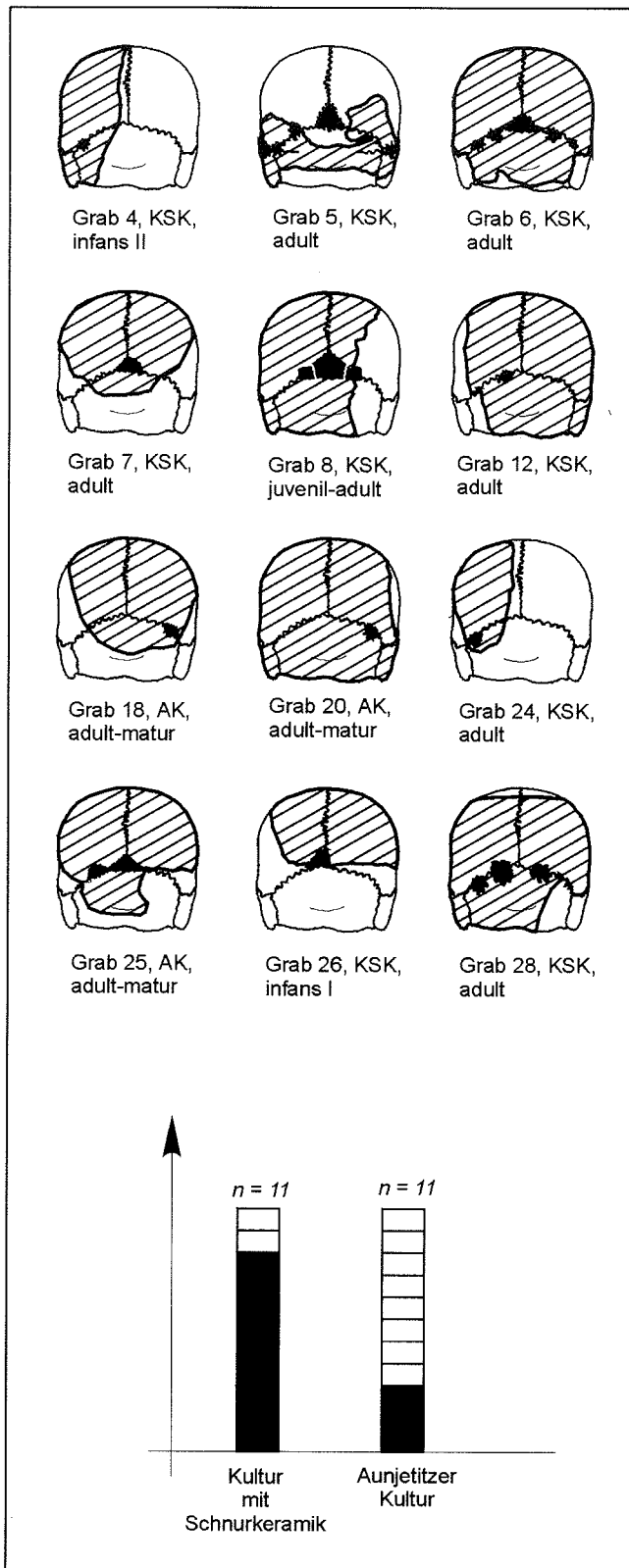


Abb. 6: Lage und Häufigkeit der zusätzlichen Nahtknochen im Hinterhauptsbereich. Anzahl der beurteilbaren Schädel insgesamt = 22 (KSK = 11, AK = 11).

sorgfältige, auch mikroskopische Diagnoseverfahren – makroskopisch ist eine Unterscheidung oft nicht möglich.« (PETER-RÖCHER 1994, 14). Ähnlich unsicher ist die Ansprache einiger Verfärbungen auf der Knochenoberfläche, die Brandspuren ähneln.

Neben diesen Untersuchungen werden für das Material von Haindorf im Rahmen eines größeren Projektes DNA-Analysen angestrebt. Ziel dieser Untersuchungen sind neben Aussagen zum Geschlecht der Individuen, Informationen zum Verhältnis beider Populationen zueinander.

Das Verhältnis der beiden Gruppen zueinander wird zukünftig auch unter chronologischen Gesichtspunkten von archäologischer und naturwissenschaftlicher Seite betrachtet. So sind für einen Teil des Skelettmaterials unter anderem <sup>14</sup>C-Datierungen geplant.

### Summary

The late Neolithic and early Bronze Age cemetery at Haindorf – A preliminary report about the archaeological and anthropological investigations.

Between 1995 and 1996 archaeological investigations were carried out at Haindorf-Allstedter Mühlberg. During the excavation a cemetery with burials from the late Neolithic and the early Bronze Age was discovered. A total of 28 burials have been excavated. On the basis of the grave goods and specific burial rites it was possible to classify the burials. For the anthropological analysis the partly poorly preserved human remains from 26 graves were at our disposal. In our anthropological determination we could sort out two more individuals, which probably belonged to unrecognized double burials. We could estimate the age at death for two thirds of the burials, but the sex could only be determined for a quarter. The main reason for this is the absence of distinctive parts of bones for the sex determination. Furthermore, there are individuals without any differentiating features. Two unclear features at this cemetery are the absence of adolescent individuals in the Early Bronze Age burials – in contrast to the Late Neolithic – and the distinct imbalance of additional sutural ossicles between the two groups. It should also be noted that there are degenerated vertebrae and big joints, certain healed fractures at some extremity bones and, most importantly, an unusual big calvaria trauma. Despite the poor preservation further investigations are possible and necessary in order to clarify unsolved problems. There are also a DNA-analyses, radiocarbon datings and a detailed record and analysis of pathologica, discreta and changes of the bone surface planned.

Anschriften der Autoren:

Andreas Northe  
 Institut für Prähistorische Archäologie  
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
 Brandbergweg 23c  
 D-06120 Halle/Saale

Dr. Diethard Walter  
Thüringisches Landesamt für Archäologische Denkmal-  
pflege  
Humboldtstr. 11  
D-99423 Weimar

Dr. Horst Bruchhaus  
Institut für Humangenetik und Anthropologie  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Kollegiengasse 10  
D-07740 Jena

#### Anmerkungen

1 Mit der Bezeichnung Spätneolithikum wird hier der für das Mittelbe-Saale-Gebiet üblichen Einteilung des Neolithikums gefolgt (BEIER 1994, 358).

#### Literatur

- BACH, H. & A. BACH (Hrsg., 1989): Paläanthropologie im Mittelbe-Saale-Werra-Gebiet. Weimar.
- BAVIN-STEDING, L. (1997): Gräberfelder der Schnurkeramik und der Aunjetitzer Kultur auf dem Allstedter Mühlberg bei Haindorf, Lkr. Sömmerda. Ausgrabungen und Funde im Freistaat Thüringen 2, 14–20.
- BEIER, H.-J. (1994) Die chronologische Abfolge der neolithischen Kulturen im Mittelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark. In: H.-J. BEIER & R. EINICKE, Das Neolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark, 353–363. Wilkau-Hasslau.
- BRUCHHAUS, H. & A. NEUBERT (1999): Probleme bei der Auswertung prähistorischer Grabfunde (Anthropologie und Archäologie). Archäologisches Nachrichtenblatt 1, 89–100.
- BUKSTRA, J. E. & D. UBELAKER (Hrsg., 1994): Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archeological Survey Research Series 44.
- FEREMBACH et al. (1979): Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30, (1)-(32).
- FISCHER, U. (1956): Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet. Vorgeschichtliche Forschungen Heft 15. Berlin.
- HAUSER, G. & G. F. DE STEFANO (1989): Epigenetic Variants of the Human Skull. Stuttgart.
- HÄUSLER, A. (1966): Zum Verhältnis von Männern, Frauen und Kindern in Gräbern der Steinzeit. Arbeits- u. Forschungsberichte d. Sächsischen Bodendenkmalpflege 14/15, 25–73.
- KAROLYI, L. VON (1963): Daten über das europäische Vorkommen der vor- und frühgeschichtlichen Trepanation. Homo 14, 321.
- MÜLLER, J. (1999): Zur absoluten Chronologie der mitteldeutschen Schnurkeramik. Erste Ergebnisse eines Datierungsprojektes. Archäologisches Nachrichtenblatt 1, 77–88.
- NEUBERT, A. (1994): Schnurkeramik, Glockenbecherkultur, Aunjetitzer Kultur. Zum Übergang vom Neolithikum zur Bronzezeit. In: H.-J. BEIER & R. EINICKE, Das Neolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark, 291–310. Wilkau-Hasslau.
- ORSCHIEDT, J. (1999): Manipulationen an menschlichen Skelettresten. Taphonomische Prozesse, Sekundärbestattungen oder Kannibalismus? Urgeschichtliche Materialhefte 13. Tübingen.
- PETER-RÖCHER, H. (1994): Kannibalismus in der prähistorischen Forschung. Studien zu einer paradigmatischen Deutung und ihre Grundlagen. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie Band 20. Bonn.
- PIGGOTT, S. (1940): A trepanned skull of the beaker period from Dorset and the practice of trepanning in prehistoric Europe. Proc. Prehist. Soc. n.s. 6, 112.
- SHIPMAN, P. & J. J. ROSE (1983): Early hominid hunting, butchering and carcass-processing: approaches to the fossil record. Jour. Anthr. Arch. Sci. 10, 465–474.
- WIERMAN, R. R. (1998): An anthropological approach to burial customs of the Corded Ware Culture in Bohemia. In: M. BENZ & S. VAN WILLIGEN (Hrsg.), Some new approaches to the Bell Beaker »Phenomenon«. Proceed. 2<sup>nd</sup> Meeting »Association Archéologie et Gobelets«, Feldberg 18<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> April 1997. BAR Int. Series 690, 129–140.