

Bemerkungen zu frühmittelalterlichen Tierknochenfunden aus Geislingen an der Steige

HANS-PETER UERPMANN und FRANÇOISE CHAPUT

Im Stadtteil Altenstadt von Geislingen an der Steige (Landkreis Göppingen) werden immer wieder Siedlungsspuren des frühen Mittelalters angeschnitten, die bis in die Völkerwanderungszeit zurückreichen. Bei verschiedenen Grabungen und Notbergungen im Gefolge von Bauarbeiten wurden teils durch das Landesdenkmalamt, teils durch Herrn ALBERT KLEY auch Tierreste gesammelt, die hiermit vorgelegt werden sollen.¹ Die einzelnen Fundkomplexe sind allerdings so klein, daß sie für sich genommen kaum Aussagen zulassen. Deshalb sind die Funde nach Arealen zusammengefaßt worden. Als *Geislingen 1* (abgekürzt GS_1) werden hier die Funde aus dem Gebiet ‚Mühlwiesen‘ bezeichnet, die aus den Fundstellen Mühlstraße, Heikamp, Kantstraße, Rheinlandstraße, Eybacher Straße und Sandgrube Schall stammen. Dem stehen Funde aus dem Gebiet ‚Am Oelweg‘ gegenüber, die hier unter der Bezeichnung *Geislingen 2* (GS_2) geführt werden. Während aus dem letzteren Bereich nur Fundkomplexe des 4. bis 6. Jahrhunderts zur Bearbeitung vorlagen, kamen im Areal GS_1 auch Komplexe des 6. bis 8. Jahrhunderts zutage. Hier wird im folgenden von einer frühen und einer späten Phase die Rede sein, die abgekürzt als Phase A (PH_A) und Phase B (PH_B) bezeichnet werden.² Die genannten Abkürzungen wurden insbesondere auch zur Kennzeichnung der erfaßten Daten verwendet und finden sich deshalb in den Tabellen, die hier zur Dokumentation unserer Beobachtungen beigefügt sind. Ohne exakte Bezeichnung der Fundstelle, aber vermutlich zu Geislingen 2 gehörig, befanden sich beim Fundmaterial auch mehrere Fragmente eines Bärenschädels. Dieser wird daher gesondert behandelt. Ebenfalls für sich wird auf eine Pferdebestattung eingegangen, die innerhalb des Gräberfeldes ‚Mühlwiesen‘ geborgen wurde. Sie gehört nicht zum normalen Siedlungsabfall, wie er in Form der sonstigen Tierreste vorliegt, und muß schon aus diesem Grund aus der quantitativen Auflistung der Funde ausgeschlossen werden.

In der Regel sind Tierknochenfunde aus Siedlungsschichten als Nahrungsabfall der ehemaligen Bewohner zu betrachten. Sie geben deshalb Auskunft über die Tierarten, die als Fleischlieferanten genutzt wurden. Die Zahl der Knochen pro Individuum ist bei den wichtigen Nutztieren fast identisch. Deshalb lassen sich durch Auszählen der Knochenreste die zahlenmäßigen Anteile der Arten an der Fleischnahrung abschätzen. Da die einzelnen Tierarten aber unterschiedlich groß sind und deshalb pro Individuum unterschiedlich viel Fleisch liefern, ist ihr gewichtsmäßiger Anteil am Fleischaufkommen allerdings fast noch wichtiger als ihr zahlenmäßiger Anteil an den Schlachttieren. In guter Annäherung läßt sich dieser Gewichtsanteil über das Gewicht der gefundenen Knochen

-
- 1 Vgl. H. ZÜRN, Eine frühmittelalterliche Siedlung bei Geislingen a. d. Steige-Altenstadt (Kreis Göppingen). Fundber. Schwaben N. F. 14, 1957, 145–148; ders., ebd. N. F. 15, 1959, 184. Die hiermit vorgelegten Tierreste wurden im Zuge der Bearbeitung des archäologischen Fundmaterials von RAINER SCHREG zusammengestellt und dem archäozoologischen Labor des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Tübingen übergeben. Dort wurden sie im Rahmen einer Übungsarbeit von FRANÇOISE CHAPUT unter Anleitung von H.-P. UERPMANN bestimmt und für die Datenverarbeitung erfaßt. Die Aussagen über Fundzusammenhänge und Datierungen gehen auf RAINER SCHREG zurück, dem dafür und für die Vermittlung des Materials gedankt sei. Die Kreisarchäologie des Landkreises Göppingen hat dankenswerterweise einen Teil der Kosten für die Bearbeitung des Fundkomplexes getragen.
 - 2 PH_A (völkerwanderungszeitlich) umfaßt die Komplexe GM (Beitrag SCHREG: Nr. 1.2.6), GMhl (Nr. 1.2.12), GH V, GH IV (Nr. 1.2.5), PH_B (merowingerzeitlich) die Komplexe GS I, GS II, GS III, GS IV, GS V (Nr. 1.2.2), GH II (Nr. 1.2.5), GF (Nr. 1.2.6) und Eybacher Str. 53, Grubenhaus 1 (LDA) und 2 (LDA) (Nr. 1.2.9).

bestimmen, weil zwischen dem Schlachtgewicht eines Tieres und dem Gewicht seiner Knochen ein recht konstantes Verhältnis herrscht. Die folgenden Bestimmungstabellen für die Tierknochenfunde aus Geislingen geben daher sowohl die Fundzahlen der nachgewiesenen Tierarten wie auch die Fundgewichte wieder. Besonders letztere lassen ganz deutlich erkennen, daß das Hausrind der wichtigste Fleischlieferant für die frühmittelalterlichen Bewohner von Geislingen war.

Die quantitativen Unterschiede zwischen den beiden alamannischen Siedlungen sind gering und können bei den kleinen Fundmengen aus beiden Arealen kaum als aussagefähig gelten. Hinzuweisen ist dabei auch auf die relativ hohen Anteile von Knochenfragmenten, die tierartlich nicht bestimmt wurden. Insbesondere im Komplex Geislingen 1 ist zahlenmäßig über die Hälfte der Funde unbestimmt geblieben. Da der Anteil der Unbestimmten am Gewicht nur etwa 20% ausmacht, wird deutlich, daß es sich dabei vor allem um die kleinen Knochenfragmente handelt. Trotzdem macht der hohe Anteil an unbestimmten Knochen die Ergebnisse der Artenauszählung fragwürdig. Kämen alle unbestimmt gebliebenen Funde von einer bestimmten Tierart, so würde sich deren Anteil bei vollständiger Bestimmbarkeit wesentlich erhöhen. Die Aufschlüsselung der unbestimmten Knochen nach Tiergrößen im oberen Teil der Tabellen läßt aber erkennen, daß dies nicht der Fall sein kann. Der bestimmbar Anteil der Knochenfunde aus Geislingen enthält als Großtiere nur Rind und Pferd, als mittelgroße Tiere sind Schaf oder Ziege, Schwein und Hund nachgewiesen. Der Rothirsch steht größenmäßig dazwischen. Der Gewichtsanteil der mittelgroßen Tiere am unbestimmten Material ist jeweils etwas größer als der von Schaf, Ziege, Schwein und Hund, der Gewichtsanteil der Großtiere dagegen etwas niedriger als jener von Rind und Pferd. Man kann daher annehmen, daß die mittelgroßen Tiere im bestimmten Material geringfügig unter- und die Großtiere leicht überrepräsentiert sind. Die generelle Aussage über das Vorherrschen des Rindes bei den Fleischlieferanten wird dadurch jedoch nicht entkräftet.

Auch zahlenmäßig herrscht das Rind in beiden Fundkomplexen deutlich vor. Dies ist insofern von Interesse, als für Geislingen-Altenstadt aus der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Viehzählung vorliegt, aus der hervorgeht, daß damals das Rind nur 36% des Viehbestandes ausmachte, der fast zur Hälfte aus Schafen bestand. Schaf und Ziege zusammen stellten damals 53% des Bestandes, wobei Ziegen immer noch häufiger waren als Schweine, die es nur auf 3% brachten, während Pferde einen Anteil von 8% hatten.³ Trotz aller Vorsicht, die man bei kleinen Fundzahlen walten lassen muß, wird deutlich, daß die Verhältnisse im frühen Mittelalter anders waren als im beginnenden Industriezeitalter.

Der vergleichsweise geringe Anteil von Schaf und Ziege an den frühmittelalterlichen Funden mag ein Hinweis darauf sein, daß die Albhänge um Geislingen damals (wie auch heute wieder) weitgehend bewaldet waren. Dem könnte der Schweineanteil entsprechen, der zahlenmäßig etwa dem von Schaf und Ziege entspricht. Gewichtsmäßig liegt er deutlich höher, was am größeren Schlachtgewicht der Schweine liegt, die dadurch bei ähnlicher Individuenzahl einen höheren Beitrag zur Fleischmenge erbrachten. Schweine können bei extensiver Haltung die Bucheckern- und Eicheltracht der Laubwälder des Albtraufes nutzen und sind somit bei entsprechender Vegetation ein wichtiger Faktor der menschlichen Umweltnutzung.

Allerdings werden die Zahlenverhältnisse in Viehbeständen nur in Ausnahmefällen allein durch die Umweltverhältnisse bestimmt. Die generellen ökonomischen und sozialen Bedingungen spielen ebenfalls eine große Rolle. Der Nutzwert einiger Haustierarten wird auch durch ihre sog. sekundären Produkte bestimmt, beispielsweise durch Schafwolle oder Milch. Der Wert dieser Produkte kann so hoch sein, daß die Fleischnutzung dadurch zum Nebeneffekt der Haltung bestimmter Tierarten wird. Dabei ist die soziale Struktur insofern ausschlaggebend, als das Vorhandensein eines Absatzmarktes für ein bestimmtes Tierprodukt dessen Wert erhöht. Möglicherweise ist der Wollertrag der Schafe im frühmittelalterlichen Geislingen nur für den Eigenbedarf genutzt worden, so daß ein kleiner Bestand ausreichte. Ein wenig beachteter sozialer Aspekt ist auch im Hinblick auf die

3 Oberamtsbeschreibung Geislingen von 1842.

Tabelle 1 Artenliste für Geislingen 1 (Siedlung ‚Mühlwiesen‘).

	Fundzahl	Gewicht
unbestimmt, sehr klein	2 = 0,6%	1,7 g = 0,1%
unbestimmt, klein	4 = 1,2%	4,6 g = 0,3%
unbestimmt, klein bis mittelgroß	13 = 3,9%	20,1 g = 1,5%
unbestimmt, mittelgroß	152 = 45,6%	298,5 g = 22,3%
unbestimmt, mittelgroß bis groß	71 = 21,3%	209,3 g = 15,7%
unbestimmt, groß	59 = 17,7%	743,7 g = 55,6%
unbestimmt	32 = 9,6%	59,4 g = 4,4%
Unbestimmte insgesamt	333 = 100,0%	1337,3 g = 100,0%
Hausrind, <i>BOS</i>	101 = 46,3%	3292,1 g = 68,7%
Hausschaf oder -ziege, <i>CAPRA/OVIS</i>	41 = 18,8%	165,0 g = 3,4%
Hausschwein, <i>SUS</i>	49 = 22,5%	620,8 g = 13,0%
Hauspferd, <i>CABALLUS</i>	14 = 6,4%	465,2 g = 9,7%
Hund, <i>CANIS</i>	2 = 0,9%	6,8 g = 0,1%
Haustiere insgesamt	207 = 95,0%	4549,9 g = 94,9%
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	11 = 5,0%	242,4 g = 5,1%
Wildtiere insgesamt	11 = 5,0%	242,4 g = 5,1%
Bestimmte insgesamt	218 = 100,0%	4792,3 g = 100,0%
Gesamtanteil der Bestimmten	218 = 39,6%	4792,3 g = 78,2%
Gesamtanteil der Unbestimmten	352 = 60,4%	1337,3 g = 21,8%
Tierknochen insgesamt	551 = 100,0%	6129,6 g = 100,0%

Tabelle 2 Artenliste für Geislingen 2 (Siedlung ‚Am Oelweg‘).

	Fundzahl	Gewicht
unbestimmt, mittelgroß	29 = 37,2%	577 g = 17,0%
unbestimmt, mittelgroß bis groß	14 = 17,9%	107,0 g = 31,5%
unbestimmt, groß	35 = 44,9%	175,5 g = 51,6%
Unbestimmte insgesamt	78 = 100,0%	340,2 g = 100,0%
Hausrind, <i>BOS</i>	48 = 53,3%	1331,1 g = 52,2%
Hausschaf oder -ziege, <i>CAPRA/OVIS</i>	14 = 15,6%	68,6 g = 2,7%
Hausschwein, <i>SUS</i>	13 = 14,4%	164,1 g = 6,4%
Hauspferd, <i>CABALLUS</i>	8 = 8,9%	726,9 g = 28,5%
Haustiere insgesamt	83 = 92,2%	2290,7 g = 89,8%
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	7 = 7,8%	261,1 g = 10,2%
Wildtiere insgesamt	7 = 7,8%	261,1 g = 10,2%
Bestimmte insgesamt	90 = 100,0%	2551,8 g = 100,0%
Gesamtanteil der Bestimmten	90 = 53,6%	2551,8 g = 88,2%
Gesamtanteil der Unbestimmten	78 = 46,4%	340,2 g = 11,8%
Tierknochen insgesamt	168 = 100,0%	2892,0 g = 100,0%

Tabelle 3/1 Maße der Knochen vom Hausrind, BOS, aus Geislingen

Unterkieferzähne		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/4	-	-	-	-	-	32.5	11.1	-
<i>6: Länge des M3; 7: Breite des M3</i>									
Scapula		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_B/25	-	-	54.6	45.0	-	-	-	-
<i>3: LG (Länge der Gelenkfl.); 4: BG (Breite der Gelenkfl.)</i>									
Radius		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_2	/49	63.1	35.8	-	-	-	-	-	-
GS_2	/13	-	-	69.0	62.2	-	-	-	-
<i>1: BFp (Breite der prox. Gelenkfl.); 2: Tp (proximale Tiefe); 3: Bd (distale Breite); 4: Bfd (Breite der dist. Gelenkfl.)</i>									
Metacarpus		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_B/28	50.0	31.6	-	-	-	-	-	-
<i>1: Bp (proximale Breite); 2: Tp (proximale Tiefe)</i>									
Astragalus		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/75	59.0	52.0	34.0	29.0	35.0	-	-	-
GS_1	PH_A/14	71.0	64.6	40.1	38.4	44.6	-	-	-
<i>1: Ll (laterale Länge); 2: Lm (mediale Länge); 3: Tl (laterale Tiefe); 4: Tm (mediale Tiefe); 5: BC (Breite des Caput)</i>									
Calcaneus		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/2	-	41.2	61.0	-	-	-	-	-
GS_1	PH_B/7	-	38.5	54.6	-	-	-	-	-
GS_1	PH_B/8	-	-	41.5	-	-	-	-	-
Mittelwerte		-	-	52.4	-	-	-	-	-
St.abweicg.		-	-	9.94	-	-	-	-	-
Var.koeff.		-	-	19.0	-	-	-	-	-
<i>2: GB (größte Breite); 3: GT (größte Tiefe)</i>									
Os centrotarsale		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_B/2	52.2	49.3	-	-	-	-	-	-
GS_2	/3	50.6	46.6	-	-	-	-	-	-
<i>1: GB (größte Breite); 2: GT (größte Tiefe)</i>									

Tabelle 3/2 Maße der Knochen vom Hausrind, BOS, aus Geislingen.*

Metatarsus		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 51	47.2	45.6	26.4	-	-	-	-	29.0
GS_1	PH_A/ 53	50.1	46.4	-	-	-	-	-	-
GS_1	PH_B/ 6	50.1	47.5	-	-	-	-	-	-
GS_1	PH_B/ 13	42.0	40.0	21.5	47.2	28.5	192.7	205.0	25.0
GS_1	PH_B/ 28	49.0	44.4	30.0	57.0	30.3	206.4	212.9	26.3
Mittelwerte		47.7	44.8	26.0	-	-	-	-	26.8
St.abweichg.		3.39	2.90	4.27	-	-	-	-	2.04
Varkoeff.		7.1	6.5	16.4	-	-	-	-	-
1: Bp (proximale Breite) 2: Tp (proximale Tiefe); 3: KD (kleinste Breite der Diaphyse); 4: Bd (distale Breite); 5: Td (distale Tiefe); 6: GLI (größte laterale Länge); 7: GL (größte Länge); 8: TD (Tiefe der Diaphyse)									

Phalanx 1 anterior o. posterior		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 1	21.3	18.3	20.6	51.6	25.0	16.6	17.0	46.3
GS_2	/ 1	24.7	20.2	23.6	55.1	27.7	19.0	18.3	48.4
GS_2	/ 3	24.0	19.1	20.5	53.8	-	17.0	16.6	46.7
Mittelwerte		23.3	19.2	21.6	53.5	-	17.5	17.3	47.1
St.abweichg.		1.80	.95	1.76	1.77	-	1.29	.89	1.12
Varkoeff.		7.7	5.0	8.2	3.3	-	7.3	5.1	2.4
1: Bp (proximale Breite); 2: KD (kleinste Breite der Diaphyse); 3: Bd (distale Breite); 4: GL (größte Länge); 5: Tp (proximale Tiefe); 6: TD (Tiefe der Diaphyse); 7: Td (distale Tiefe); 8: L (physiol. Länge)									

Phalanx 2 anterior o. posterior		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 55	30.1	23.0	24.0	-	30.1	21.5	29.0	37.0
GS_1	PH_B/ 25	28.6	23.6	24.4	42.7	30.2	25.2	28.3	37.5
GS_2	/ 2	31.2	25.4	25.0	40.0	28.3	24.8	26.9	33.9
GS_2	/ 54	28.0	22.0	23.0	39.2	27.8	21.5	25.5	32.5
Mittelwerte		29.5	23.5	24.1	40.6	29.1	23.3	27.4	35.2
St.abweichg.		1.45	1.43	.84	1.83	1.23	2.03	1.55	2.42
Varkoeff.		4.9	6.1	3.5	4.5	4.2	8.7	5.7	6.9
1: Bp (proximale Breite) 2: KD (kleinste Breite der Diaphyse); 3: Bd (distale Breite); 4: GL (größte Länge); 5: Tp (proximale Tiefe) 6: TD (Tiefe der Diaphyse); 7: Td (distale Tiefe); 8: L (physiol. Länge)									

Phalanx 3 anterior o. posterior		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 18	58.0	46.0	30.5	20.0	18.0	--	-	-
GS_1	PH_B/ 5	-	-	43.0	29.7	25.0	-	-	-
1: GL (größte Länge); 2: Ld (dorsale Länge); 3: HP (Höhe am Proc. extensorius); 4: GB (größte Breite); 5: BF (Breite der Gelenkfl.)									

* Die Maßstabellen enthalten jeweils eine Kopfzeile mit den Abkürzungen FO für Fundort (GS_1 oder GS_2) und UNIT für die chronologische Einheit (PH_A oder PH_B). Unter Nr. wird die Daten-Nr. der Fundstücke aufgeführt. Die Zahlen 1–8 bezeichnen die jeweils darunter stehenden Maße. Die zugehörige Maßbezeichnung findet sich dann unter dieser Nummer unterhalb der Maßzeilen.

Fleischnutzung zu berücksichtigen: Die Größe der Verbrauchergemeinschaft entscheidet über die Menge des zu bewältigenden Fleisches. Auch die kleinen mittelalterlichen Rinder erbrachten pro Schlachtung in der Regel deutlich über 100 kg nutzbaren Fleisches. Zwar wird man durch Pökeln, Räuchern und Trocknen einen Teil davon konserviert haben, aber auch dann mußte das Tier innerhalb eines Jahres verbraucht sein. Während Tiere bis zur Größe eines Schweines von einem einfachen Familienverband bewältigt werden können, setzt eine überwiegende Nutzung von Rindern für die Fleischerzeugung wohl doch größere Verbrauchergemeinschaften oder die Existenz eines Absatzmarktes für Fleisch voraus. Welche sozialen Strukturen der Fleischverteilung im frühmittelalterlichen Geislingen zugrunde lagen, läßt sich aus den vorliegenden Funden nicht erschließen. Unter idealen Bedingungen ließen sich Anhaltspunkte möglicherweise aus der flächenhaften Verteilung von Knochenabfällen mit unterschiedlichem Fleischwert gewinnen,⁴ doch wären dazu großflächige Grabungen und ein umfangreiches Fundmaterial erforderlich.

Interessant ist auch der relativ hohe Anteil an Pferdeknochen unter den Siedlungsfunden. Von der Größe des Schlachtkörpers her gilt auch hier das beim Rind Gesagte. Insofern verstärken die Pferdereste die Hinweise auf relativ große Verbrauchergemeinschaften. Die Fleischnutzung von Pferden bei germanischen Völkern konnte vor allem in der Küstensiedlung Feddersen Wierde nachgewiesen werden.⁵ Dort ließ sich belegen, daß nicht nur ausgediente Arbeitstiere letztlich geschlachtet wurden, sondern daß auch Jungtiere zum Verzehr kamen. Dies läßt sich an den wenigen Funden aus Geislingen nicht nachweisen, die alle von ausgewachsenen Tieren stammen. Auch hier müßte ein größeres Material vorliegen, um detailliertere Aussagen zu gestatten. Betrachtet man das Material aus Geislingen 1 in seiner chronologischen Differenzierung, so fällt auf, daß die Pferdereste fast ausschließlich aus der älteren Phase stammen. Aus der Merowingerzeit liegt nur ein Backenzahn-Fragment vor. Zwar ist diese Beobachtung angesichts des geringen Materialumfangs noch nicht von schlüssiger Beweiskraft. Da aus der jüngeren Siedlungsphase aber mehr Knochenfunde vorliegen als aus der älteren, ist die Konzentration der Pferdereste im älteren Material doch bemerkenswert, zumal der Verzehr von Pferdefleisch im Zusammenhang mit der Christianisierung der Germanen ja auch eine Bedeutung erlangte, die über die Belange der Subsistenz hinausreichte.

Die Reste vom Rothirsch konzentrieren sich demgegenüber in der jüngeren Phase. Da es sich dabei aber fast ausschließlich um Geweihfragmente handelt, gibt dies jedoch keine Auskunft über die Bedeutung der Jagd für die Subsistenz. Vielmehr kann man davon ausgehen, daß die Jagd in der Siedlung ‚Mühlwiesen‘ in beiden Siedlungsphasen keine wesentliche Rolle für die Ernährung gespielt hat. In der Siedlung ‚Am Oelweg‘ mag dies anders gewesen sein, denn unter den 7 dort gefundenen Resten des Hirsches sind nur 2 Geweihstücke. Alle anderen Hirschknochen belegen erlegte Tiere. Aber auch in diesem Fall läßt die kleine Materialmenge keine sichere Aussage über mögliche Unterschiede zwischen den beiden Siedlungsstellen zu.

Entsprechend der geringen Fundmenge sind zu den einzelnen Tierarten nur recht grobe Angaben zu machen. Vom Hausrind, BOS, liegen 26 meßbare Fundstücke vor, die in Tabelle 3 dokumentiert sind. Alle Meßwerte liegen im Rahmen der beiden großen Vergleichspopulationen, die für frühgeschichtliche Rinderfunde in Mitteleuropa herangezogen werden müssen: Sowohl verglichen mit den Rindern der Feddersen Wierde⁶ wie im Vergleich zu denen von Manching⁷ liegen die Maße der Rinderknochen aus Geislingen innerhalb der dort festgestellten Variationsgrenzen. Allerdings finden sie sich eher in der oberen Hälfte der jeweiligen Maßstreuungen dieser Vergleichspopulationen.

4 H.-P. UERPMANN, Tierknochenfunde und Wirtschaftsarchäologie. Arch. Inf. 1, 1972, 9–27.

5 H. REICHENSTEIN, Die Fauna des germanischen Dorfes Feddersen Wierde. Feddersen Wierde 4 (Stuttgart 1991).

6 Ebd.

7 J. BOESSNECK/A. VON DEN DRIESCH/U. MEYER-LEMPPEAU/E. WECHSLER VON OHLEN, Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Ausgr. Manching 6 (Wiesbaden 1971).

Tabelle 4 Maße der Knochen vom Hausschwein, *SUS*, aus Geislingen (* vgl. Tabelle 3).

Oberkieferzähne		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 49	-	-	-	18.2	14.3	26.0	15.0	-
<i>4: Länge des M2; 5: Breite des M2; 6: Länge des M3; 7: Breite des M3</i>									
Unterkieferzähne		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_2	/ 17	-	-	-	18.5	15.1	23.7	17.7	-
GS_2	/ 2	-	14.8	10.6	--	--	--	--	-
GS_1	PH_B/ 27	-	--	--	--	--	--	--	19.3
<i>2: Länge des M1; 3: Breite des M1; 4: Länge des M2; 5: Breite des M2; 6: Länge des M3; 7: Breite des M3; 8: Länge des Pd4</i>									
Scapula		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 12	-	-	--	22.6	-	-	-	-
<i>4: BG (Breite der Gelenkfl.)</i>									
Phalanx 1 anterior o. posterior		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_B/ 37	16.6	13.0	15.4	34.0	16.2	10.2	10.4	31.4
GS_1	PH_B/ 38	13.6	-	-	31.6	-	-	-	30.5
<i>1: Bp (proximale Breite); 2: KD (kleinste Breite der Diaphyse); 3: Bd (distale Breite); 4: GL (größte Länge); 5: Tp (proximale Tiefe); 6: TD (Tiefe der Diaphyse); 7: Td (distale Tiefe); 8: L (physiol. Länge)</i>									
Phalanx 2 anterior o. posterior		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 68	15.7	-	14.5	21.4	15.0	-	14.0	19.6
<i>1: Bp (proximale Breite); 3: Bd (distale Breite); 4: GL (größte Länge); 5: Tp (proximale Tiefe); 7: Td (distale Tiefe); 8: L (physiol. Länge)</i>									

Tabelle 5 Maße der Knochen vom Hauspferd, *CABALLUS*, aus Geislingen (* vgl. Tabelle 3).

Phalanx 1 posterior		Einzelmaße							
FO	UNIT/Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
GS_1	PH_A/ 37	52.0	35.0	42.1	82.1	35.1	21.6	24.6	77.0
GS_1	PH_A/ 38	(43.0)	30.5	-	-	(29.0)	-	-	-
<i>1: Bp (proximale Breite); 2: KD (kleinste Breite der Diaphyse); 3: Bd (distale Breite); 4: GL (größte Länge); 5: Tp (proximale Tiefe); 6: TD (Tiefe der Diaphyse); 7: Td (distale Tiefe); 8: L (physiol. Länge)</i>									

Tabelle 6 Vergleich des Abstandes vom Gehörgang zur Hinterhauptspitze bei verschiedenen Bärenschädeln der Sammlung des Instituts für Ur- und Frühgeschichte, Tübingen.

Geislingen	123,0	(GS_2)
Dangstetten	91,0	(römisches Lager)
<i>Ursus arctos horribilis</i>	96,5	(Alaska, UR4)
<i>Ursus arctos horribilis</i>	99,8	(Alaska, UR7)
<i>Ursus maritimus</i> weibl.	113,0	(N-Kanada, UR6)
<i>Ursus maritimus</i> männl.	126,5	(N-Kanada, UR3)
<i>Ursus spelaeus</i>	112,0	(Erpfingen)

Trotzdem bestätigen sie damit die Beobachtung, daß auch in Süddeutschland die großen Rinder der römischen Zeit anschließend wieder durch die kleinen „einheimischen“ Tiere ersetzt wurden, die seit der Latène-Zeit in diesem Raum gehalten wurden.⁸

Vom Schaf, *OVIS*, und von der Ziege, *CAPRA*, liegt nur jeweils ein meßbarer Knochen vor: Vom Schaf ein proximales Ende eines Metacarpus mit einer Breite (Bp) von 20,3 mm und einer Tiefe (Tp) von 17,5 mm, und von der Ziege ein distales Metacarpusfragment mit einer Breite (Bd) von 29,0 mm und einer Tiefe (Td) von 16,4 mm. Der Schafknochen ist von einem eher kleinen Individuum, doch läßt sich in Ermangelung des distalen Endes nicht entscheiden, ob wirklich ein ausgewachsenes Tier vorliegt. Der Ziegenmetacarpus liegt nahe am Mittelwert der Latène-zeitlichen Ziegen von Manching.

Obwohl vom Hausschwein, *SUS*, mehr meßbare Knochen vorliegen, sind die Aussagemöglichkeiten auch zu dieser Tierart ganz bescheiden, da es sich um Skeletteile mit eingeschränkter Vergleichbarkeit handelt. Von den in Geislingen genommenen Zahnmaßen lassen sich nur die Längen der 3. Molaren mit Werten aus der Literatur vergleichen. Sie liegen jeweils im untersten Bereich der Größenvarianz, was damit zusammenhängt, daß die 3. Joche der beiden Zähne aus Geislingen kaum entwickelt sind. Dies ist eine relativ häufige Anomalie und hat keinen Bezug zur Größe der repräsentierten Tiere. Ansonsten liegen nur Fundstücke mit früh verwachsenden Epiphysenfugen vor, die möglicherweise von Jungtieren stammen können und somit keine gesicherte Größenbeurteilung zulassen. Nichtsdestotrotz werden auch diese Maße in Tabelle 4 dokumentiert.

Vom Hauspferd, *CABALLUS*, fanden sich unter den Siedlungsfunden nur drei meßbare Knochen. Alle anderen waren zerschlagen, wie dies bei Nahrungsabfall üblich ist. Eines der meßbaren Stücke ist ein Beckenfragment, dessen Acetabulum eine Länge (LA) von 53,6 mm aufweist. Die beiden übrigen Stücke sind erste Phalangen von der Hinterextremität, deren Maße sich in Tabelle 5 finden. Die komplett vorliegende Phalange liegt in ihren Maßen knapp über den jeweiligen Mittelwerten für die Pferdefunde von der Feddersen Wieide.⁹ Das andere Stück ist von einem deutlich kleineren Pferd. Es ist stark benagt und daher nur mit Einschränkungen meßbar. Die Knochenstruktur weist auf ein noch nicht ganz ausgewachsenes Tier hin, doch ist die proximale Epiphysenfuge vollständig verwachsen. Auf der Feddersen Wieide fanden sich keine derartig schmalen hinteren Fesselbeine, in Manching liegen die Meßwerte nur wenig über der Untergrenze der dortigen Variationsbreiten.¹⁰ Die Pferdebestattung aus dem zur Siedlung ‚Mühlwiesen‘ gehörenden Gräberfeld soll an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber mit genannt werden, da sie im Zusammenhang mit anderen Pferde-

8 J. BOESSNECK, Zur Entwicklung vor- und frühgeschichtlicher Haus- und Wildtiere Bayerns im Rahmen der gleichzeitigen Tierwelt Mitteleuropas. Stud. Vor- u. Frühgesch. Tierreste Bayern 2 (München 1958); ders. u. a. (Anm. 7) 56 f.

9 REICHENSTEIN (Anm. 5) 160 Tab. 63.

10 BOESSNECK u. a. (Anm. 7) 193 Tab. 55.

skelettfunden an anderer Stelle ausführlich behandelt werden soll. Das bestattete Pferdeindividuum gleicht in seinen Maßen dem Individuum 2 der für die Feddersen Wierde beschriebenen Pferdeopfer.¹¹ Es fällt also ebenfalls in den engeren Rahmen der eher kleinen eisenzeitlichen und frühmittelalterlichen Pferde Mitteleuropas.

Über den Hund, *CANIS*, lassen sich keine weiteren Aussagen machen. Dieser Tierart wurden nur zwei Rippen zugewiesen, von denen die eine so kräftig ist, daß sie auch von einem kleineren Wolf stammen könnte. Im übrigen ist der Hund auch durch Nagespuren an etlichen Knochen aus Geislingen belegt.

Auch vom Rothirsch, *Cervus elaphus*, liegen keine meßbaren Knochen vor. Dies ist insofern bedauerlich, als die Größenentwicklung der Hirsche in Südwestdeutschland für die späteren Abschnitte des Holozäns nur sehr lückenhaft bekannt ist.

Leider gab es für die Reste eines Braunbären, *Ursus arctos*, keine genauen Angaben über die Fundsituation. Es ist nach Angaben von R. SCHREG davon auszugehen, daß der Fund zu Geislingen 2 gehört. Die unklare Situation ist besonders zu bedauern, weil die Knochen von einem Individuum stammen, das erheblich größer war als ein gewöhnlicher Braunbär.

Die gefundenen Fragmente stammen vom Schädel, insbesondere vom *Os occipitale* und *Os temporale*. Leider ist das Occipitale nicht vollständig, und auch das Temporale ist nur bis an die Stelle erhalten, an der der Unterkiefer ansetzt. Temporale und Occipitale gehören eindeutig zusammen, lassen sich aber nicht miteinander verbinden. Der Schädel weist folgende morphologische Merkmale auf: Die *Protuberantia occipitalis externa* des Occipitale ist nicht sehr stark ausgeprägt, wie man dies gelegentlich auch bei anderen Individuen beobachten kann. Der Sagittalkamm ist dagegen sehr stark ausgebildet und erreicht eine durchschnittliche Höhe von 15 mm. Die *Bulla tympanica* des Temporale ist im Vergleich zu allen der Archäozoologie in Tübingen zur Verfügung stehenden Bärenindividuen (einschließlich Eis- und Höhlenbären) außergewöhnlich groß. Sie erreicht eine Länge von 30 mm vom Ende des *Meatus acusticus externus* aus gemessen. Auch der *Processus retroarticularis* ist erheblich größer als bei den Vergleichsstücken der Tübinger Sammlung. Seine Größe erreicht 28 mm.

In Anbetracht des Erhaltungszustandes der Bärenfunde war es nicht möglich, mit den üblichen Meßstrecken¹² eine reproduzierbare Größenbeschreibung des Individuums vorzunehmen. Deshalb haben wir als Vergleichsmaß den Abstand von der Kante über dem *Meatus acusticus externus* zur medialen Spitze des Hinterhauptes gemessen.

Wie die obigen Zahlen belegen, war der Geislinger Bär außergewöhnlich groß. Es handelte sich dabei ohne Zweifel um ein männliches Individuum. Das Auftreten derart kapitaler Bären weist darauf hin, daß damals mindestens im Bereich des Albtraufs große intakte Wildnisgebiete vorhanden gewesen sein müssen. Die Erlegung dieses Bären war für die frühmittelalterlichen Bewohner Geislingens sicher kein Alltagsereignis.

Anschrift der Verfasser

Prof. Dr. HANS-PETER UERPMANN und FRANÇOISE CHAPUT
 Institut für Ur- und Frühgeschichte
 Archäozoologie
 Eugenstraße 40
 72072 Tübingen

E-mail: hans-peter.uerpmann@uni-tuebingen.de

Schlagwortverzeichnis

Tierknochenfunde; Frühes Mittelalter; Völkerwanderungszeit; Rind; Pferd; Bär.

¹¹ REICHENSTEIN (Anm. 5).

¹² A. VON DEN DRIESCH, Das Vermessen von Tierknochenfunden aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen (München 1976).