

JOACHIM WUSSOW – ROLAND MÜLLER

Neolithische Tierknochenfunde von Heroldishausen, Unstrut-Hainich-Kreis

Aus einem spätneolithisch-urnenfelderzeitlichen Grubenkomplex in der Nähe des Dorfes Heroldishausen im Unstrut-Hainich-Kreis kamen ca. 30 kg Tierknochen zur Auswertung (vgl. K. P. WENDT 1998, 143 ff.). Die Hauptmenge der Funde war so stark durchmischt, dass sie von der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen wurde. Nur relativ kleine Fundmengen kommen aus den Gruben 73–77, 126–129, 158 und 160 mit zeitlich unvermishtem Inhalt und werden den Trägern der Wartbergkultur zugeordnet. Es handelt sich um 227 Knochenfragmente mit einem Gewicht von ca. 10.220 g, von denen 181 determiniert werden konnten. Mehr als die Hälfte des Materials stammt aus der Grube 128. Unbestimmt blieben 46 Splitter = 75 g, die im Mittel 1,6 g wogen. Die bestimmten Knochen stammen von sieben Arten (Tab. 1). Sie sind von gelblich-bräunlicher Farbe und in der Mehrzahl von relativ fester Konsistenz. An 19 von ihnen sind Hundebissspuren erkennbar, an drei die Einwirkung von Feuer. Neun Knochen stellen Teile von Geräten bzw. Fragmente von Halbfertigprodukten oder Verarbeitungsabfällen dar. An drei Stücken sind Hack- bzw. Schnittpuren erkennbar und drei weisen pathologische Veränderungen auf.

Haustiere

Allein 129 Fundstücke, das sind 76 % der Haustierknochen, gehörten zu mindestens 8 Rindern (*Bos primigenius* f. *taurus*). Es sind Knochen aus allen Körperregionen vertreten. Ihr Gewicht von 9196 g stellt über 90 % der Gesamtprobenmasse. Mindestens ein Kalb und ein Jungrind waren unter den Schlachttieren. Ein Schädel ist bei der Bergung zwar in viele Fragmente zerfallen, lässt aber am eingeschlagenen Frontale noch den Betäubungs- oder Tötungsschlag erkennen (Grube 128). Er gehörte zu einem über fünf Jahre alten Rind, wahrscheinlich einer Kuh. Weitere Schädelreste mit Teilen der Hornzapfen könnten eher zu zwei männlichen Tieren bzw. Kastraten gehört haben. Einer von ihnen weist an der Ober-/Vorderseite beider Hornzapfen pathologische Eindellungen auf, die sich als Spuren einer lang andauernden Jochanspannung deuten lassen. Indirekt hat eine Schliffusur an einem Gelenkpfannenrest eines Beckens vermutlich ähnliche Gründe. Ein einzelner Hornzapfenbasisrest ist ziemlich sicher von einem Bullen. Der einzige ganz erhaltene Langknochen, ein rechter Metacarpus eines männlichen Tieres, ergab nach J. MATOLCSI (1970) eine Widerristhöhe von knapp 130 cm. Ein Scapularest stammt von einem wesentlich größerem Individuum. Die wenigen abnehmbaren Einzelmaße aller Rinderknochen sind in Tab. 2 zusammengefasst.

Die meisten fügen sich problemlos in die Variation der Knochen neolithischer Rinder ein, die H.-J. DÖHLE (1994) für den mitteldeutschen Raum zusammengestellt hat. Die distale Breite eines Metacarpus aus Heroldishausen stellt dabei einen Minimalwert dar. Alle Messwerte sind nach A. V. D. DRIESCH (1982) bezeichnet und abgenommen.

Ein Hirnschädelfragment mit beiden Hornzapfenbasen eines starken Schafbockes bestätigt sicher die Haltung dieser Art. Die Messwerte des Schafschädels liegen im Maximalbereich für neolithische Funde Mitteldeutschlands (vgl. Zusammenstellung von H.-J. DÖHLE 1994, Abb. 35).

Seine Maße und die wenigen der ebenfalls relativ großen fünfzehn Schaf/Ziegen – Knochen (*Ovis ammon* f. *aries* / *Capra aegagrus* f. *hircus*) enthält Tab. 3.

Aufgrund der nicht erkennbaren Artmerkmale bei den vorliegenden Fragmenten muss die zweite kleine Wiederkäuerart als möglich berücksichtigt werden, konnte aber nicht eindeutig nachgewiesen werden (J. BOESSNECK/ H.-H. MÜLLER/ M. TEICHERT 1964).

Alle 25 Schweinereste stammen von Hausschweinen (*Sus scrofa* f. *domesticus*), denn ihre Maße im mittleren Bereich der Maße neolithischer mitteldeutscher Schweineknochen liegend lassen die Zuordnung zu Wildschweinen eher unwahrscheinlich erscheinen. Ein Schädelrest und je einer vom Vorder- und Hinterbein belegen mindestens ein neugeborenes Ferkel, während drei Unterkieferfragmente von zwei subadulten Tieren stammen, darunter einem weiblichen. Die übrigen Reste gehörten zu mindestens zwei weiteren Individuen unterschiedlichen Alters in der Gruppe „erwachsen“ (subadult bis senil).

Das Pferd ließ sich nicht nachweisen. Ebenso fehlen Knochen vom Hund. Sein Vorhandensein lässt sich allerdings durch die Bissspuren an diversen Knochenenden belegen.

Die geringe Fundmenge könnte der Grund für die „unvollständige“ Haustierrliste sein.

Wildtiere

Als Jagdtier ist der Hirsch (*Cervus elaphus*) durch den Mittelfußknochen eines männlichen Tieres vertreten. Das distale Gelenkende (Bd 46,4 mm), das durch intensive Werkzeugeinwirkung vom Schaft abgetrennt wurde, ist als Abfall bei der Werkstoffgewinnung anzusehen.

Zwei bearbeitete Geweihfragmente können sowohl von erlegten Tieren als auch von aufgesammelten Abwurfstangen stammen.

Ein kleines Fragment vom Unterarm (Radius) belegt den Hasen (*Lepus europaeus*) für diese Gegend und deutet auf aufgelockerten Wald bzw. offene Flächen.

Ein längsgespaltener Laufknochen vom Kranich (*Grus grus*) weist auf die Erbeutung dieses Großvogels hin. Ein passendes Biotop mit feuchtem bis nassem Untergrund könnte ganz in der Nähe des Fundortes am Bach in der heutigen Ortslage Heroldshausen existiert haben.

Alle Hamsterknochen (*Cricetus cricetus*) aus dem Bereich der Grabungsstelle sind aufgrund der größtenteils unterirdischen Lebensweise dieser Tierart eher der rezenten Thanatozönose als dem Küchenabfall der „Wartbergleute“ zuzuordnen. Einige der sechs Knochen machen nach Aussehen und Konsistenz einen sehr „frischen“ Eindruck.

Artefakte

Vier Rinderschulterblätter sind zu Werkzeugen hergerichtet worden, die im weitesten Sinne in die Kategorie „Schaber“ und aufgrund ihrer Materialeigenschaften und Zurichtung vermutlich als solche für die Fellbearbeitung einzuordnen sind. Die Arbeitskanten deuten auf eine längere und intensive Nutzung hin. Keines dieser Geräte ist vollständig erhalten, da sie wohl erst nach dem Unbrauchbarwerden zum Abfall gelangten. Sie hatten ursprünglich unterschiedliche Formen und Größen, denn sie wurden aus verschiedenen Bereichen von jeweils linken Scapulae gefertigt. Eine weitere linke Scapula ist zu einem gabelartigen Gerät unbekannter Funktion zugerichtet worden. Gelenkfläche und Collum blieben unverändert erhalten, im Bereich der Fossa infra spinam wurde die Knochenlamelle stückchenweise herausgebrochen bis ein ovaler Ausschnitt entstand und die Spina scapulae in 2/3 ihrer Länge auf halbe Höhe abgetragen. Der „Rest“ der proximalen Knochenfläche, d.h. mehr als die Hälfte des Schulterblattes, wurde entfernt. Die craniale und die caudale Kante mit ihren „Verstärkungen“ blieben stehen. Möglicherweise ist eine sechste linke Scapula mit Bearbeitungs- aber ohne Gebrauchsspuren bereits während der Zurichtung misslungen und deshalb verworfen worden. Die abgebrochene ca. 6,0 cm lange pfriemähnliche Spitze eines aus der Kompakta eines Rindermetatarsus gearbeiteten Gerätes ist sekundär weiterbenutzt worden. Dabei ist die Bruchkante zur Arbeitskante geworden und hat längere Zeit zu Glättmanipulationen gedient.

Zusammenfassung

Das Untersuchungsgut stammte aus mehreren Gruben mit zeitlich unvermishtem Inhalt von einem Besiedlungsplatz von Angehörigen der thüringischen Wartbergkultur. Es sind 227 Knochenfragmente mit dem Gesamtgewicht von 10.220 g untersucht worden. Sie gehörten zu 7 Tierarten (Rind, Schwein, Schaf, Hirsch, Hase, Kranich und Hamster). Fast alle Skelettelemente waren vertreten, insbesondere beim Rind. Alle ermittelten Messwerte fügen sich problemlos in den Variationsbereich der entsprechenden neolithischen Tierarten ein.

12 Knochenreste wiesen Bearbeitungsspuren auf.

Literatur

- BOESSNECK, J./ H.-H. MÜLLER/ M. TEICHERT: Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* L.) und Ziege (*Capra hircus* L.). – Kühn-Archiv 78 (1964), 1–129. Berlin.
- DÖHLE, H.-J.: Die linienbandkeramischen Tierknochen von Eilsleben, Bördekreis. – Veröff. Landesamt f. archäologische Denkmalpflege Sachsen-Anhalt, Landesmuseum f. Vorgeschichte 47 (1994). Halle/Saale.
- DRIESCH, A. v. D.: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. – München, 1982.

- MATOLCSI, J.: Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. – Zschr. f. Tierzüchtung u. Züchtungsbiologie 87 (1970), 89–137. Hamburg/Berlin.
- WENDT, K. P.: Siedlungsbefunde der Wartbergkultur und der Unstrutgruppe in Heroldshausen, Unstrut-Hainich-Kreis. – Alt-Thüringen 32 (1998), 143–185. Stuttgart.

Tab. 1 Arten und Skelettelemente

	Bos	Ovis	Ovis/Capra	Sus	Cervus	Lepus	Cricetus*	Grus	indet.
Os cornu	3	–	–	–	2	–	–	–	–
Cranium	19	1	1	7	–	–	1	–	1
Dentes sup.	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Dentes inf.	7	–	1	–	–	–	–	–	–
Dentes sup./inf.	2	–	–	–	–	–	–	–	1
Mandibula	6	–	3	3	–	–	1	–	–
Hyoid	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Atlas	1	–	1	1	–	–	–	–	–
Epistropheus	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Vert. Cerv.	5	–	1	–	–	–	–	–	–
Vert. Thor.	5	–	–	1	–	–	–	–	–
Vert. Lumb.	4	–	1	–	–	–	–	–	–
Vert. Sacrum	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Vert. Ind.	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Costae	10	–	–	3	–	–	–	–	1
Scapula	16	–	–	1	–	–	–	–	–
Humerus	9	–	1	3	–	–	–	–	–
Radius	2	–	2	–	–	1	–	–	–
Ulna	1	–	–	–	–	–	1	–	–
Carpale	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Metacarpus	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Phalanges ant.	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Pelvis	5	–	1	1	–	–	–	–	–
Femur	6	–	–	1	–	–	3	–	–
Tibia	3	–	1	2	–	–	–	–	–
Talus	1	–	–	1	–	–	–	–	–
Calcaneus	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Metatarsus	1	–	2	–	1	–	–	1	–
Phalanges post.	5	–	–	1	–	–	–	–	–
indet.	5	–	–	–	–	–	–	–	42
Knochenanzahl	129	1	15	25	3	1	6	1	46
Knochengewicht	9196,1	396,6	174,9	301,9	70,3	0,5	2,8	3,5	75,0

* als Reste der rezenten (?) Thanatozönose in archäologischen Befunden aufgesammelt

Tab. 2 Rind, Einzelmaße

Schädel mit Hornzapfen	GHZD	KHZD	Ent-Ent	SE	Ot-Ot	GBCo	GBFm	Ect-Ect
	87,0	62,0	–	–	–	–	–	–
	58,0	41,0	148,0	152,7	205,0	96,0	34,0	213,2
	63,5	48,5	–	160,0	180,0	91,2	34,6	–
Maxilla	L BZR	L MR	L PMR					
	130,8	81,5	49,2					
Mandibula	L BZR	L MR	L PMR	L P2-I4	L M3-I4	H v P2	H v M1	H h M3
	144,0	91,1	53,4	110,0	253,0	31,5	40,7	68,1
	143,0	89,1	52,6	109,0	251,0	33,5	43,0	69,1
UK-Zahn (M3)	GL	GB						
	38,9	13,9						
Atlas	BFer	BFcd		Sacrum	BFer			
	94,0	91,0			70,0			
Scapula	KLC	GLP	LG	BG				
	45,4	58,4	56,4	44,7				
	48,4	64,0	54,9	47,3				
	–	83,1	68,0	55,3				
	50,4	61,3	54,1	–				
Humerus	KD	Bd	BT		Ulna	BPC	TPa	
	33,3	78,0	75,0			45,7	62,0	
	28,5	–	–					
	–	72,0	70,0					
Metacarpus	Bp	KD	Bd	GL				
	69,4	38,1	71,0	205,3				
		–	53,5	–				
Phalanx 1 ant.	Bp	KD	Bd	GLpe	Pelvis	KB	KH	LA
	28,5	26,3	24,1	54,5		25,0	41,1	–
	31,7	27,2	36,3	61,2		–	–	67,0
	33,2	56,5		43,0		47,9	27,2	67,0
	–	57,5						
Phalanx 1 post.	Bp	KD	Bd	GLpe				
	26,9	22,4	25,9	55,9				
	29,0	25,4	29,8	62,4				
	29,0	–	27,2	64,1				
	30,0	25,0	28,4	60,0				
	28,0	23,5	27,0	57,1				

Tab. 3 Schaf und Schaf/Ziege, Einzelmaße

Schaf							
Schädel mit HZ	GHZD	KHZD	PtB	Ot-Ot	GBCo	GBFm	Eu-Eu
	66,0	45,0	54,0	79,0	45,0	17,0	68,0
Schaf/Ziege							
Mandibula	L BZR	L MR	L PMR	H v P2	H v M1	H h M	
	77,5	51,5	24,6	16,3	20,5	27,4	
	73,5	50,2	23,0	19,9	23,0	36,9	
Radius	KD		Pelvis	KB	KH	LA	
	16,0			9,9	17,7	26,8	

Tab. 4 Hausschwein, Einzelmaße

Atlas	GLF	BFcd	H		Pelvis	LAR	
	42,6	53,2	46,4			33,0	
Phalanx 1 post.	Bp	KD	Bd	GLpe	Talus	GLl	GLm
	17,3	13,0	15,2	37,0		40,9	37,2

Tab. 5 Tierreste aus Gruben der neolithischen Wartbergkultur – Einzelknochenkatalog

Komplex	Nr. 1	Nr. 2	Tierart	Knochen/Sex	Alter	Gewicht	n	Varia	r/l
HE 1-73	4	1	indet.	indet.	–	1,7	1	–	
HE 1-73	4	2	Bos taurus	Mandibel	subad/ad	14,7	1	–	L
HE 1-73	5	1	Bos taurus	Schädel	subad/ad	2,4	2	–	
HE 1-73	5	2	Bos taurus	Rippe	subad/ad	21,4	1	–	
HE 1-73	5	3	Ovis/Capra	Lendenwirbel	ad/sen	2,9	1	–	
HE 1-73	5	4	indet.	indet.	–	1,0	2	–	
HE 1-73	5	5	Grus grus	Tarsometatarsus	ad/sen	3,5	1	–	R
HE 1-73	7	1	Bos taurus	indet.	ad/sen	3,1	1	–	
HE 1-73	15	1	indet.	indet.	subad/ad	1,0	1	–	
HE 1-73	15	2	Sus dom.	Rippe	subad/ad	0,4	1	–	
HE 1-73	15	3	Lepus europ.	Radius	subad/ad	0,5	1	–	
HE 1-73	18	1	Ovis/Capra	Halswirbel	subad/ad	8,5	1	–	
HE 1-73	18	2	Ovis/Capra	UK-Zahn	ad/sen	1,1	1	–	
HE 1-73	18	3	indet.	indet.	–	0,3	1	–	
HE 1-73	18	4	indet.	indet.	–	0,8	2	–	
HE 1-73	19	1	Bos taurus	Rippe	subad/ad	5,8	1	–	
HE 1-74	16	1	indet.	indet.	–	1,8	3	–	
HE 1-76	21	1	Bos taurus	Zahn	–	0,9	1	–	
HE 1-76	21	2	indet.	indet.	–	2,3	3	–	
HE 1-76	24	1	Bos taurus	Radius	subad/ad	4,3	1	–	L
HE 1-77	3	1	Bos taurus	Zahn	subad/ad	1,6	1	–	
HE 1-77	3	2	Ovis/Capra	Atlas	subad/ad	3,4	1	Trennsp., gehackt	
HE 1-77	3	3	indet.	indet. Wirbel	–	1,5	1	–	
HE 1-77	3	4	indet.	indet.	–	1,3	1	–	
HE 1-77	3	5	indet.	indet.	–	1,3	1	–	
HE 1-77	4	1	Bos taurus	Pelvis/f	ad/sen	14,5	1	–	R
HE 1-77	4	2	Ovis/Capra	Metatarsus	subad/ad	2,4	1	–	
HE 1-77	4	3	Ovis/Capra	Metatarsus	subad/ad	1,4	1	–	
HE 1-77	4	4	indet.	indet.	–	0,4	1	–	
HE 1-77	5	1	Bos taurus	Tibia	ad/sen	59,4	1	–	R
HE 1-77	6	1	indet.	indet.	–	1,8	3	–	
HE 1-77	6	2	Ovis/Capra	Mandibel	–	0,6	1	–	
HE 1-77	6	3	Sus dom.	Brustwirbel	subad/ad	1,2	1	Bratspur	
HE 1-77	8	1	Bos taurus	Tibia	ad/sen	43,9	1	–	L
HE 1-77	8	2	Bos taurus	Talus	subad/ad	28,6	1	–	L
HE 1-77	8	3	Bos taurus	indet.	–	1,1	1	partiell verkohlt	
HE 1-77	9	1	Sus dom.	1.Ph.hinten	ad/sen	5,6	1	–	
HE 1-77	9	2	Sus dom.	Schädel	ad/sen	2,6	1	–	
HE 1-77	9	3	Ovis/Capra	Humerus	ad/sen	12,3	1	–	R

Komplex	Nr. 1	Nr. 2	Tierart	Knochen/Sex	Alter	Gewicht	n	Varia	r/l
HE 1-77	9	4	Bos taurus	Maxilla	subad	19,5	1	–	
HE 1-77	9	5	Bos taurus	indet.	subad/ad	6,9	1	–	
HE 1-77	9	6	indet.	indet.	–	5,7	4	–	
HE 1-77	10	1	Bos taurus	indet.	subad/ad	5,5	1	–	
HE 1-77	10	2	indet.	indet.	–	2,6	3	–	
HE 1-126	52	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	80,2	1	Artefakt	L
HE 1-126	86	1	Bos taurus	Hornzapfen/? m	subad/ad	22,9	1	–	R
HE 1-126	100	1	Bos taurus	Scapula	ad/sen	81,2	1	Artefakt, geloht	L
HE 1-126	100	2	Cervus elaph.	Metatarsus/m	ad/sen	29,1	1	Artefakt	R
HE 1-126	106	1	Bos taurus	Brustwirbel	ad/sen	31,3	1	pathologisch	
HE 1-126	108	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	156,5	1	bearbeitet	L
HE 1-126	108	2	Ovis/Capra	Tibia	subad/ad	4,0	1	–	
HE 1-127	6	1	Bos taurus	UK-Zahn	subad/ad	2,0	1	–	
HE 1-127	6	2	Bos taurus	Rippe	subad/ad	1,8	1	–	
HE 1-127	20	1	Bos taurus	Pelvis	ad/sen	15,6	1	–	L
HE 1-127	22	1	Bos taurus	indet.Röhrenkn.	subad/ad	3,0	1	–	
HE 1-127	28	1	Bos taurus	OK-Zahn	subad	5,1	1	–	
HE 1-127	28	2	Bos taurus	Femur	subad/ad	14,3	1	–	R
HE 1-127	43	1	Bos taurus	Rippe	subad/ad	49,0	1	–	
HE 1-127	50	1	indet.	indet.	subad/ad	3,0	1	–	
HE 1-127	57	1	Bos taurus	Sch.m.HZ/?m/kastr	ad/sen	599,0	1	–	R+L
HE 1-127	67	1	Bos taurus	Rippe	ad/sen	20,9	1	–	
HE 1-127	104	1	Bos taurus	Schädel	subad/ad	9,9	1	–	
HE 1-127	104	2	Ovis/Capra	Radius	subad/ad	4,2	1	–	L
HE 1-128	13	1	Bos taurus	Radius	subad/ad	24,1	1	–	R
HE 1-128	17	1	indet.	indet.	subad/ad	5,5	1	–	
HE 1-128	18	1	Sus dom.	Atlas	ad/sen	25,4	1	–	
HE 1-128	46	1	Sus dom.	Mandibel	subad	31,7	1	–	L
HE 1-128	53	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	15,4	1	–	
HE 1-128	58	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	25,5	1	Artefakt	L
HE 1-128	58	2	indet.	indet.	–	1,2	1	–	
HE 1-128	66	1	Sus dom.	Femur	subad/ad	16,7	1	–	
HE 1-128	66	2	Bos taurus	Scapula	subad/ad	4,2	1	–	L
HE 1-128	67	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	125,8	1	Artefakt	L
HE 1-128	67	1	Ovis/Capra	Schädel	subad/ad	2,3	1	–	L
HE 1-128	67	2	Bos taurus	UK-Zahn	subad/ad	26,3	1	–	L
HE 1-128	67	2	indet.	Rippe	subad/ad	1,9	1	–	
HE 1-128	67	3	Bos taurus	Brustwirbel	subad/ad	37,0	1	–	
HE 1-128	67	4	Bos taurus	Halswirbel	subad/ad	30,3	1	–	
HE 1-128	72	1	Bos taurus	Rippe	subad/ad	9,9	1	–	
HE 1-128	72	2	Bos taurus	Scapula	subad/ad	46,0	1	–	R
HE 1-128	72	3	Sus dom.	Tibia	neonat	0,6	1	–	R
HE 1-128	73	1	Bos taurus	Carpale	ad/sen	17,0	1	–	R
HE 1-128	73	2	Sus dom.	Humerus	neonat	0,8	1	–	L
HE 1-128	73	3	Sus dom.	Schädel	neonat	3,4	5	–	
HE 1-128	75	1	indet.	indet.	subad/ad	1,2	1	–	
HE 1-128	78	1	Bos taurus	Brustwirbel	subad/ad	28,1	1	–	
HE 1-128	92	1	Bos taurus	UK-Zahn	subad	8,5	1	–	R
HE 1-128	92	2	indet.	indet.	subad/ad	4,2	1	–	
HE 1-128	92	3	indet.	indet.	–	0,5	1	–	
HE 1-128	98	1	Bos taurus	UK-Zahn	juv/subad	2,3	1	–	L

Komplex	Nr. 1	Nr. 2	Tierart	Knochen/Sex	Alter	Gewicht	n	Varia	r/l
HE 1-128	98	2	Bos taurus	Mandibel	subad	83,0	1	–	R
HE 1-128	98	3	Bos taurus	Scapula	subad/ad	64,7	1	–	L
HE 1-128	98	4	Sus dom.	Scapula	subad/ad	13,8	1	–	R
HE 1-128	101	1	Bos taurus	Femur	subad/ad	36,1	1	–	
HE 1-128	103	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	2,3	1	–	
HE 1-128	105	1	Bos taurus	Lendenwirbel	subad/ad	15,5	1	–	
HE 1-128	106	1	Bos taurus	1.Ph.hinten	ad/sen	21,5	1	Hundefraß	
HE 1-128	106	2	indet.	indet.	subad/ad	3,3	1	–	
HE 1-128	107	1	Bos taurus	1.Ph.hinten	ad/sen	29,7	1	–	L
HE 1-128	107	2	Bos taurus	1.Ph.hinten	ad/sen	26,6	1	–	L
HE 1-128	107	3	Bos taurus	Humerus	subad	35,8	1	–	R
HE 1-128	107	4	Bos taurus	Humerus	ad/sen	161,0	1	–	R
HE 1-128	107	5	Ovis/Capra	Mandibel	ad/sen	50,0	1	Hundefraß	R
HE 1-128	107	6	Ovis/Capra	Pelvis / f	ad/sen	20,7	1	Hundefraß	R
HE 1-128	110	1	Bos taurus	UK-Zahn	subad/ad	29,6	1	–	R
HE 1-128	114	1	Bos taurus	Scapula	ad/sen	148,4	1	–	L
HE 1-128	121	1	Bos taurus	Humerus	subad/ad	56,6	1	–	R
HE 1-128	122	1	Bos taurus	Femur	subad/ad	73,7	1	Hundefraß	L
HE 1-128	129	1	Sus dom.	Tibia	subad	33,7	1	Hundefraß	R
HE 1-128	132	1	Bos taurus	Humerus	ad/sen	207,0	1	Hundefraß	L
HE 1-128	132	2	indet.	indet.	subad/ad	4,3	1	–	
HE 1-128	132	3	Ovis/Capra	Radius	ad/sen	9,2	1	–	R
HE 1-128	133	1	Bos taurus	Schädel m. HZ	ad/sen	746,0	1	pathologisch	
HE 1-128	143	1	Bos taurus	Mandibel	subad/ad	9,8	1	–	
HE 1-128	147	1	Bos taurus	Calcaneus	subad/ad	23,9	1	–	R
HE 1-128	147	2	Bos taurus	Hyoid	subad/ad	1,7	1	–	
HE 1-128	147	3	Bos taurus	Schädel	ad/sen	9,5	1	–	
HE 1-128	147	4	Bos taurus	Schädel	subad/ad	4,6	1	–	
HE 1-128	147	5	Bos taurus	Schädel	subad/ad	1,1	1	–	
HE 1-128	147	6	indet.	indet.	subad/ad	2,0	1	–	
HE 1-128	152	1	Bos taurus	Mandibel / ?f/kastr	ad/sen	436,0	1	–	R
HE 1-128	152	2	Bos taurus	Mandibel / ?f/kastr	ad/sen	437,8	1	–	L
HE 1-128	153	1	Bos taurus	Pelvis / ? f	ad/sen	137,5	1	pathologisch	R
HE 1-128	153	2	indet.	indet.	subad/ad	2,0	1	–	
HE 1-128	154	1	Bos taurus	Halswirbel	subad/ad	70,2	1	–	
HE 1-128	155	1	Bos taurus	Halswirbel	ad/sen	121,0	1	–	
HE 1-128	155	2	Bos taurus	Lendenwirbel	–	36,3	1	–	
HE 1-128	156	1	Bos taurus	Metatarsus	ad/sen	119,2	1	–	R
HE 1-128	157	1	Cervus elaph.	Geweih / m	ad/sen	31,1	1	Artefakt	
HE 1-128	158	1	Bos taurus	1.Ph. vorn / m	ad/sen	31,3	1	Hundefraß	L
HE 1-128	158	2	Bos taurus	1.Ph.hinten	ad/sen	24,4	1	Hundefraß	
HE 1-128	158	3	Bos taurus	Pelvis / f	ad/sen	188,4	1	–	R
HE 1-128	158	4	Bos taurus	Schädel	subad/ad	39,4	1	–	L
HE 1-128	160	1	Bos taurus	Schädel	subad/ad	22,8	1	–	L
HE 1-128	160	2	indet.	indet.	–	1,3	1	–	
HE 1-128	160	3	indet.	Zahn	subad/ad	0,3	1	–	
HE 1-128	160	4	Bos taurus	Hornzapfen	subad/ad	12,2	1	–	
HE 1-128	160	5	Sus dom.	Maxilla	subad/ad	9,6	1	–	L
HE 1-128	162	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	191,2	1	Hundefraß	L
HE 1-128	164	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	73,6	1	Hundefraß	R
HE 1-128	165	1	Bos taurus	Maxilla / ?f/kastr	ad/sen	511,2	2	–	R+L
HE 1-128	167	1	Bos taurus	Epistropheus	ad/sen	107,3	1	–	

Komplex	Nr. 1	Nr. 2	Tierart	Knochen/Sex	Alter	Gewicht	n	Varia	r/l
HE 1-128	167	2	Bos taurus	Rippe	subad/ad	43,8	1	–	
HE 1-128	167	3	Bos taurus	Metacarpus	subad/ad	52,2	1	–	L
HE 1-128	168	1	Bos taurus	1.Ph. vorn	ad/sen	20,4	1	Hundefraß	
HE 1-128	171	1	Bos taurus	Rippe	subad/ad	40,4	1	–	
HE 1-128	179	1	Sus dom.	Humerus	subad/ad	20,4	1	–	L
HE 1-128	179	2	Sus dom.	Humerus	subad/ad	27,3	1	–	R
HE 1-128	179	3	Bos taurus	Scapula	ad/sen	15,9	1	Bratspur	R
HE 1-128	179	4	Bos taurus	UK-Zahn	ad/sen	2,5	1	–	L
HE 1-128	182	1	Bos taurus	Lendenwirbel	subad/ad	113,9	1	–	
HE 1-128	183	1	Bos taurus	Humerus	ad/sen	121,5	1	–	R
HE 1-128	186	1	Sus dom.	Mandibel/f	subad	54,3	1	–	L
HE 1-128	187	1	Bos taurus	Sacrum	ad/sen	231,1	1	–	
HE 1-128	187	1	Ovis	Schäd.m. HZ/m	ad/sen	396,6	1	–	
HE 1-128	188	1	Bos taurus	Rippe	subad/ad	35,6	1	Schnitte in Serie	
HE 1-128	189	1	Bos taurus	Tibia	ad/sen	121,2	1	–	R
HE 1-128	190	1	Bos taurus	Metacarpus/m	ad/sen	244,1	1	geloht	R
HE 1-128	191	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	43,6	1	Artefakt	L
HE 1-128	192	1	Bos taurus	Brustwirbel	ad/sen	29,0	1	–	
HE 1-128	192	2	Bos taurus	Femur	subad/ad	37,9	1	Hundefraß	L
HE 1-128	192	3	Bos taurus	Femur	subad/ad	9,6	1	Hundefraß	
HE 1-128	193	1	Bos taurus	Humerus	subad/ad	20,7	1	–	
HE 1-128	193	2	Bos taurus	Pelvis	ad/sen	252,3	1	–	L
HE 1-128	195	1	Bos taurus	Atlas	ad/sen	74,4	1	–	
HE 1-128	196	1	Sus dom.	Talus	subad/ad	10,0	1	Schnitte in Serie	L
HE 1-128	196	2	Cervus elaph.	Geweih/m	ad/sen	10,1	1	Artefakt	
HE 1-128	197	1	Bos taurus	Schädel	ad/sen	138,2	1	–	
HE 1-128	197	2	Bos taurus	Schäd.m.HZ /?f/kastr	ad/sen	644,7	1	–	
HE 1-128	198	1	Bos taurus	Humerus	subad/ad	113,6	1	Hundefraß	L
HE 1-128	198	2	Bos taurus	UK-Zahn	ad/sen	2,9	1	–	L
HE 1-128	198	3	Ovis/Capra	Mandibel	ad/sen	51,9	1	Hundefraß	L
HE 1-128	199	1	Bos taurus	Femur	subad/ad	45,6	1	–	R
HE 1-128	199	2	Bos taurus	Hyoid	subad/ad	4,7	1	–	
HE 1-128	203	1	Bos taurus	Calcaneus	subad/ad	59,2	1	–	R
HE 1-129	16	1	Bos taurus	Rippe	subad/ad	3,7	1	–	
HE 1-129	22	1	Bos taurus	1.Ph.hinten	ad/sen	22,1	1	–	
HE 1-129	22	2	indet.	indet.	–	0,8	1	–	
HE 1-129	22	3	indet.	indet.	–	0,7	1	–	
HE 1-129	22	4	indet.	indet.	–	0,4	1	–	
HE 1-129	23	1	Sus dom.	Rippe	subad/ad	4,4	1	–	
HE 1-129	23	2	Sus dom.	Rippe	subad/ad	2,0	1	–	
HE 1-129	27	1	indet.	indet.	subad/ad	8,1	1	–	
HE 1-129	27	2	Sus dom.	Mandibel	subad/ad	7,4	1	–	
HE 1-129	31	1	Bos taurus	Schädel	juv	15,0	1	–	
HE 1-129	32	1	indet.	indet.	subad/ad	10,4	1	–	
HE 1-129	55	1	Bos taurus	Humerus	subad/ad	15,5	1	–	
HE 1-129	58	1	Bos taurus	OK-Zahn	juv	6,9	1	–	
HE 1-129	60	1	Bos taurus	Humerus	subad/ad	85,3	1	–	L
HE 1-129	88	1	indet.	indet.	–	0,4	1	–	
HE 1-129	98	1	Bos taurus	Hornzapfen/m	subad/ad	72,6	1	–	L
HE 1-129	98	2	Bos taurus	Ulna	ad/sen	41,1	1	–	L

Komplex	Nr. 1	Nr. 2	Tierart	Knochen/Sex	Alter	Gewicht	n	Varia	r/l
HE 1-129	99	1	Bos taurus	Schädel	subad/ad	31,5	1	–	
HE 1-129	116	1	Bos taurus	Halswirbel	subad/ad	34,7	1	–	
HE 1-129	128	1	Bos taurus	Mandibel	subad/ad	52,7	1	Hundefraß	R
HE 1-129	128	2	Bos taurus	Halswirbel	subad/ad	37,7	1	Hundefraß	
HE 1-158	4	1	Sus dom.	Pelvis	ad/sen	30,6	1	Hundefraß	L
HE 1-158	7	1	Bos taurus	Scapula	subad/ad	32,0	1	–	L
HE 1-160	5	1	Bos taurus	Brustwirbel	ad/sen	29,5	1	–	
HE 1-160	7	1	Bos taurus	Maxilla	ad/sen	70,6	1	–	R
HE 1-160	8	1	Bos taurus	Lendenwirbel	ad/sen	51,6	1	Hundefraß	
HE 1-127	8	1	Rind ?	Metatarsus ?	ad	4,8	1	Werkzeug (Spitze)	
als Reste der rezenten (?) Thanatozönose in archäologischen Befunden aufgesammelt:									
HE 1-129	94	1	Hamster	Mandibula	subad/ad	0,6	1	–	R
HE 1-129	22	1	Hamster	Schädel	subad/ad	0,8	1	12 Fragm.	
HE 1-129	22	2	Hamster	Femur	subad/ad	0,3	1	Nagerbiss- spuren	R
HE 1-129	69	1	Hamster	Femur	subad/ad	0,4	1	–	R
HE 1-77	4	5	Hamster	Ulna	subad/ad	0,3	1	Nagerbiss- spuren	
HE 1-77	10	3	Hamster	Femur	subad/ad	0,4	1	Nagerbiss- spuren	