

Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte	80	S. 165 - 176	Halle (Saale)	1998
--	----	--------------	---------------	------

## Eine mittelalterliche Hundebestattung aus Halberstadt

Von Sylvia und Ralf-Jürgen Prilloff, Farsleben

Mit einer bis in das frühe Mittelalter zurückreichenden Entwicklung bewahrt Halberstadt wesentliche Teile seiner Geschichte im Boden. Dieses "historische Archiv unter dem Pflaster" ist aber seit einiger Zeit gefährdet. Ein reges Baugeschehen, verbunden mit umfangreichen Erdarbeiten, zerstört für immer historische Befunde und Funde in der Weise, als würde man Seite um Seite aus einem nur einmal vorhandenen Geschichtsbuch herausreißen. Um aber den Verlust an historischer Substanz zu begrenzen, haben die Mitarbeiter des Städtischen Museums Halberstadt unter der Leitung von Herrn Dr. Adolf Siebrecht seit Beginn der 90er Jahre zahlreiche planmäßige Grabungen und Notbergungen durchgeführt<sup>1</sup>. Dabei gelang es, interessante Befunde dokumentarisch zu erfassen und Zehntausende Einzelobjekte zu sichern. Einer dieser Funde - ein Hundeskelett -, der nicht nur aus archäozoologischer Sicht bemerkenswert ist, wird hier vorgestellt.

### Fundplatz

Ein im historischen Zentrum von Halberstadt geplanter Wohnungsneubau auf einer Fläche von ca. 450 m<sup>2</sup> forderte förmlich zu einer größeren archäologischen Untersuchung heraus. Der Fundplatz befindet sich südlich der Straße Westendorf auf den Grundstücken 13 und 14. In diesem Umfeld entdeckten die Archäologen am 17. Oktober 1994 ein Tier skelett. Die Fundstelle liegt südlich außerhalb der Domburg und dicht nördlich der einstigen Stadtbefestigung auf dem Grundstück der ehemaligen bischöflichen Vogtei. Der Fund erhielt die Fundstellenummer 45.

### Grabungsbefund und Datierung

Die Überreste des Hundes fanden sich in einer Grube und waren in Löß eingeschlossen. Eine im anatomischen Sinn korrekte Anordnung der Knochen weist auf eine Tierbestattung hin. Der Hund wurde auf der linken Körperhälfte liegend begraben, Ost-West ausgerichtet, mit dem Kopf in Richtung Westenweisend (Abb. 1).

Nur 5 cm vom Skelett entfernt kam ein kleiner Messingring zutage - vermutlich der Rest eines längst vergangenen ledernen Hundehalsbandes, auch "Halsung" genannt. Die Fundstelle lag wenige Meter südwestlich von einem angeschnittenen Befestigungsgraben, der Keramik des 13./14. Jh. enthielt. Das Fundspektrum der anderen ergrabenen Befunde ermöglicht ebenfalls eine Datierung in das 13./14. Jh.<sup>2</sup>.

## Beschreibung des Hundeskeletts

## Vorkommende Skelettelemente:

Von 90 vorhandenen Knochen (siehe Tab. 1) liegen 48 Fundstücke (= 53,3 %) im vollständig erhaltenen und 42 Fundstücke (= 46,7 %) im fragmentierten Zustand vor. Die Bruchkanten sind primären und auch sekundären Ursprungs. Leider ist das Skelett nicht vollständig erhalten geblieben. Die Ursachen hierfür können verschiedener Natur sein. Eine eindeutige Klärung der Begleitumstände war nicht möglich. Das Abbalgen des Hundes vor der Beisetzung kann aber ausgeschlossen werden. Ansonsten dürften keine Elemente des Autopodiums, insbesondere des Acropodiums, vorhanden sein.

Tab. 1: Auflistung der vorhandenen Knochen

Knochen	Anzahl
Calvarium	1
Mandibula (sin./dex.)	1
Atlas	1
Vertebrae cervicales	3
Vertebrae thoracicae	10
Vertebrae lumbales	7
Os sacrum	1
Vertebrae caudales	3
Costa	22
Scapula (sin./dex.)	2
Humerus (sin./dex.)	2
Radius (sin./dex.)	2
Ulna (sin./dex.)	2
Metacarpus I-V (sin./dex.)	10

Knochen	Anzahl
Os carpi ulnare (sin.)	1
Os carpale quartum (sin.)	1
Pelvis (sin./dex.)	1
Femur (sin./dex.)	2
Tibia (sin./dex.)	2
Fibula (sin./dex.)	2
Talus (sin.)	1
Calcaneus (sin.)	1
Metatarsus II-V (sin.)	4
1. Phalanx	5
2. Phalanx	1
3. Phalanx	1
Varia	1

## Geschlechtsbestimmung:

Ein zum Skelett gehörender Penisknochen weist den bestatteten Hund als einen Rüden aus.

## Altersbestimmung:

Die Bestimmung des Alters war anhand der Merkmale an den Incisivi der linken Mandibula möglich. Umfangreiche Abnutzungsspuren, sie reichen bis zu den Hauptklappen, weisen der 1. und 2. Schneidezahn auf. Nur geringfügig abradiert ist hingegen der 3. Schneidezahn. Demzufolge erreichte der Hund lediglich ein Alter von viereinhalb bis fünf Jahren<sup>3</sup>.

Diesem Alter entsprechen auch die Befunde an den übrigen Knochen. Sämtliche Epiphysen sind mit den entsprechenden Diaphysen nahtlos synostiert. Auch zwischen den Wirbelkörpern und Wirbelscheiben sind keine Verwachsungsnahte mehr erkennbar<sup>4</sup>.

## Wirkspuren des Menschen:

Obwohl der Hund bestattet wurde, somit bestimmte soziale Beziehungen zwischen Mensch und Tier bestanden haben, weisen Schädel und Unterkiefer Schnittmarken auf.

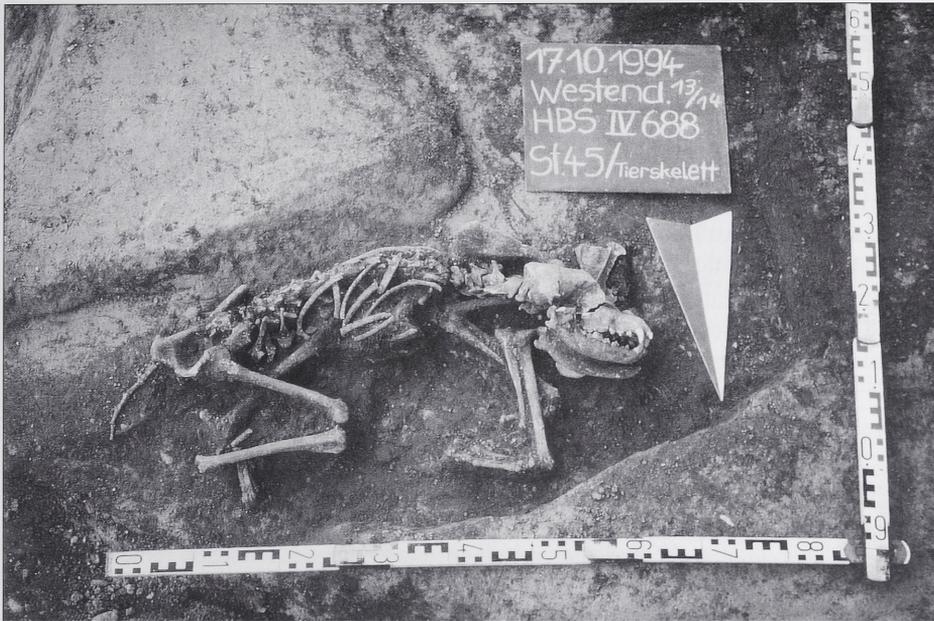


Abb. 1: Halberstadt, Ldkr. Halberstadt, Ortsteil Westendorf. Fundlage des Hundeskelettes in situ

Sie befinden sich aboral der jeweils rechten Caninusalveolen und sind etwa fünf Millimeter lang. Die Schnittmarke an der Mandibula reicht bis zum Caninus und beschädigt ihn, während sie am Maxillare parallel zum Eckzahn an der Alveole verläuft.

Die Lage der Schnittmarken läßt keinen Zweifel aufkommen, daß der Versuch unternommen wurde, in den Besitz der Eckzähne zu gelangen. Aus nicht mehr nachvollziehbaren Gründen mißlang dies. Oder hatte der Besitzer es sich kurzfristig doch noch anders überlegt?

#### Pathologien und Unregelmäßigkeiten am Skelett:

An drei Skelettelementen sind pathologische Veränderungen vorhanden. Sie gehören in die Gruppe "Folgen von Traumen":

- Costa - Totalfraktur des Corpus costae. Der fast vollständig applanierte Kallus kündigt von einem positiv verlaufenen Heilungsprozeß.
- Ulna sin. - Totalfraktur der Diaphyse distal. Der Heilungsprozeß verlief komplikationslos.
- Ulna dex. - Totalfraktur der Diaphyse distal, Verbindung der beiden Bruchenden blieb aber instabil. Zur Ausbildung einer Pseudoarthrose kam es nicht oder nicht mehr.

Die Fraktur der Rippe kann durch einen Schlag, Stoß oder Tritt verursacht worden sein, während vermutlich ein Sturz die Verletzungen an den Ellen hervorrief. Zusätzlich zu den pathologischen Veränderungen existieren noch Unregelmäßigkeiten am Gebiß. In beiden Mandibulahälften nehmen, als Folge der Domestikation, der vierte Prämolare und der erste Molare Kulissenstellung ein.

Masse, Körpergröße und Wuchsform:

Für die Berechnung der Widerristhöhe eigneten sich neun vollständig erhaltene Extremitätenknochen. Den Berechnungen zufolge war der Rüde im Widerrist ca. 55,4 cm hoch. Die Einzelwerte variieren von 54,8 cm bis 56,2 cm (Tab. 2).

Im Vergleich mit rezenten Rassen gehört der Rüde aus Halberstadt in die Gruppe der mittelgroßen Hunde. Die Knochen erscheinen feingliedriger als jene der drei in unserer Sammlung befindlichen Skelette vom Schäferhund. Am ehesten stimmen sie noch mit den Knochen von zwei weiblichen Individuen überein. Damit soll aber nicht gesagt werden, daß der mittelalterliche Rüde in Form und Aussehen dem Schäferhund nahestand. Während bei letzterem am Schädel eine deutlich ausgebildete Crista sagittalis vorhanden ist, fehlt diese am Schädel aus Halberstadt. In diesem Merkmal ähnelt der mittelalterliche Rüde eher dem heutigen Airdale Terrier. Würde die Merkmalsanalyse fortgesetzt, so kämen sicher noch weitere rezente Hunderassen ins Spiel.

#### Kulturgeschichtliche Interpretation der Befunde und Funde

Fundumstände, Grabgrube und anatomisch korrekte Lage der Knochen reihen das Hundeskelett aus Halberstadt, Ortsteil Westendorf, in die Gruppe der Tierbestattungen ein. Ein religiöser Hintergrund, der auf kultische Handlungen hinweisen würde, ist aufgrund der Befunde und Funde nicht erkennbar und auch nicht zu vermuten. Vorhandene Zehenknochen, auch ein Krallenglied ist darunter, sind Indizien für eine Beisetzung des vollständigen Tieres. Ein Abbalgen (Abpelzen) des Hundes erfolgte nicht.

Die Untersuchung des Skelettes führte zu dem Ergebnis, daß ein etwa viereinhalb bis fünf Jahre alter Rüde von mittelgroßer und eher schlanker Wuchsform bestattet wurde. Die errechnete Widerristhöhe beträgt 55,4 cm (Tab. 2). Auch die übrigen Maße der Knochen deuten auf ein Tier hin, das in etwa an die Größe weiblicher Schäferhunde heranreicht (Tab.3 bis 8).

Tab. 2: Errechnete Widerristhöhen in Zentimeter<sup>5</sup>

Nr.	Element	Seite	größte Länge	Faktor	Wrh (cm)
615	Humerus	sin.	169,9	(3,43 x GL)-26,54	55,6
616	Humerus	dex.	169,4	(3,43 x GL)-26,54	55,5
617	Radius	sin.	166,7	(3,18 x GL)+19,51	55,0
618	Radius	dex.	166,2	(3,18 x GL)+19,51	54,8
619	Ulna	sin.	194,8	(2,78 x GL)+6,21	54,8
633	Femur	sin.	182,6	(3,14 x GL)-12,96	56,0
634	Femur	dex.	183,1	(3,14 x GL)-12,96	56,2
635	Tibia	sin.	186,6	(2,92 x GL)+9,41	55,4
636	Tibia	dex.	187,2	(2,92 x GL)+9,41	55,6
Wrh (cm)					55,4

Tab. 3: Calvarium (Nr. 563)<sup>6</sup>

	sin.	dex.
Hirnschädellänge: Akrokranion-Stirnmittle	89,9	
Länge der Backenzahnreihe (Alveolenmaß)	64,7	63,9
Länge der Molarreihe (Alveolenmaß)	19,9	20,0
Länge der Prämolarrreihe (Alveolenmaß)	49,1	48,4
Länge des Reißzahns	19,8	19,8
größte Breite des Reißzahns	10,6	10,6
Länge der Reißzahnalveole	19,5	20,0
Länge des M1	14,0	13,7
Breite des M1	17,5	16,8
Länge des M2	8,1	8,2
Breite des M2	12,3	10,9
größter Durchmesser der Bulla ossea	23,1	23,1
größte Breite über die Condyl occipitales	36,9	
größte Breite über die Basen des Processus jugulares	51,4	
größte Breite des Foramen magnum	20,0	
Höhe des Foramen magnum: Basion-Opisthion	16,6	
größte Hirnschädelbreite: Euryon-Euryon	60,9	
Schädelenge: Breite der postorbitalen Einschnürung	42,2	
Stirnbreite: Ectorbitale-Ectorbitale	53,0	
kleinste Breite zwischen den Orbitae: Entorbitale-Entorbitale	36,5	
größte Gaumenbreite	63,4	
kleinste Gaumenbreite	34,4	
Breite über den Eckzahnalveolen	37,2	
Schädelhöhe ohne die Crista sagittalis	57,5	
Höhe des Hinterhauptdreiecks: Akrokranion-Basion	47,4	

Tab. 4: Mandibula (Nr. 564 und 565)

	sin.	dex.
Totallänge: Länge vom Processus condyloideus - Infradentale	140,8	140,5
Länge: Processus angularis - Infradentale	140,8	140,6
Länge: Einschnitt zwischen dem Processus condyloideus und Processus angularis - Infradentale	135,1	135,4
Länge: Processus condyloideus - Hinterrand der Alveole des C	121,6	123,0
Länge: Einschnitt zwischen dem Processus condyloideus und Processus jugularis - Hinterrand der Alveole des C	116,4	117,3
Länge: Processus angularis - Hinterrand der Alveole des C	122,1	123,4
Länge: Hinterrand der Alveole des M3 - Hinterrand der Alveole des C	80,4	80,7
Länge der Backzahnreihe, M3-P1 (Alveolenmaß)	74,9	74,3
Länge der Backzahnreihe, M3-P2 (Alveolenmaß)	69,7	69,3
Länge der Molarreihe	40,5	39,6
Länge der Prämolarrreihe, P1-P4 (Alveolenmaß)	37,5	37,5
Länge der Prämolarrreihe, P2-P4 (Alveolenmaß)	31,7	32,0
Länge des Reißzahns	23,7	23,6
Breite des Reißzahns	9,2	9,8
Länge der Reißzahnalveole	23,2	23,5
Länge des M2	10,4	10,4
Breite des M2	8,0	7,7
Länge des M3	6,5	6,2
Breite des M3	5,5	5,0
größte Dicke des Corpus mandibulae	12,2	12,7
Höhe des Kiefers hinter M1	25,2	24,5
Höhe des Kiefers zwischen P2 und P3	21,0	20,7

Tab. 5: Vertebrae, Scapula

Nr.	Element	Seite	GL	PL	GB	BFcr	HFcr	BFcd	GLF	LAd	H	KLC	GLP	LG	BG
566	Atlas	-	38,5	-	-	39,6	-	32,6	30,0	14,5	26,8	-			
587	Os sacrum	-	40,0	32,8	46,5	25,1	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-
614	Scapula	sin.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,6	30,0	26,2	18,4
613	Scapula	dex.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,4	30,2	26,5	18,5

Tab. 6: Humerus, Radius, Ulna, Femur, Tibia, Phalanges

Nr.	Element	Seite	GL	GLC	Bp	Tp	TC	KD	Bd	Td	TPa	KTO	BPe
615	Humerus	sin.	169,9	164,0	-	40,0	-	13,1	31,9	24,0	-	-	-
616	Humerus	dex.	169,4	162,1	-	39,7	-	13,2	32,0	24,1	-	-	-
617	Radius	sin.	166,7	-	18,5	-	-	12,3	24,3	-	-	-	-
618	Radius	dex.	166,2	-	18,7	-	-	12,6	24,3	-	-	-	-
619	Ulna	sin.	194,8	-	-	-	-	-	-	-	25,0	20,7	-
620	Ulna	dex.	-	-	-	-	-	-	-	-	25,0	20,9	16,9
633	Femur	sin.	182,6	-	39,3	-	19,3	13,4	33,1	-	-	-	-
634	Femur	dex.	183,1	-	-	-	19,1	13,2	33,6	-	-	-	-
635	Tibia	sin.	186,6	-	34,6	-	-	12,3	22,6	-	-	-	-
636	Tibia	dex.	187,2	-	34,5	-	-	12,1	22,8	-	-	-	-
2307	1. Phalanx		22,9	-	8,8	-	-	6,3	7,8	-	-	-	-
2308			26,1	-	8,5	-	-	5,2	7,8	-	-	-	-
2309			25,6	-	8,5	-	-	5,3	7,8	-	-	-	-
2310			26,0	-	8,5	-	-	5,4	7,9	-	-	-	-
2311			23,1	-	8,5	-	-	4,8	7,5	-	-	-	-
2312	2. Phalanx		17,6	-	7,9	-	-	5,6	7,9	-	-	-	-

Tab. 7: Pelvis, Tarsalia

Nr.	Element	Seite	GL	GB	LAR	KH	KB	KU	LFo
631	Pelvis	sin.	148,3	-	22,7	19,8	8,2	50,0	28,7
632		dex.	-	-	21,5	18,9	8,2	48,0	-
2301	Talus	sin.	27,8	-	-	-	-	-	-
2302	Calcaneus	sin.	46,0	13,1	-	-	-	-	-

Tab. 8: Metacarpus (Mc), Metatarsus (Mt)

Nr.	Element	Seite	GL	BFp	Tp	KD	Bd	Td
621	Mc I	sin.	22,5	-	-	-	-	-
626	Mc I	dex.	22,8	-	-	-	-	-
622	Mc II	sin.	56,7	6,1	11,1	6,4	9,2	8,5
627	Mc II	dex.	57,4	6,2	11,6	6,2	9,4	8,7
623	Mc III	sin.	64,3	8,9	10,9	6,2	8,6	9,6
628	Mc III	dex.	64,9	8,1	11,4	6,0	8,7	9,2
624	Mc IV	sin.	63,7	5,8	11,6	6,0	8,5	9,4
629	Mc IV	dex.	63,7	5,7	11,9	5,3	8,7	9,5
625	Mc V	sin.	53,7	9,1	9,5	6,1	9,6	9,0
630	Mc V	dex.	53,9	9,6	10,2	6,7	9,0	8,9
2303	Mt II	sin.	63,1	5,5	13,8	5,9	8,9	8,2
2304	Mt III	sin.	70,6	8,7	14,3	6,2	9,1	9,8
2305	Mt IV	sin.	72,5	6,6	13,2	5,8	8,6	9,2
2306	Mt V	sin.	62,9	7,0	11,7	4,6	8,1	8,2

Von einem nicht immer leichten Leben dieses Hundes künden pathologische Veränderungen an einer Rippe und an beiden Ellen (jeweils Frakturen). Unregelmäßigkeiten am Gebiß, Kulissenstellung von Prämolaren und Molaren, sind typische Domestikationsercheinungen.

Mittelgroße Hunde sind bereits von mehreren Fundstellen Halberstadts bekannt geworden. Ein Diaphysenfragment von einem linken Radius eines annähernd schäferhundgroßen Tieres ist bisher das älteste Fundstück. Es gehört in das 9. Jh. und wurde dicht südlich der Liebfrauenkirche ausgegraben<sup>7</sup>. Weitere Reste datieren in das 10. Jh. (Anbau Gleimhaus), in das 11. Jh. (Harsleberstraße) und in das 12. Jh. (Spiegelstraße und Martiniplan)<sup>8</sup>.

Leider ist die Anzahl archäozoologisch untersuchter Tierknochenkomplexe aus dem hohen und späten Mittelalter aus Sachsen-Anhalt noch verschwindend gering. Lediglich von drei Fundplätzen, einer mittelalterlichen Siedlung bei Dabrun, Ldkr. Wittenberg, der spätmittelalterlichen Stadt Salzwedel, Ldkr. Salzwedel, und einem hoch- und spätmittelalterlichen Wirtschaftshof von Helfta, Ortsteil von Eisleben, Ldkr. Mansfelder Land, liegen erste Forschungsergebnisse vor. Während im Fundmaterial aus Salzwedel<sup>9</sup> keine Hundeknochen enthalten sind, fanden sich in der Siedlung bei Dabrun nicht mehr als drei Knochen von dieser Haustierform. Sie stammen von einem annähernd schäferhundgroßen Tier der Altersgruppe adult. Da aber die Funde aus spätslawischen bis frühdeutschen Schichten (10.-13. Jh.) stammen, ist die Zuordnung der Hundeknochen in die frühdeutsche Phase nicht sicher<sup>10</sup>.

Somit bleiben für einen Vergleich mit dem Hundeskelett aus Halberstadt nur noch die 33 Knochen von mindestens 19 Individuen vom hoch- und spätmittelalterlichen Wirtschaftshof von Helfta übrig.

Die errechneten Widerristhöhen variieren dort zwischen etwa 30 cm und 61,8 cm. Neben kleinen Hunden hielt man in Helfta im hohen und späten Mittelalter vorwiegend große und mittelgroße Hunde<sup>11</sup>. Werden sämtliche Hundeknochen aus Halberstadt in die Betrachtung einbezogen, kamen auch hier neben kleinen, Spitzgröße erreichenden Individuen, ebenfalls große, aber hauptsächlich mittelgroße Hunde vor. In einem umfangreichen Tierknochenmaterial vom Fischmarkt aus Konstanz, um 1350 bis 1500, fanden sich 50 Knochen von mindestens 19 Individuen. Die Widerristhöhen variieren von 26,2 bis 60,4 cm. Auffällig ist der hohe Anteil an Zwerghunden. Immerhin konnten mindestens fünf solcher Tiere nachgewiesen werden<sup>12</sup>. Diese Größenvielfalt des Hundebesandes ist jedoch für hoch- und spätmittelalterliche Städte typisch<sup>13</sup>.

Im Unterschied zu den erwähnten Beispielen weist das Hundeskelett aus Halberstadt noch einige Besonderheiten auf, die weitergehende Betrachtungen gestatten. Schließlich gehört zum Grabverband auch ein Messingring. Dieses Fundstück wird von den Archäologen als ein Teil des ehemals wohl ledernen Halsbandes angesehen. Somit unterscheidet sich das Hundeskelett nicht nur im Befund, sondern auch in der Zusammensetzung des Fundverbandes von den übrigen Hunderesten aus dem hohen und späten Mittelalter Sachsen-Anhalts. Die bisherigen Funde stammen aus mittelalterlichen städtischen Abfallschichten. Es können Reste von natürlich verendeten Tieren sein, aber auch von wirtschaftlich genutzten Individuen - anders der Rüde aus Halberstadt. Allein die Tatsache, daß es eine Bestattung ist, läßt auf bestimmte soziale Beziehungen zwischen Mensch und Tier schließen, die wohl unter anderem in einer tiefen Zuneigung zu diesem Hund bestand. Wieviel Zuneigung, vielleicht sogar "Freundschaft" oder "Liebe", einem Hund entgegengebracht werden kann, bewegt nicht erst in der Gegenwart die Gemüter<sup>14</sup>.

Für die kulturgeschichtliche Interpretation ist neben dem archäologischen Befund die Lage der Fundstelle bedeutungsvoll. Das Tiergrab lag nur wenige Meter südwestlich von einem angeschnittenen Graben, der vermutlich zu einer bisher nicht bekannten Eigenbefestigung eines Ministerialen innerhalb des bischöflichen Vogteigebietes gehörte. Hier befanden sich im 13./14. Jh. über 40 Höfe von Ministerialen. 24 Höfe konnten bisher lokalisiert werden. Für die Hundebestattung wählte man einen Platz dicht außerhalb des befestigten Hofes. Trotz aller Vorsicht, die bei der Interpretation dieses archäologischen Befundes geboten ist, ist man geneigt, das Tiergrab als eine "herrschaftliche" Hundebestattung aufzufassen. Das könnte bedeuten, daß der Hund nicht nur Freund und Kamerad, sondern auch Statussymbol war.

### Zusammenfassung

Bei archäologischen Ausgrabungen dicht südlich der Straße Westendorf auf den Grundstücken 13/14 in Halberstadt, Ortsteil Westendorf, wurde eine Hundebestattung aus dem 13./14. Jh. entdeckt. Auf der linken Körperseite liegend, war der Hund Ost-West orientiert mit dem Kopf in Richtung Westen weisend. Die Untersuchung des nahezu vollständigen Skelettes führte zu dem Ergebnis, daß ein im Widerrist etwa 55,4 cm großer viereinhalb bis fünf Jahre alter Rüde bestattet worden war. Die Fundumstände, Lage der Fundstelle, Befunde und Funde werden dahingehend interpretiert, daß es sich um eine "herrschaftliche" Hundebestattung handelt.

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Die Grabungen erfolgten mit Genehmigung und freundlicher Unterstützung des Landesamtes für Archäologie - Landesmuseum für Vorgeschichte - Sachsen-Anhalt in Halle (Saale) und der Unteren Denkmalschutzbehörde Halberstadt.
- <sup>2</sup> Für die freundliche Unterstützung und die zahlreichen Grabungsinformationen in schriftlicher und mündlicher Form möchten wir Herrn Direktor Dr. A. Siebrecht und Herrn H.-J. Birth, beide Städtisches Museum Halberstadt, herzlich danken.
- <sup>3</sup> Habermehl 1975, S. 162
- <sup>4</sup> Habermehl 1975, S. 166 ff. – Schmid 1972, S. 75 – Schroeder 1978, S. 11/43 – Wiechering 1981 – Zietzschmann/Krölling 1955, S. 363
- <sup>5</sup> nach Harcourt 1974
- <sup>6</sup> nach von den Driesch 1982
- <sup>7</sup> Prilloff 1989, S. 251
- <sup>8</sup> Prilloff 1990, S. 19 – Prilloff im Druck
- <sup>9</sup> Prilloff 1988, S. 68
- <sup>10</sup> Müller 1965, S. 212
- <sup>11</sup> Müller 1996, S. 207
- <sup>12</sup> Prilloff im Druck
- <sup>13</sup> Benecke 1994, S. 224 f. – Kocks 1978, S. 127
- <sup>14</sup> Serpell 1990 – Zimen 1988

## Literaturverzeichnis

- Benecke, N. 1994  
 Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung - Stuttgart  
 von den Driesch, A. 1982  
 Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen - 2. Auflage,  
 München
- Habermehl, K.-H. 1975  
 Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren - 2. Auflage, Berlin/Hamburg
- Harcourt, R. A. 1974  
 The Dog in Prehistoric and Early Historic Britain - Journal of Archaeological Science 1, Lon-  
 don/New York, S. 151-175
- Kocks, B.-M. 1978  
 Die Tierknochenfunde aus den Burgen auf dem Weinberg in Hitzacker/Elbe und Dannenberg  
 (Mittelalter). I. Die Nichtwiederkäuer - Dissertation München
- Müller, H.-H. 1965  
 Tierreste aus mittelalterlichen Siedlungen bei Dabrun, Kreis Wittenberg - Jahresschrift für mit-  
 teldeutsche Vorgeschichte 49, Halle (Saale), S. 205-218
- Müller, H.-H. 1996  
 Die Tierreste aus dem ehemaligen Königshof von Helfta - Jahresschrift für mitteldeutsche Vor-  
 geschichte 78, Halle (Saale), S. 159-264
- Prilloff, R.-J. 1988  
 Untersuchung mittelalterlicher Tierreste aus der Altmark - Weimarer Monographien zur Ur- und  
 Frühgeschichte 22, Weimar, S. 58-82
- Prilloff, R.-J. 1989  
 Tierreste aus dem frühmittelalterlichen Halberstadt - Zeitschrift für Archäologie 23, Berlin,  
 S. 249-256

Prilloff, R.-J. 1990

Mittelalterliche Tierreste aus Halberstadt als Zeugen der Vergangenheit - Veröffentlichungen des Städtischen Museums Halberstadt 23, Nordharzer Jahrbuch 15, Halberstadt, S. 15-26

Prilloff, R.-J. (im Druck)

Tierknochen aus dem mittelalterlichen Konstanz. Eine archäozoologische Studie zur Ernährungswirtschaft und zum Handwerk im Hoch- und Spätmittelalter - Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Stuttgart

Schmid, E. 1972

Knochenatlas für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen - Amsterdam/London/New York

Schroeder, M. 1978

Beitrag zur Entwicklung des Skelettes der Vordergliedmaße beim Deutschen Schäferhund - Dissertation München

Serpell, J. 1990

Das Tier und wir. Eine Beziehungsstudie - Zürich/Stuttgart/Wien

Wiechering, G. 1981

Untersuchungen über den Epiphysenfugenschluß bei Wölfen und Haushunden - Schriften aus der Archäologisch-Zoologischen Arbeitsgruppe Schleswig-Kiel 5, Kiel

Zietzschmann, O./Krölling, O. 1955

Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere - Berlin/Hamburg

Zimen, E. 1988

Der Hund. Abstammung, Verhalten, Mensch und Hund - München

## Abkürzungsverzeichnis

BG	(Größte) Breite distal
BFcd	(Größte) Breite der Facies articularis caudalis
BFcr	(Größte) Breite der Facies articularis cranialis
BFp	(Größte) Breite der Facies articularis proximalis
Bp	(Größte) Breite proximal
BPc	(Größte) Breite über die Processus coronarii
dex.	dexter
GB	Größte Breite
GL	Größte Länge
GLC	Größte Länge vom Caput aus
GLF	Größte Länge von der Facies articularis cranialis zur Facies articularis caudalis
GLP	Größte Länge des Processus articularis
H	Höhe
HFcr	(Größte) Höhe der Facies terminalis cranialis
KB	Kleinste Breite der Darmbeinsäule
KD	Kleinste Breite der Diaphyse
KH	Kleinste Höhe der Darmbeinsäule
KLC	Kleinste Länge am Collum
KTO	Kleinste Tiefe des Olecranon
KU	Kleinster Umfang der Darmbeinsäule
LAd	Länge des Arcus dorsalis, median
LAR	Länge des Acetabulum auf dem Rand gemessen

LFo	Innenlänge des Foramen obturatum
LG	Länge der Gelenkfläche
PL	Physiologische Länge von Gelenkfläche zu Gelenkfläche
sin.	sinister
Td	Tiefe distal
Tp	Tiefe proximal
TPa	Tiefe über den Processus anconaeus
Wrh	Widerristhöhe

**Anschriften**

Sylvia Prilloff und Dr. rer. nat. Ralf-Jürgen Prilloff, Eschenweg 2a, D - 39326 Farsleben

Abbildungsnachweis: Bildarchiv Städtisches Museum Halberstadt

Manuskriptabgabe: 09.04.1997