

DIE TIERKNOCHENFUNDE AUS DER AWARISCHEN SIEDLUNG VON ZILLINGTAL

Zusammenfassung	185	Die Tierknochen aus den awarischen Siedlungsobjekten	197
Das Fundmaterial	186	Hinweise auf die römische Vorbesiedlung	199
Die Haustiere der Awaren	192	Vergleich: Siedlung und Friedhof	200
Schlacht-, Zerlegungs- und Portionierungsspuren an den Tierknochen aus der awarischen Siedlung	196	Literatur	202

ZUSAMMENFASSUNG

Bei den Ausgrabungen in der awarischen Siedlung von Zillingtal im Burgenland (1993-1997) wurden zahlreiche Siedlungsobjekte aus fünf awarischen Siedlungsphasen dokumentiert: dreizehn Speicher- und Lehm-entnahmegruben, ein Pfostenbau, zwei Eisenschmelzöfen sowie eine Schlackengrube. Innerhalb der Grabungsfläche waren mit archäologischer Methodik Überschneidungen von Siedlungsbefunden unterschiedlicher Zeitstellung feststellbar. So fanden sich auch vier römische Grubenhäuser und sechs Gruben, die durch die awarischen Strukturen stark in Mitleidenschaft gezogen waren. Im nordöstlichen Teil der Grabungsfläche wurden die Reste einer kaiserzeitlichen Villa rustica freigelegt. Auch innerhalb der Villa ließen sich awarenzeitliche Siedlungsobjekte, nämlich eine Grube, ein Gräbchen und einige Pfostenlöcher, nachweisen.

Insgesamt wurden rund 5200 Tierknochen mit einem Gesamtgewicht von fast 61 kg geborgen. Aufgrund ihrer starken Fragmentierung konnten nur 38% der Knochen bis auf das Artniveau bestimmt werden.

Im awarischen Fundmaterial weist unter den Haustieren das Rind mit einem Anteil von 38,7% den höchsten Prozentsatz auf. Schweine (26%), Schafe und Ziegen (27%) sind etwa gleich häufig vertreten, vom Pferd stammen 6% der Haustierknochen. Dem Haushuhn konnten 14, dem Haushund 6 Skelett-Teile zugeordnet werden. Als verzehrbare Wild hat sich allein der Feldhase (*Lepus europaeus*) durch zwei Knochenfunde nachweisen lassen. Bei den zahlreichen Funden von Nagetieren wie Hamster und Ziesel (204 Skelettreste) handelt es sich vermutlich um rezente Faunenelemente.

Unter den Tierknochen fanden sich auch menschliche Skelettreste. Neben einem Zahn und einem Schädelfragment erwachsener Männer liegen nach der Mindestindividuenzahl Reste von insgesamt drei Neugeborenen oder Säuglingen im Alter von maximal drei Monaten vor.

Von den awarischen Siedlern wurden am häufigsten ausgewachsene Rinder geschlachtet (67%), nach voller Nutzung ihrer Milch-, Reproduktions- und wohl auch Arbeitsleistung. Das Schlachtmaximum der Schweine als reine Fleischlieferanten lag ebenfalls in der Altersklasse »adult« (35%) bzw. nach Abschluss der Mast mit eineinhalb bis zwei Jahren (32%). Milch und Wolle von Schafen und Ziegen war vermutlich von so großer wirtschaftlicher Bedeutung, dass nur wenige Lämmer oder Jungtiere (15,4%) geschlachtet wurden. Auch Pferdefleisch wurde wahrscheinlich verzehrt.

Die geborgenen Skelettelemente geben in Zusammenhang mit der Fleischversorgung Hinweise auf eine einheitliche professionelle Zergliederungstechnik. Dabei macht die Zusammensetzung des Fundmaterials

deutlich, dass im Siedlungsmüll Skelettregionen mit geringer Fleischqualität, wie z. B. Reste des Schädels und des Fußskelettes, dominieren. Der hohe Fragmentierungsgrad aller Langknochen weist darauf hin, dass Knochen als Mark- und damit Fettlieferanten optimal ausgenutzt wurden. Vor allem das Schlachalter der Haustiere zeigt jedoch, dass Vieh nicht im Überfluss vorhanden gewesen sein dürfte und seine wirtschaftliche Nutzung als Arbeitstier und Lieferant von Wolle und Milch entscheidend war.

Nach ihrer Fundlage sind die wenigen Reste von Katze (KNZ = 2), Rothirsch (KNZ = 2) und Gans (KNZ = 1) der römischen Vorbesiedlung zuzuordnen. Zweifelsfrei als importierter Nahrungsrest lässt sich aus dem nordöstlichen Teil der Grabung – dem Gebiet der römischen Villa – die europäische Auster durch ein Schalenfragment nachweisen.

DAS FUNDMATERIAL

Die untersuchten Tierknochen stammen aus Ausgrabungen, die in den Jahren von 1993 bis 1997 durch das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien unter der Leitung von Herrn Univ.-Prof. Dr. Falko Daim durchgeführt worden sind. Das Siedlungsareal wurde durch zahlreiche Ausgrabungsschnitte großräumig erfasst und eine Vielzahl von Befunden lokalisiert. Neben 13 awarenzeitlichen Gruben, einem Pfostenbau und zwei Eisenschmelzöfen sowie einer Schlackengrube im südwestlichen Teil der Grabungsfläche ließen sich im Nordost-Teil Gebäudereste einer kaiserzeitlichen Villa rustica nachweisen. Innerhalb der Grabungsfläche sind zahlreiche Überschneidungen von Siedlungsbefunden unterschiedlicher Zeitstellung feststellbar. So wird eines der drei dokumentierten römischen Grubenhäuser von einer awarischen Speichergrube überlagert und auch im Bereich der römischen Villa treten awarenzeitliche Befunde auf¹. Die awarischen Siedlungsobjekte werden in das Frühmittelalter (650 bis 850 n. Chr.) datiert, wobei fünf Siedlungsphasen unterschieden werden konnten.

Der osteologischen Untersuchung liegen über fünftausend Knochen, Knochenfragmente und Zähne (KNZ = 5.202) mit einem Gesamtgewicht von fast 61 kg (KNG = 60.973,42 Gramm) zugrunde. Unbestimmbar bleiben 383 Fragmente (KNZ = 7,4%, KNG = 1,3%), die im Mittel nur 2,8 Gramm schwer sind und eine durchschnittliche Fragmentgröße von 33,3 mm aufweisen. Eine Auflistung aller nachgewiesenen Tierarten findet sich in **Tab. 1**, eine Übersicht über das Gesamtmaterial bietet **Tab. 2**.

Langknochen und ihre Bruchstücke (53%), Rippenfragmente (10,7%), Zähne (9,4%) sowie Kieferreste (4,7%) von Haussäugetieren dominieren im Fundgut (s. **Tab. 3** und **Abb. 1**). An vielen dieser Skelettreste konnte keine genaue Artbestimmung vorgenommen werden. Gemäß morphometrischer Merkmale – bei Langknochen die Wandstärke, bei Rippen die Corpusbreite – wurden diese Knochen Größengruppen zugeordnet² und nach Anzahl und Gewicht in der Funddokumentation erfasst. Der hohe Anteil dieser artlich nicht weiter determinierbaren Bruchstücke (Größengruppen 1 bis 4: KNZ = 54,2%) unterstreicht nachdrücklich das Ausmaß der Fragmentierung.

Nur 543 Fundstücke waren vollständig erhalten (10,4%), die meisten Knochen sind stark zerschlagen und zertrümmert. Sie können zudem an Hand charakteristischer Hiebsspuren eindeutig als Schlacht- bzw. Spei-

¹ Für die Darstellung und Erläuterung der Befundsituation danke ich Frau Dr. Hajnalka Herold vom Vienna Institute of Archaeological Science der Universität Wien. Herrn Martin Oppermann (Braunschweig) bin ich für die Interpretation der Grabungsdokumentation sowie die sorgfältige Durchsicht des Manuskriptes sehr zu Dank verpflichtet.

² Größengruppen: Gruppe Nr. 1 (Rind, Pferd), Nr. 2 (Schwein, Schaf/Ziege, Reh), Nr. 3 (Hund, Katze, u. a.) und Nr. 4 (Kleinsäuger, z. B. Nagetiere).

	Tierart		Zuordnung
Haussäugetiere	Pferd	Equus przewalskii f. caballus	
	Rind	Bos primigenius f. taurus	
	Schwein	Sus scrofa f. domestica	
	Schaf	Ovis ammon f. aries	
	Ziege	Capra aegagrus f. hircus	
	Hund	Canis lupus f. familiaris	römisch, awarisch
	Katze	Felis catus L.	römisch
Wildsäuger	Rothirsch	Cervus alaphus L.	
	Feldhase	Lepus europaeus	
	Gemeines Ziesel	Citellus citellus L.	Rezentfauna?
	Feldhamster	Cricetus cricetus L.	Rezentfauna?
	Gattung Wühlmaus	Microtus spec.	Rezentfauna?
	Gattung Waldmäuse	Apodemus sylvaticus	Rezentfauna?
Haus- bzw. Wildgeflügel	Haushuhn	Gallus gallus domesticus	
	Hausgans bzw. Graugans	Anser anser bzw. Anser anser domesticus	römisch
	Singvogel	Aves indet.	
Amphibien	Frosch	Rana spec.	
	Kröte	Bufo laurenti	Rezentfauna?
Mollusken	Weinbergschnecke	Helix pomatia L.	Rezentfauna?
	Gerippte Bänderschnecke	Cepaea vindobonensis	Rezentfauna?
	Östliche Heideschnecke	Xerolenta obvia	Rezentfauna?
	Auster	Ostrea edulis	römisch

Tab. 1 Die im Gesamtmaterial der Siedlungsgrabung nachgewiesenen Tierarten.

Tab. 2a

	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
unbestimmbar	383	7,4	791,40	1,3
Größenklasse 1	1.453	27,9	11.791,40	19,3
Größenklasse 2	1.344	25,8	3.415,02	5,6
Größenklasse 3	23	0,4	12,00	0,0
Größenklasse 4	1	0,0	0,25	0,0
Bestimmung Art/Gattung	1.998	38,4	44.963,10	73,7
Summe	5.202	100	60.973,17	100

Anmerkung:

Größenklasse 1: Rind, Pferd, Rothirsch
 Größenklasse 2: Schaf, Ziege, Haus-/Wildschwein, Reh
 Größenklasse 3: Hund, Katze
 Größenklasse 4: Kleinsäuger, z.B. Nagetiere wie Hamster, Ziesel, Maus, Ratte

Tab. 2b

	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
unbestimmbar	383	7,4	791,40	1,3
Größenklasse 1	1.453	27,9	11.791,40	19,4
Größenklasse 2	1.344	25,8	3.415,02	5,6
Größenklasse 3	23	0,4	12,00	0,0
Größenklasse 4	1	0,0	0,25	0,0
Rind	632	12,2	30.836,00	50,7
Schaf/Ziege	393	7,6	3.906,45	6,4
Schwein	398	7,7	3.800,20	6,2
Pferd	101	1,9	4.436,90	7,3
Hund	75	1,4	955,10	1,6
Katze	2	0,0	9,10	0,0
Huhn	35	0,7	33,05	0,1
Gans	1	0,0	2,10	0,0
Aves indet.	30	0,6	19,20	0,0
Rothirsch	2	0,0	23,40	0,0
Feldhase	7	0,1	34,10	0,1
Nager	165	3,2	131,80	0,2
Mensch	38	0,7	293,40	0,5
Amphibium	8	0,2	3,20	0,0
Schnecke	110	2,1	366,10	0,6
Auster	1	0,0	113,00	0,2
Summe	5.201	100,0	60.860,17	100,0

Tab. 2 Übersicht über das Gesamtmaterial der Siedlungsgrabung.

Rind					Hausschwein				
Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %	Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Hornzapfen	9	1,4	622,70	2,0	Schädel	26	6,5	385,40	10,1
Schädel	32	5,1	923,00	3,0	Kiefer	54	13,6	1.185,70	31,2
Kiefer	49	7,8	4.615,20	15,0	Zähne	139	34,9	417,40	11,0
Zähne	130	20,6	1.327,80	4,3	Wirbel	5	1,3	55,00	1,4
Wirbel	29	4,6	2.220,60	7,2	Rippen	32	8,0	156,90	4,1
Rippen	46	7,3	554,40	1,8	Becken	8	2,0	204,40	5,4
Becken	11	1,7	1.056,60	3,4	Schulterblatt	12	3,0	146,70	3,9
Schulterblatt	21	3,3	2.621,20	8,5	Diaphysen	106	26,6	1.108,80	29,2
Diaphysen	200	31,6	14.377,30	46,6	Hand-/Fußwurzel	9	2,3	117,90	3,1
Hand-/Fußwurzel	35	5,5	1.209,90	3,9	Zehenknochen	7	1,8	22,00	0,6
Zehenknochen	67	10,6	1.268,30	4,1	Teilskelette	0		0,00	
Teilskelette	0		0,00		Sonstiges	0		0,00	
Sonstiges*	3	0,5	39,00	0,1	Summe	398	100,0	3.800,20	100,0
Summe	632	100,0	30.836,00	100,0					

* Sonstiges: Patella, Sesambein, Zungenbein.

Schaf/Ziege					Pferd				
Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG	KNG %	Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Hornzapfen	4	1,0	162,20	4,2	Schädel	0		0	
Schädel	10	2,5	291,60	7,5	Kiefer	4	4,0	160,7	3,6
Kiefer	33	8,4	418,90	10,7	Zähne	37	36,6	804,7	18,1
Zähne	158	40,2	542,25	13,9	Wirbel	0		0	
Wirbel	10	2,5	127,20	3,3	Rippen	1	1,0	11,3	0,3
Rippen	19	4,8	40,00	1,0	Becken	3	3,0	879,6	19,8
Becken	5	1,3	94,00	2,4	Schulterblatt	3	3,0	231,2	5,2
Schulterblatt	5	1,3	60,50	1,5	Diaphysen	17	16,8	1014,2	22,9
Diaphysen	112	28,5	1.100,00	28,2	Hand-/Fußwurzel	19	18,8	788,9	17,8
Hand-/Fußwurzel	13	3,3	67,90	1,7	Zehenknochen	17	16,8	546,3	12,3
Zehenknochen	21	5,3	48,30	1,2	Teilskelette	0		0	
Teilskelette	2	0,5	953,50	24,4	Sonstiges	0		0	
Sonstiges	1	0,3	0,10	0,0	Summe	101	100,0	4436,9	100,0
Summe	393	100,0	3.906,45	100,0					

Tab. 3 Die Skelettelemente der Hauptwirtschaftstiere (Knochenzahl= KNZ; Knochengewicht= KNG) im Gesamtmaterial

sereste bestimmt werden. Unter den vollständig erhaltenen Skelettelementen fanden sich vor allem Zähne, Zehen- sowie Hand- und Fußwurzelknochen.

Überwiegend liegen Skelett-Teile von Haussäugetieren vor (s. **Tab. 2b**). Im gesamten Fundgut dominiert nach Fundzahl (KNZ) und Fundgewicht (KNG) das Rind (KNZ = 12%, KNG = 50%). Es folgen mit annähernd gleichen Anteilen Schweine (KNZ = 7,7%, KNG = 6,2%) sowie Schafe und Ziegen (KNZ = 7,6%, KNG = 6,4%)³. Vom Pferd stammen 1,9% der Knochen (KNG = 7,3%).

Unter den Säugerknochen ließen sich nur wenige Wildtiere feststellen (s. **Tab. 4**). Schädel, Kiefer, Elemente des Körperskelettes und auch weitgehend vollständige Skelette stammen von Nagetieren (KNZ = 165), darunter vor allem vom Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und dem Gemeinen Ziesel (*Citellus citellus*), letzteres aus der Familie der Hörnchenartigen. Die vorliegenden Fundstücke von Hamster und Ziesel unterscheiden sich farblich nicht auffällig von den übrigen Knochenresten aus den jeweiligen Grabungs-Quadranten. Jüngere Einmischungen, wie sie für Hamster und auch für Ziesel aufgrund deren unterirdischer Lebensweise grundsätzlich immer in Erwägung zu ziehen sind, dürfen hier angenommen werden⁴.

Durch den hohen Anteil von Langknochenbruchstücken und Rippen mittelgroßer wie auch großer Säugetiere ist ein höherer Wildtieranteil, beispielsweise von Reh und Wildschwein, generell nicht auszuschließen.

³ Die Knochen von Schaf und Ziege werden im Folgenden gemeinsam behandelt, da eine Trennung der beiden Arten in der Mehrzahl der Fälle nicht möglich war.

⁴ Feldhamster und Ziesel stehen heute auf der »Roten Liste« der

gefährdeten Tierarten und ihr Vorkommen ist weitgehend auf verstreute Rückzugsgebiete beschränkt. Beide Arten haben sich aber als typische Bewohner offener Steppenlandschaften noch heute im Burgenland gehalten.

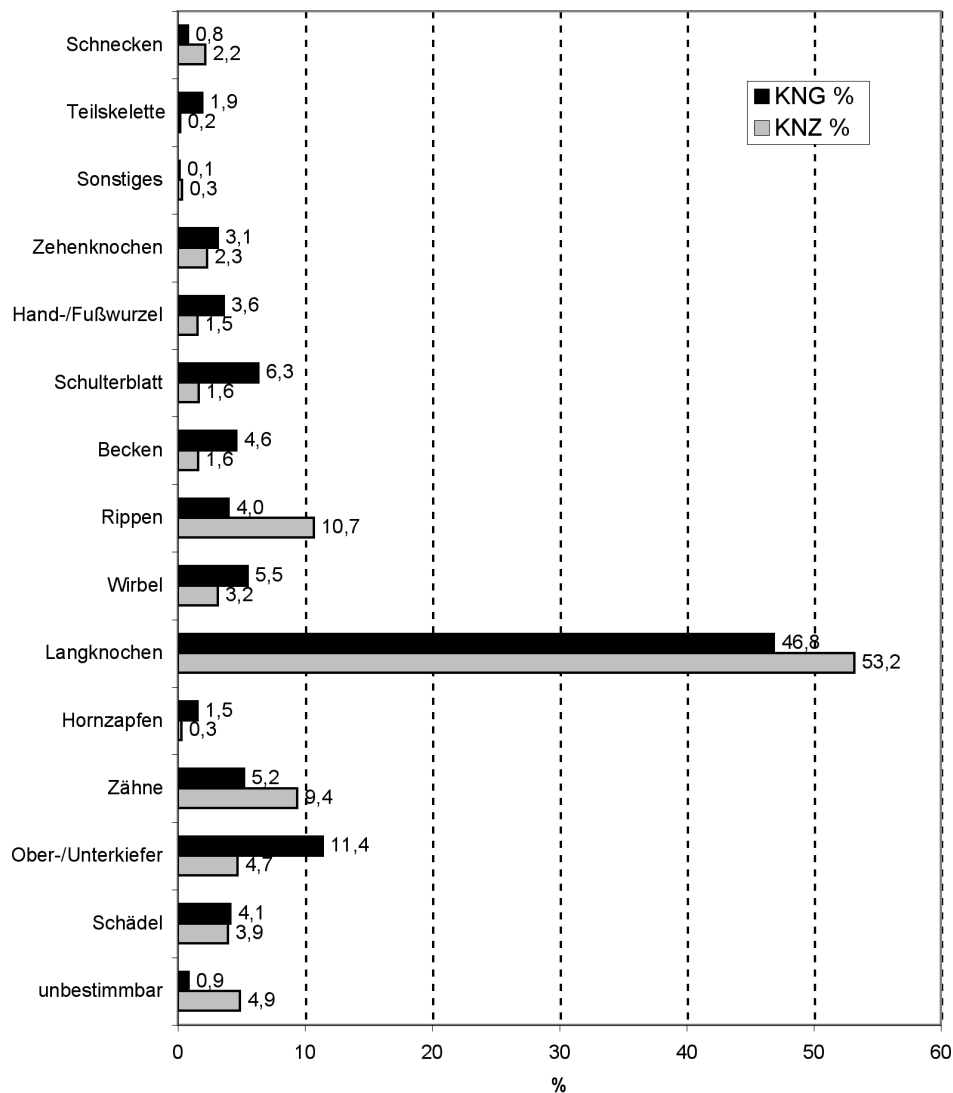


Abb. 1 Gliederung des Gesamtmaterials aus der Siedlung von Zillingtal nach Skelettelementen (Knochenzahl = KNZ, Knochen-
gewicht = KNG).

		KNZ	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG (g)	KNG %
Haustiere:	Rind	632			30836		
	Schwein	398			3800,2		
	Schaf/Ziege	393			3906,45		
	Pferd	101			4436,9		
	Hund	75			955,1		
	Katze	2			9,1		
	Huhn	35			33,05		
	Gans	1	1637	81,9	2,1	43978,9	97,8
	Wildtiere:	Rothirsch	2			23,4	
Hase		7			34,1		
Nagetier		165			131,8		
Aves indet.		30	204	10,2	19,2	208,5	0,5
Sonstiges:	Auster	1			113		
	Schnecke	110			366,1		
	Amphibium	8			3,2		
	Mensch	38	157	7,9	293,4	775,7	1,7
	Summe	1998	1998	100,0	44963,1	44963,1	100,0

Tab. 4 Haus- und Wildtieranteil im Gesamtmaterial.

Allgemein gestaltet sich bei der Artbestimmung – insbesondere bei Diaphysenfragmenten – die Unterscheidung von Schaf/Ziege/Reh oder Rind/Rothirsch anhand unvollständiger Knochen als schwierig. Dies gilt ebenso für eine Trennung von Haus- und Wildform beim Schwein, da hier vor allem Größenunterschiede von Bedeutung sind. Wildschweine ließen sich im Fundmaterial auch nicht an Zahn- oder Kieferbruchstücken nachweisen, der Rothirsch jedoch durch ein Langknochenfragment und einen Zehenknochen.

Taxonomisch ließen sich nur 66 Fundstücke Vögeln zuordnen, vor allem dem Haushuhn (KNZ = 35). Die Gans lässt sich allein durch einen einzelnen Knochen belegen, eine Trennung in Haus- und Wildform ist hier nicht möglich. Langknochenbruchstücke kleinerer Singvögel (KNZ = 30) konnten nicht bis auf das Artniveau bestimmt werden.

Die äußerst sorgfältige Bergung auch kleinster Knochenfragmente ermöglichte den Nachweis von Amphibien aus der Ordnung der Froschlurche. Aus Quadrant 0713 (Fund-Nr. 753) stammen Reste einer Kröte aus der Gattung der Echten Kröten (*Bufo laurenti*). Nach den artspezifischen Merkmalen des Beckens handelt es sich um eine Erdkröte (*Bufo bufo*)⁵. Auch hier ist nicht eindeutig nachweisbar, ob es sich bei den vorliegenden Amphibienfunden ggf. um neuzeitliche Faunenelemente handelt.

Im Fundgut befindet sich ein höherer Anteil von Landschnecken (n = 110), darunter die Gewöhnliche Weinberg- (*Helix pomatia* L.) sowie die Gerippte Bänderschnecke (*Cepaea vindobonensis*)⁶. Beide gehören zu den Landlungenschnecken aus der Familie der Schnirkelschnecken⁷. Von diesen Arten kann angenommen werden, dass sie im Siedlungsbereich gelebt haben, da sie zur autochthonen Fauna jenes Biotops gehören. Allerdings galten sie schon seit früher Vorzeit als beliebte Speiseschnecken⁸.

Soweit die vorliegenden vollständigen Gehäuse eine metrische Bestimmung zuließen, dürften die relativ großwüchsigen Weinbergschnecken überwiegend von adulten oder mindestens subadulten Individuen stammen. Es fanden sich nur wenige Reste von Jugendstadien, wie dies für eine natürliche Population zu erwarten wäre. Aus diesem Grunde ist eine künstliche Einbringung nicht auszuschließen. Viele Schalen weisen durch die lange Bodenlagerung Spuren einer Entkalkung auf, jedoch keine Brandspuren. Nähere Einzelheiten sind dem Beitrag von Walter Wimmer zu entnehmen.

Ein als »Tierbestattung« ausgewiesener Komplex⁹ – vermutlich eine neuzeitliche oder gar rezente Tierbestattung – enthielt das vollständige Skelett eines noch nicht voll ausgewachsenen Schafes sowie Schädel- und Skelettreste eines weiteren Jungtieres.

Unter den Siedlungsfunden fanden sich in Schichten mit awarischer Keramik auch menschliche Skelettreste (KNZ = 38). Mit Ausnahme eines Backenzahnes sowie des Mastoidfortsatzes eines oder zweier erwachsener Männer stammen sie von mindestens drei Neugeborenen bzw. Säuglingen im Alter von maximal drei Monaten. Diese Funde sind insofern von Bedeutung, als auf dem Gräberfeld von Zillingtal nur Bestattungen von Säuglingen im Alter von etwa 6 Monaten angetroffen wurden, Skelettreste von Neugeborenen und jüngeren Säuglingen jedoch fehlen.

⁵ Erdkröten sind sehr anpassungsfähig und besiedeln heute nahezu alle Klimate und Lebensräume Europas. Allerdings lässt sich eine engere Bindung an Waldbestände erkennen, sie sind aber auch in der offenen Landschaft verbreitet. Als Tagesverstecke werden selbst gegrabene Höhlen benutzt, zur Überwinterung ziehen sie sich in tiefere Bodenschichten zurück.

⁶ Die Artbestimmung erfolgte durch Herrn Dipl.-Biol. Walter Wimmer.

⁷ Die Weinbergschnecke ist unsere größte einheimische Landschnecke. Sie bevorzugt warme, lichte Wälder und halboffene Biotope. Ursprünglich aus Südosteuropa stammend, wurde sie als beliebteste Speiseschnecke der Römer von jenen weiterver-

breitet. Auch die Hainbänderschnecke mit ihrem auffällig bunten Gehäuse und den unterschiedlich angeordneten Spiralbändern ist eine Kulturfolgerin, sie lebt in lichten Wäldern und Gebüsch.

⁸ Auch in den awarenzeitlichen Speichergruben ließen sich Schnecken nachweisen (n = 16). Den höchsten Anteil Schnecken wiesen jedoch die Quadranten 0715 (n = 18) und 0716 (n = 13) auf, in denen sich keine awarischen Speichergruben befanden.

⁹ Angaben Fundzettel: »Schafbestattung aus Suchschnitt östlich des Quadranten 0811; ohne Fundvergesellschaftung oder stratigraphischen Zusammenhang«.



Abb. 2 Schnitt- und Hiebsspuren an Tierknochen der Siedlung Zillingtal. 1 Schnitt- und Hiebsspuren (unterer Bildrand) am Zehenknochen (Phalanx proximalis) eines Rindes. 1a Detail Schnittspuren (s. Abb. 2, 1). Die Kantenabbrüche an den relativ breiten Schnittkanten weisen auf die Verwendung einer breiten, stumpfen Messerklinge. 2 Schnittspuren am Rollbein (Talus) eines Rindes. 3 Schnittspuren am 1. Halswirbel (Atlas) eines Schafs oder einer Ziege.

Alle geborgenen tierischen Skelettreste sind von durchwegs fester Konsistenz und in Hinblick auf Färbung und Fragmentierungsgrad sehr einheitlich. Vielfach sind die Skelettreste kalziniert (40%) und weisen eine elfenbeinfarbene Färbung ($n = 77$) auf. An einigen Fundstücken sind Hieb- (15%) und Schnittspuren (1%) dokumentierbar. Schnittspuren fanden sich mehrfach an den Zehen- und Mittelfußknochen von Rindern und auch Pferden, vermutlich als Folge des Enthäutens (s. **Abb. 2**). Hiebsspuren fanden sich regelmäßig an den Wirbeln vom Rind. Die größeren Röhrenknochen der Haustiere wurden der Länge nach gespalten, um das Knochenmark zu gewinnen. Die dokumentierten Schlachtspuren an den Gelenkenden der Langknochen geben deutliche Hinweise auf die durchgeführte Zergliederung der Schlachtkörper. An Langknochen treten auch vereinzelt Trümmerbrüche auf.

Durch die für einzelne Skelettelemente charakteristischen Zerteilungsspuren kann belegt werden, dass es sich bei den vorliegenden Tierknochen um Schlacht- und Nahrungsreste handelt¹⁰. Die Zerkleinerung der Langknochen aller Haustiere im Fundgut spricht dabei für eine intensive nahrungswirtschaftliche Nutzung der markhaltigen Knochen.

Zahlreiche Hornfortsätze an den Stirnbeinen von Rindern, Schafen und Ziegen weisen charakteristische Hiebsspuren auf und belegen damit, dass Horn und/oder Knochen als Rohstoff Verwendung fanden. Wegen fehlender Artefakte liegen keine Anhaltspunkte vor, die auf die Existenz eines knochenverarbeitenden Handwerkes innerhalb der awarischen Siedlung oder der römischen Villa hinweisen könnten. An nur wenigen (KNZ = 6) längs gespaltenen Langknochen zeigen sich Bearbeitungsspuren, die eine Manipulation der Bruchkanten von Menschenhand vermuten lassen.

Auch viele Brandspuren bzw. Konsistenzveränderungen der Knochen, die auf einen Garungsprozess schließen lassen, weisen die Knochenreste als Speiseabfall aus. Neben wenigen verkohlten Skelett-Teilen ($n = 15$) lassen sich nur an einem kleineren Fundanteil ($n = 7$) Spuren höherer Hitzeeinwirkung dokumentieren, die diesen Knochen den Habitus von Leichenbrand verleihen. Nur bei ihnen könnte vermutet werden, dass sie als Reste einer Mahlzeit im Feuer gelandet sind.

Wenige Knochenreste weisen Nage- und Fraßspuren auf (KNZ = 11). Letztere fanden sich an den Gelenkenden von Langknochen minderer Fleischqualität (Mittelhand- und Mittelfußknochen) und dürften vom Haushund stammen.

¹⁰ Die Ausnahmen bilden die »Tierbestattung« zweier Schafe sowie die anatomischen Teilverbände von Haushund und Hauspferd.

Um weiterführende Aussagen zur Haustierhaltung in der awarischen Siedlung zu gewinnen, wurden die Tierknochen aus den Schichten mit awarischer Keramik sowie aus den awarenzeitlichen Gruben getrennt ausgewertet.

DIE HAUSTIERE DER AWAREN

In **Tab. 5** sind die aus den Schichten mit awarischer Keramik geborgenen Haustiere mit Knochenzahl (KNZ) und Fundgewicht (KNG) aufgelistet, **Abb. 3** gibt die Befunde grafisch wieder. Bezüglich des relativen Anteils der Hauptwirtschaftstiere bestehen zwischen der Gesamtstichprobe und den Tierknochen aus den Schichten mit awarischer Keramik keine statistisch relevanten Unterschiede¹¹.

Von den Hauptwirtschaftstieren – Rind, Schwein, Schaf/Ziege – liegen weitgehend alle Skelett-Teile vor, einschließlich der Schädel und Unterkiefer (s. **Tab. 6**). Mit Ausnahme des Rindes sind bei allen Haustieren die Zähne im Material überrepräsentiert. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass von einem einzigen zertrümmerten Schädel incl. Unterkiefer bis zu 44 Zähne (Hausschwein) stammen können.

Unter den Haustieren als Fleischlieferanten dominiert das Rind (KNZ = 39%). Auch machen seine großen und schweren Knochen nach ihrem Fundgewicht den Hauptanteil (KNG = 71%) des Materials aus. Wurden Rinder in ländlichen Siedlungen in erster Linie als Arbeitstiere genutzt, so spielten sie in Zillingtal auch als Milchlieferanten eine große Rolle. Die Siedlungsbewohner schlachteten überwiegend ausgewachsene Tiere (67,7%) und nutzten damit ihre volle Milch- und Reproduktionsleistung (s. **Tab. 7a**).

Nach der Fundzahl (KNZ = 221) nimmt das Schwein unter den Haustieren gemeinsam mit Schafen und Ziegen den zweiten Platz ein. Bezogen auf die Gesamtzahl der Haustierknochen entspricht dies einem relativen Anteil von 26%. Auch Schweine schlachtete man hauptsächlich als ausgewachsene Tiere (35%) sowie im Alter von eineinhalb bis zwei Jahren nach Beendigung der Mast (32%). Den awarischen Viehzüchtern war vermutlich bekannt, dass eine über zwei Jahre hinausreichende Mast unrentabel wird, da bei gleichem Futteraufwand kaum noch ein nennenswerter Fleischzuwachs zu erzielen ist. Im Fundgut ließen sich auch Skelettreste von neugeborenen Schweinen (n = 10) sowie Ferkeln (n = 12) im Alter von unter 3 Monaten nachweisen (s. **Tab. 7b**).

Schafe und Ziegen sind – wie bereits erwähnt – unter den Wirtschaftstieren fast ebenso häufig vertreten wie das Hausschwein. Insgesamt 228 Fundstücke (27%) mit einem Gesamtgewicht von ca. 1,5 kg ließen sich den kleinen Hauswiederkäuern zuordnen. Wird das Fundgewicht (KNG) als Häufigkeitsmaß herangezogen, dann berechnet sich ein Fundanteil von fast 9%. Die Arten Schaf und Ziege sind trotz ihrer großen Verbreitung im Fundmaterial nur sehr schwer zu trennen. Nach den im Fundgut vertretenen Schädelresten konnten vier Ziegen an Hand der Hornzapfen und zwei Schafe bestimmt werden. Beide Arten sind allgemein an trockene Biotope angepasst und in besonderem Maße zur optimalen Nutzung geringer Nahrungsressourcen geeignet. Bezogen auf ihre Körpergröße produzieren Ziegen jedoch mehr Milch als Rinder und Schafe. Durch ihre hohe Reproduktionsrate kann die Zahl der Tiere mehr als bei jedem anderen landwirtschaftlichen Nutztier rasch augenblicklichen Gegebenheiten wie Wasser- und Futterknappheit angepasst werden^{11a}.

In der Siedlung schlachtete man die Tiere nur selten als Lämmer (n = 9) oder im jugendlichen Alter (n = 1), wenn ihr Fleisch zart ist und noch keine lange Garzeit benötigt. Die Mehrzahl der Tiere wurde im Alter von

¹¹ 4×2-Tafel; $\chi^2 = 2,02$ (3 Freiheitsgrade). Die Nullhypothese »Homogenität der Verteilung« muss angenommen werden. ^{11a} Porzig u. Sambras 1991, 219.

	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Rind	326	38,7	11.741,2	71,3
Schwein	221	26,2	1.715,1	10,4
Schaf/Ziege	228	27,1	1.460,2	8,9
Pferd	47	5,6	1.497,7	9,1
Hund	6	0,7	45,8	0,3
Huhn	14	1,7	12,1	0,1
Summe	842	100,0	16.472,1	100,0

Tab. 5 Die Häufigkeit der Haustiere auf Grundlage der Knochenzahl (KNZ) und des Knochengewichtes (KNG) aus den Schichten mit awarischer Keramik.

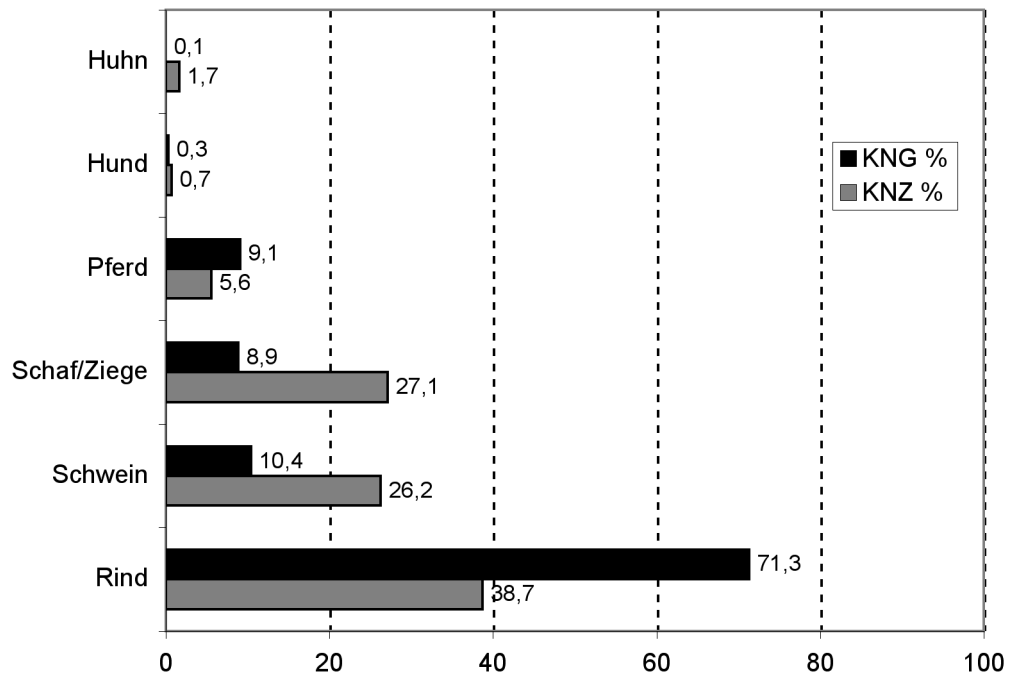


Abb. 3 Relative Anteile der Hauptwirtschaftstiere aus den Schichten mit awarischer Keramik (Knochenzahl = KNZ; Knochengewicht = KNG).

über zwei Jahren ($n = 29$) und im Alter von eineinhalb bis zwei Jahren ($n = 26$) geschlachtet (s. **Tab. 7c**). Man nutzte ihre Milch und vermutlich war auch die Wollproduktion von Bedeutung, aus wirtschaftlichen Gründen musste jedoch der Genuss des schmackhafteren Jungtierfleisches zurückgestellt werden.

Im Fundmaterial des Siedlungsabfalls ist das Hauspferd mit 47 Knochen und damit einem Fundanteil von fast 6% vertreten. Es fanden sich zahlreiche Elemente des Fußskelettes erwachsener Tiere. Dass das Pferd über seine Bedeutung als Trag- und Reittier hinaus auch als »Fleischlieferant« diente, kann nur durch Schlachtspuren an einem Langknochen im Fundgut belegt werden. Der Verzehr von Pferdefleisch unterlag zwar im Mittelalter einem Tabu¹², doch als ursprüngliche Hirtennomaden nutzten die Awaren wohl neben der Milch auch das Fleisch ihrer Reittiere.

Für die Einschätzung des Schlachalters der Pferde standen nur wenige Knochen zur Verfügung. Zwei rechte Fersenbeine und ein Schienbein stammen jeweils von Pferden unter drei bzw. zwei Jahren. Weitere Hinweise auf geschlachtete Jungtiere liegen nicht vor. Die aufgefundenen Zähne weisen Abnutzungsspuren auf, die für erwachsene Pferde kennzeichnend sind. Vermutlich schlachtete man Pferde erst, nachdem sie als Reit- und Arbeitstiere nicht mehr zu gebrauchen waren.

Hausgeflügel ließ sich im Fundmaterial nur durch 14 Hühnerknochen belegen. Die Reste des Hausgeflügels unterliegen aufgrund ihrer geringeren Größe und ihrer Zerbrechlichkeit anderen Gesetzmäßigkeiten der

¹² Nach Rehak 2000, 237.

Rind

Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Hornzapfen	1	0,3	61,7	0,5
Schädel	13	4,0	333,6	2,8
Kiefer	20	6,1	917,3	7,8
Zähne	77	23,6	762,8	6,5
Wirbel	7	2,1	482,1	4,1
Rippen	13	4,0	229,0	2,0
Becken	2	0,6	170,7	1,5
Schulterblatt	9	2,8	1.316,4	11,2
Diaphysen	115	35,3	5.779,7	49,2
Hand-/Fußwurzel	25	7,7	930,2	7,9
Zehenknochen	42	12,9	720,2	6,1
Teilskelette	0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges*	2	0,6	37,5	0,3
Summe	326	100,0	11.741,2	100,0

* Sonstiges: Patella, Sesambein, Zungenbein.

Schaf/Ziege

Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Hornzapfen	0	0,0	0,0	0,0
Schädel	5	2,2	202,6	13,9
Kiefer	14	6,1	169,5	11,6
Zähne	110	48,2	377,1	25,8
Wirbel	3	1,3	27,0	1,8
Rippen	8	3,5	10,0	0,7
Becken	4	1,8	90,3	6,2
Schulterblatt	2	0,9	45,6	3,1
Diaphysen	63	27,6	472,9	32,4
Hand-/Fußwurzel	9	3,9	47,9	3,3
Zehenknochen	10	4,4	17,3	1,2
Teilskelette	0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges	0	0,0	0,0	0,0
Summe	228	100,0	1.460,15	100,0

Hausschwein

Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Schädel	19	8,6	206,2	12,0
Kiefer	27	12,2	389,40	22,7
Zähne	91	41,2	248,7	14,5
Wirbel	1	0,5	1	0,1
Rippen	8	3,6	48,2	2,8
Becken	4	1,8	152,7	8,9
Schulterblatt	3	1,4	48,1	2,8
Diaphysen	56	25,3	536,2	31,3
Hand-/Fußwurzel	5	2,3	62,60	3,6
Zehenknochen	7	3,2	22	1,3
Teilskelette	0	0,0	0	0,0
Sonstiges		0,0		0,0
Summe	221	100,0	1.715,1	100,0

Pferd

Skelettelement	KNZ	KNZ %	KNG (g)	KNG %
Schädel	0	0	0	0,0
Kiefer	2	4,3	87,6	5,8
Zähne	21	44,7	452,3	30,2
Wirbel	0	0,0	0	0,0
Rippen	0	0,0	0	0,0
Becken	2	4,3	114,6	7,7
Schulterblatt	1	2,1	74,8	5,0
Diaphysen	7	14,9	241,9	16,2
Hand-/Fußwurzel	5	10,6	283	18,9
Zehenknochen	9	19,1	243,5	16,3
Teilskelette	0	0,0	0	0,0
Sonstiges	0	0,0	0	0,0
Summe	47	100,0	1497,7	100,0

Tab. 6 Die Skelettelemente der Hauptwirtschaftstiere aus Schichten mit awarischer Keramik (Knochenzahl = KNZ; Knochengewicht = KNG).

Tab. 7a Rind

	Anzahl	%	
neugeboren	neonatal	4	2,4
bis 3 Monate	infans	2	1,2
3 bis 17 Monate	juvenil	8	4,9
18 bis 36 Monate	subadult	39	23,8
> 3 Jahre	erwachsen	111	67,7
Summe		164	100,0

Tab. 7b Schwein

	Anzahl	%	
neugeboren	neonatal	10	10,1
< 3 Monate	infans	12	12,1
3 bis 16 Monate	juvenil	10	10,1
16 bis 24 Monate	subadult	32	32,3
> 2 Jahre	erwachsen	35	35,4
Summe		99	100,0

Tab. 7c Schaf/Ziege

	Anzahl	%	
neugeboren	neonatal	5	7,7
< 3 Monate	infans	4	6,2
3 bis 17 Monate	juvenil	1	1,5
18 bis 24 Monate	subadult	26	40,0
> 2 Jahre	erwachsen	29	44,6
Summe		65	100,0

Tab. 7 Das Schlachtalter der Hauptwirtschaftstiere.

Erhaltung als die Knochen der Haussäuger. Auch ist anzunehmen, dass die Reste der Geflügel-mahlzeiten Hunden zum Fraß vorgeworfen wurden. So gelangten sie erst gar nicht in den Siedlungsabfall.

An den dargestellten Mengenanteilen lässt sich bis zu einem gewissen Grade abschätzen, welche ökonomische Bedeutung einzelnen Haustierarten in der frühmittelalterlichen Siedlung von Zillingtal zukam. An vorderster Stelle stand mit Sicherheit das Rind, das aufgrund seiner großen Nutzungsbreite wichtige Funktionen zu übernehmen hatte. Vorrangig war seine Arbeits- und Zugkraft sowie seine Milchproduktion gefragt, später besaß es als Schlachtopjekt einen hohen Stellenwert. Ausschließlich der Fleischerzeugung dienten Schweine, während die wirtschaftliche Bedeutung von Schafen und Ziegen wohl auf der Woll- und vielleicht auch der Milchgewinnung basierte.

	KNZ %	KNG %	Fleischertrag*	
Rind	38,7	71,3	73,6	
Schwein	26,2	10,4	17,2	
Schaf/Ziege	27,1	8,9	9,2	
* Berechnung des Fleischertrages				
	KNG (g)	Faktor	Anteil	Anteil %
Rind	11.741,20	0,5	5.870,60	73,6
Schwein	1.715,10	0,8	1.372,08	17,2
Schaf/Ziege	1.460,20	0,5	730,10	9,2
Summe			7.972,78	100,0

Tab. 8 Die Bedeutung der Haustiere als Fleischlieferanten in der Siedlung von Zillingtal.

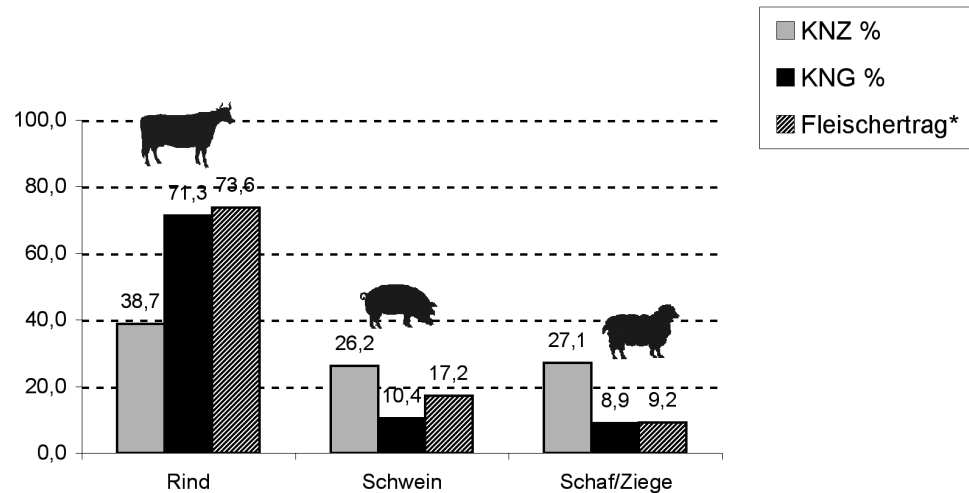


Abb. 4 Die Haustiere als Fleischlieferanten in der Siedlung von Zillingtal.

Einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Ernährung hat das Pferd offensichtlich nicht geleistet, dagegen spricht allein schon die geringe Fundmenge.

Werden als Maßstab für die wirtschaftliche Bedeutung der verschiedenen Haustiere die Knochenzahlen (KNZ) herangezogen, ist zu bedenken, dass sich hier nicht nur die Häufigkeit einer Tierart, sondern auch das Ausmaß der Fragmentierung niederschlägt. In der Regel sind die Knochen der größeren Haustiere, wie beispielsweise die der Rinder, stärker zerschlagen als die der kleinen, wie Schafe, Ziegen und Schweine. Die Dokumentation des Knochengewichtes hat gegenüber dem Auszählen von Knochen den Vorteil, dass das Ausmaß der Fragmentierung bei der Ermittlung relativer Anteile keine Rolle spielt, da ein vollständiger Knochen ebensoviel wiegt wie ein zerschlagener.

Nach Boessneck et al. (1971, 22) beträgt bei Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen das Skelettgewicht 7% des Lebendgewichtes. Unter der Annahme, dass das Schwein zu 80% seines Lebendgewichtes essbar ist, die Wiederkäuer Rind, Schaf und Ziege nur zu 50%, können die entsprechenden Fleischerträge geschätzt werden (s. **Tab. 8**)¹³. Nach diesem Ansatz bleibt das Rind mit 74% immer noch der wichtigste Fleischlieferant, das Schwein nimmt nun jedoch mit fast 17% den zweiten Platz vor Schafen und Ziegen (9%) ein (s. **Abb. 4**).

Neben Knochenzahlen und Knochengewichten wird zur Kennzeichnung relativer Häufigkeiten auch die Mindestindividuenzahl (MIZ) der in einem Materialkomplex nachgewiesenen Haustiere herangezogen, da

¹³ Ermittlung der Fleischerträge (nach Morel 1985, 195): Rind, Schaf, Ziege: Fundgewicht (KNG) × 0,5; Schwein: Fundgewicht (KNG) × 0,8. Bei dieser Methode bleibt unberücksichtigt, dass

der Anteil des Knochengewichtes am Fleischgewicht individuellen und/oder rassebedingten Schwankungen unterliegt.

sie den Vorzug großer Anschaulichkeit hat. Im Siedlungsabfall von Zillingtal wurden mindestens 10 Rinder, 11 Schweine, 12 Schafe und/oder Ziegen und vier Pferde nachgewiesen. Ohne auf die Grenzen der Anwendbarkeit dieser Methode im Falle von Siedlungsresten näher einzugehen, sei nur darauf hingewiesen, dass sich bekanntermaßen die Relationen zugunsten der kleineren Haustiere verschieben, wenn die Anzahl der Individuen anstatt der Knochenzahlen als Vergleichsbasis dient.

SCHLACHT-, ZERLEGUNGS- UND PORTIONIERUNGSSPUREN AN DEN TIERKNOCHEN AUS DER AWARISCHEN SIEDLUNG

Im Fundmaterial finden sich charakteristische Spuren der Tierkörperzerlegung und -portionierung. Das Abtrennen des Kopfes vom Rumpf erfolgte bei den Haustieren zwischen Hinterhaupt und erstem Halswirbel, an dem entsprechende Wirkspuren des Menschen dokumentierbar waren. Anschließend erfolgte die Trennung von Schädel und Unterkiefer.

Hiebsspuren am Unterkieferast und abgeschlagene Kiefergelenke zeugen von der Entartikulierung des Unterkiefers vom Schädel, die bei Rindern, bei Schafen bzw. Ziegen und bei Schweinen in gleicher Weise erfolgte. Hier lassen sich nur selten Schnittspuren dokumentieren, die Zerlegung erfolgte wohl von geübter Hand mit einem Beil oder einem Hackmesser.

Neben Langknochen gehören auch die Schädel der Hauptwirtschaftstiere im Material zu den sehr stark zerkümmerten Skelett-Teilen. Dabei erfolgte die Zergliederung des relativ dünnen Hirn- und Gesichtsschädels nicht nach einer erkennbaren Regel. Die Mehrzahl der geborgenen Fragmente weist auf eine Längsspaltung des Schädels hin, vermutlich um das Hirn zu entnehmen. Auch mehrere in der Längsachse zerteilte Halswirbel belegen diese Vorgehensweise. Die Unterkiefer teilte man bei Wiederkäuern entlang der Symphyse in zwei Hälften.

Eine weitere Portionierung der Kiefer ließ sich an den Resten von Rind und Schwein dokumentieren: In Höhe des ersten Backenzahns wurde die »Schnauze« abgetrennt. Die Pars incisivus der Unter- und die Os praemaxillare der Oberkiefer von Rindern sowie Schafen und Ziegen haben sich im Fundmaterial nicht erhalten.

Bei Schweinen wendete man bei der Portionierung der Unterkiefer ebenfalls diese Schlachttechnik an. Die Mandibelhälften wurden jedoch nicht geteilt, sondern die »Schnauzenpartie« vor der Backenzahnreihe abgeschlagen.

Von den Hauptwirtschaftstieren liegen weitgehend alle Teile des Körperskelettes vor. Wirbel und Rippen sind ebenso vertreten wie die an sich fleischlosen Teile des Bein- und Fußskelettes, die Mittelfuß- und Mittelhand- sowie Zehenknochen.

Die dokumentierten Hiebmarken an den einzelnen Skelettelementen geben deutliche Hinweise auf eine vor Ort durchgeführte fachgerechte Zergliederung der Schlachtkörper. Eine regelhaft auftretende, charakteristische Schlachttechnik lässt sich an den in **Tab. 9** angeführten Skelettelementen von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen belegen: An einem Großteil der Rippen sind Hiebsspuren nachzuweisen, sowohl in Quer- als auch beim Rind in Längsrichtung. Diese Auffälligkeit entsteht bei der Trennung der Brustkorb-Innenwände vom Schlachtkörper und ihrer anschließenden Portionierung. Die sowohl an den Rippen des Hausrindes als auch bei Schaf/Ziege und Schwein zu beobachtende einheitliche Fragmentgröße mit entsprechenden Schlachtspuren belegt die professionelle Zerlegung der Schlachtkörper durch darauf spezialisierte Personen. Auch eine traditionelle Verwendung dieser Rippenstücke als Fleischgericht darf vermutet werden.

Tab. 9 Charakteristische Hiebsspuren an den Skelettresten von Rind, Schaf/Ziege und Schwein im Fundmaterial der Siedlung Zillingtal.

Skelettregion	Hiebsspuren
Langknochen	Gelenkenden (kreuzweise Spaltung) Spaltung in Längsachse
Wirbel	Spaltung in Längs- und Querachse Abspaltung der Querfortsätze Entfernung des Dornfortsatzes
Unterkiefer	Querspaltung: Portionierung des "Rückens" Abschlagen des Kiefergelenkes Abtrennung des Unterkieferastes Abtrennung des Corpusunterrandes Spaltung der Symphyse (Halbierung)
Zungenbein	Portionierung des Unterkiefers ("Schnauze") Entfernen der Zunge
Schädel	Abhacken des Gesichtsschädels Öffnen des Hirnschädels: horizontal Längsspaltung des Schädels
Schulterblatt	Abtrennung des Gelenkes
Rippen	Portionierung (quer und längs)
Becken	Abschlagen des Sitzbeines
Fersenbein (Calcaneus)	Abtrennen des Fußes
Mittelfußknochen (distal)	Abtrennen des Fußes

DIE TIERKNOCHEN AUS DEN AWARISCHEN SIEDLUNGSOBJEKTEN

Nach H. Herold (schriftl. Mitteilung) gibt es bei den awarischen Gruben zwei Typen: kleinere, zylinderförmige (Durchmesser: 1-1,2 m, Tiefe: mehr als 1 m) und größere, seichtere. Da die zylinderförmigen Gruben sehr viel und die flächigen, seichten Gruben relativ wenig Keramik enthielten, darf angenommen werden, dass erstere aufgefüllt wurden und die flachen Gruben zugeflossen sind. Nach den archäologischen Befunden könnte man die zylinderförmigen Gruben als ehemalige »Getreidegruben« betrachten, die später in Abfallgruben umgewandelt wurden. Bei den flachen Gruben dürfte es sich um Lehmentnahmegruben handeln. **Plan 2** im Anhang des vorliegenden Bandes gibt den Grabungsplan mit den awarenzeitlichen Siedlungsobjekten wieder.

Eine Übersicht über Datierung, Lage, Form sowie mögliche Verwendungszwecke der einzelnen awarischen Gruben und Pfostenanlagen zeigt **Tab. 10**. Hier sind auch Anzahl (KNZ) und Gewicht (KNG) der Tierknochen aufgeführt. Nach der Fundmenge kann kein Unterschied zwischen aufgefüllten Getreide- und Lehmentnahmegruben festgestellt werden. Da der Zertrümmerungsgrad der Knochenfunde im gesamten Bereich der

archäologischer Befund	Datierung	Quadrant	Form	Verwendungszweck	KNZ	KNG (g)
Grube 01	Siedlungsphase 1	0513	zylinderförmig	Getreidegrube	100	821,10
Grube 02	Siedlungsphase 4	0613	zylinderförmig	Getreidegrube	7	46,00
Grube 03	Siedlungsphase 2	0713		Lehmentnahmegrube	138	1.040,30
Grube 04	Siedlungsphase 2	0713, 0813 NW, 0813		Lehmentnahmegrube	63	560,70
Grube 05	Siedlungsphase 2	0813, 0814, 0913 NW		Lehmentnahmegrube	81	638,80
Grube 06	Siedlungsphase 1	0813, 0913, 0913 NW		Lehmentnahmegrube	31	202,65
Grube 07	Siedlungsphase 1	0913, 1013 NW		Lehmentnahmegrube	70	688,05
Grube 08	Siedlungsphase 1	0913, 1013 NW, 1013		Lehmentnahmegrube	117	1.068,90
Grube 09	Siedlungsphase 4	1013 NW, 1013	zylinderförmig	Getreidegrube	42	242,25
Grube 10	Siedlungsphase 4	1013	zylinderförmig	Getreidegrube	138	645,70
Grube 11	Siedlungsphase 3	1113, 1113NW, NO		Lehmentnahmegrube	48	835,80
Grube 12	Siedlungsphase 4	0814	zylinderförmig	Getreidegrube	o.A.	o.A.
Grube 13		1213		Schlackengrube	9	151,60
Grube 1993	Siedlungsphase 5	K30/59, K30/60, K30/69, K30/70			9	95,90
Pfostenloch, Pfostenbau	Siedlungsphase 3	0614, 0615, 0714, 0715			22	82,90
Summe					875	7.120,7

Tab. 10 Die archäologischen Befunde zu den awarenzeitlichen Gruben und Pfostenanlagen im SW-Teil der Ausgrabung bei Zillingtal sowie Fundmenge (KNZ) und Fundgewicht (KNG) der aus ihnen geborgenen Tierknochen.

KNZ

	Grube 1	Grube 2	Grube 3	Grube 4	Grube 5	Grube 6	Grube 7	Grube 8	Grube 9	Grube 10	Grube 11	Grube 13	Grube 1993	Summe	% KNZ
Rind	5		20	7	10	4	22	12	3	7	8	2	2	102	30,5
Schaf/Ziege	7	2	9	3	9	1	5	19	2	15	5	1		78	23,4
Schwein	14	1	3	6	2	3	5	20	2	18	5		1	80	24,0
Pferd	1		1	1	1	1			2	1	1			9	2,7
Hund								1						1	0,3
Katze															
Huhn			3		1	1	1		1	2				9	2,7
Aves indet.	1		3											4	1,2
Feldhase				1										1	0,3
Nager	2	1	2	2	1	1	1	1		7	4			22	6,6
Mensch			8								1			9	2,7
Amphibium			2								1			3	0,9
Schnecke	5		2		1		3	1		2	1	1		16	4,8
Summe	35	4	53	20	25	11	37	54	10	52	26	4	3	334	100,0

KNG

	Grube 1	Grube 2	Grube 3	Grube 4	Grube 5	Grube 6	Grube 7	Grube 8	Grube 9	Grube 10	Grube 11	Grube 13	Grube 1993	Summe	% KNG
Rind	170,6		563,1	138,2	186,2	60,0	407,4	519,1	28,8	105,0	558,4	108,1	62,5	2.907,4	67,3
Schaf/Ziege	27,3	26,6	26,7	8,3	35,1	1,4	37,9	116,5	43,5	71,3	30,9	19,2		444,7	10,3
Schwein	115,0	1,0	56,2	58,8	23,2	20,8	47,2	125,9	12,8	118,0	42,1		5,2	626,2	14,5
Pferd	66,5		4,5	28,5	74,8	30,9		21,5		4,2	18,8			249,7	5,8
Hund								3,0						3,0	0,1
Katze															
Huhn			3,1		0,7	0,6	1,2		1,3	1,9				8,8	0,2
Aves indet.	0,9		1,1											2,0	0,0
Feldhase				0,2										0,2	0,0
Nager	0,3	0,3	5,9	1,1	0,5	0,3	0,5	0,1		2,6	8,3			19,9	0,5
Mensch			12,5								3,5			16,0	0,4
Amphibium			0,7								0,3			1,0	0,0
Schnecke	21,5		2,0		0,3		1,6	1,5		9,3	0,5	2,4		39,1	0,9
Summe	402,1	27,9	675,7	235,1	320,8	114,0	495,8	766,1	107,9	312,3	662,8	129,7	67,7	4317,8	100,0

Tab. 11 Fundzahl (KNZ) und Fundgewicht (KNG) der artlich bestimmbareren Tierknochen aus den awarenzeitlichen Gruben.

KNZ	Siedlungsphase 1		Siedlungsphase 2		Siedlungsphase 3		Siedlungsphase 4	
	KNZ	% KNZ	KNZ	% KNZ	KNZ	% KNZ	KNZ	% KNZ
Rind	43	31,4	37	37,8	8	38,1	10	19,6
Schaf/Ziege	32	23,4	21	21,4	6	28,6	19	37,3
Schwein	42	30,7	11	11,2	6	28,6	21	41,2
Pferd	2	1,5	3	3,1	1	4,8	1	2,0
Summe	119	100,0	72	100,0	21	100,0	51	100,0
KNG	KNG		KNG		KNG		KNG	
	KNG	% KNG	KNG	% KNG	KNG	% KNG	KNG	% KNG
Rind	1157,1	65,1	887,5	72,1	558,4	81,6	133,8	30,9
Schaf/Ziege	183,1	10,3	70,1	5,7	31,6	4,6	141,4	32,7
Schwein	308,9	17,4	138,2	11,2	43,7	6,4	131,8	30,5
Pferd	97,4	5,5	107,8	8,8	18,8	2,7	25,7	5,9
Summe	1746,5	100,0	1.203,6	100,0	652,5	100	432,7	100,0

Tab. 12 Fundmenge (KNZ) und Fundgewicht (KNG) der artlich bestimmbareren Tierknochen aus den awarischen Siedlungsobjekten der Siedlungsphasen 1-4.

Ausgrabung einheitlich ist, finden sich auch nach diesem Kriterium keine Auffälligkeiten, die auf eine speziell in den Getreidegruben vorgenommene »Entsorgung« von Schlacht- und Speiseresten hinweisen könnten. Fundmenge und Fundgewicht der nach Tierart bestimmbareren Knochenfunde aus den Gruben und Pfostenanlagen gibt **Tab. 11** wieder. Der Anteil der Hauptwirtschaftstiere Rind, Schwein und Schaf/Ziege ist in den einzelnen Gruben unterschiedlich. Nur nach dem Fundgewicht dominiert – mit Ausnahme der Gruben Nr. 9 und 10 – das Rind.

In zwei Lehmentnahmegruben fanden sich auch menschliche Skelettreste: In Grube Nr. 3 mehrere Skelettelemente eines Neugeborenen, in Grube 11 das Oberarmfragment eines ungeborenen Kindes. Ebenfalls aus einer Lehmentnahmegrube stammt die Unterkieferhälfte eines Hundewelpen. Diese Funde sind insofern von Bedeutung, als auf dem awarischen Gräberfeld von Zillingtal nur wenige Bestattungen jüngerer Säuglinge angetroffen wurden, Skelettreste von Neugeborenen jedoch fehlen. Dies kann als Hinweis dafür gelten, dass Feten und Neugeborene nicht regelhaft auf dem Friedhof der Gemeinschaft bestattet, sondern »entsorgt« wurden. Ebenso wie der Hundewelpen landeten sie gemeinsam mit den Schlacht- und Nahrungsresten im Abfall der Siedlung.

Eine auf die einzelnen Siedlungsphasen bezogene summarische Auswertung der Knochenzahlen der Hauptwirtschaftstiere ist auf Grund ihrer geringen Fundmengen in den Siedlungsphasen 3 (KNZ = 21) und 4 (KNZ = 51) nur eingeschränkt möglich (s. **Tab. 12**)¹⁴. Pferde sind in allen Siedlungsphasen – wenn auch in Phase 3 und 4 nur als Einzelfunde – nachweisbar. Das Rind ist ausschließlich nach dem Fundgewicht in den ersten drei Siedlungsphasen dominierend. In der Siedlungsphase 1 liegt es nach der KNZ mit 31,4% nur knapp vor dem Schwein (30,7%). Auch in den Gruben der Siedlungsphase 4 scheinen Schweine häufiger vertreten zu sein. Ob ihre vergleichsweise hohen Anteile in der ersten und vierten Siedlungsphase tatsächlich durch einen zeitabhängigen Trend im Konsum- und damit Abfallverhalten der Bewohner oder mehr durch die Befundstruktur selbst verursacht sind, muss offen bleiben.

HINWEISE AUF DIE RÖMISCHE VORBESIEDLUNG

Tierknochenfunde aus dem Abfall der römischen Villa konnten nicht auf Grundlage einer Stratigraphie, sondern nur nach ihrer horizontalen Verteilung auf dem Grabungsplan identifiziert werden.

¹⁴ Siedlungsphase 5 mit lediglich drei Tierknochen konnte hier nicht berücksichtigt werden.

Die zwei Skelettreste der Hauskatze, eine Unterkieferhälfte und ein Schienbein, stammen aus dem Nord-Ost-Teil der Grabungsfläche (Quadranten 0607 und 0707), aus dem Gebiet der römischen Villa. Damit wären sie ebenso wie die beiden Skelettreste des Rothirsches (Quadrant 0807, 0808) und dem Einzelfund der Gans (Quadrant 0714) eher der römischen Vorbesiedlung zuzuordnen.

Im NO-Teil der Grabungsfläche fand sich auch das Teilskelett eines Haushundes. Die einzelnen Skelettelemente und der Schädel aus den Quadranten 0607/0707, 0607/0707, 0708, 0808 konnten zu einem anatomischen Verband reindividualisiert werden¹⁵. Es handelt sich um das Körperskelett eines ausgewachsenen schlankwüchsigen Tieres in der Größe unserer heutigen Collies. Neben der Vollständigkeit der Skelettreste lassen fehlende Schnitt- oder Zerlegungsspuren vermuten, dass es sich um ein auf natürliche Weise verendetes Tier handelt.

Haushund und Katze dürften für die Ernährung der römischen Bevölkerung wohl keine Rolle gespielt haben. Hunde kamen in erster Linie als Wach- und Hütehunde zum Einsatz. Katzen erfüllten eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung von Mäusen und Ratten, insbesondere in Gutshöfen mit Getreidewirtschaft. Da die römischen Villae rusticae im Wesentlichen landwirtschaftliche Produktionsstätten darstellten, gehören diese Arten zum Spektrum der Haustierte.

Die Weinbergschnecken können wohl nicht als Speisereste der römischen Bevölkerung angesprochen werden, da sich in den Quadranten 0607 bis 0809 – im unmittelbaren Bereich der römischen Gebäudereste – nur 17 der insgesamt 110 geborgenen Schneckengehäuse befanden. Als Nahrungsrest konnte jedoch die europäische Auster durch ein Schalenfragment nachgewiesen werden, ein eindeutiger Beleg für den Import lebender Tiere ausschließlich zum Zwecke des Verzehrs. Den Austern galt die besondere Leidenschaft der Römer. Wenn nötig, wurden sie über weite Strecken transportiert¹⁶. Sie waren jedoch auch in der frühneuzeitlichen Küche eine Delikatesse und wurden besonders von der reichen Bevölkerung der Städte oder Burgen geschätzt, wie entsprechende Funde aus Kloaken- und Abfallschichten belegen. Ihre Schalenreste gelangten nach der Entleerung der Abfallgruben mit anderen organischen Resten als Stickstoffdünger auf die Felder der Bauern. Auf diese Weise bilden sie einen festen Bestandteil des Scherbenscheiters auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Der Schalenrest der Auster wurde aus Quadrant 0709 (Schicht 20) geborgen, aus dem NO-Teil der Grabungsfläche, wo auch die Gebäudereste der Villa rustica dokumentiert wurden. Nach der Fundtiefe (Abbauschiicht 2), ca. 20 cm unter dem Pflughorizont, ist eine jüngere Einbringung hier wohl auszuschließen.

Bei der Untersuchung der Rinderknochen aus dem gesamten Siedlungsbereich konnten weder an den wenigen vollständig erhaltenen Skelett-Teilen (Phalangen, Gelenkenden der Mittelfußknochen) noch an den zahlreichen Rippenresten Hinweise auf besonders großwüchsige Tiere festgestellt werden, wie sie für römische Arbeitsochsen kennzeichnend sind.

VERGLEICH: SIEDLUNG UND FRIEDHOF

Durch die Befunde aus den Grabanlagen des Friedhofes^{16a} einerseits und der Siedlung von Zillingtal andererseits ist die Möglichkeit gegeben, die kultur- und wirtschaftshistorische Auswertung der Tierknochenfunde zusammenfassend darzustellen.

¹⁵ Individuum 1: Fund-Nr. 1494-1498 (1997). Geschätzte Widerristhöhe (Humerus, Femur, Tibia; Faktoren nach Koudelka): 51 cm.

¹⁶ Gerlach 2001, 59.

^{16a} Grefen-Peters 2000.

	KNZ % Gräberfeld	KNZ % Siedlung
Rind	50,4	39,0
Schwein	9,1	26,4
Schaf/Ziege	15,4	27,3
Pferd	0,5	5,6
Haushuhn	24,3	1,7
Gans/Ente	0,4	0,0
Summe	100,0	100,0

Tab. 13 Die relative Häufigkeit der Haustiere auf Grundlage der Knochenzahl (KNZ) im Fundmaterial des Gräberfeldes und der Siedlung von Zillingtal.

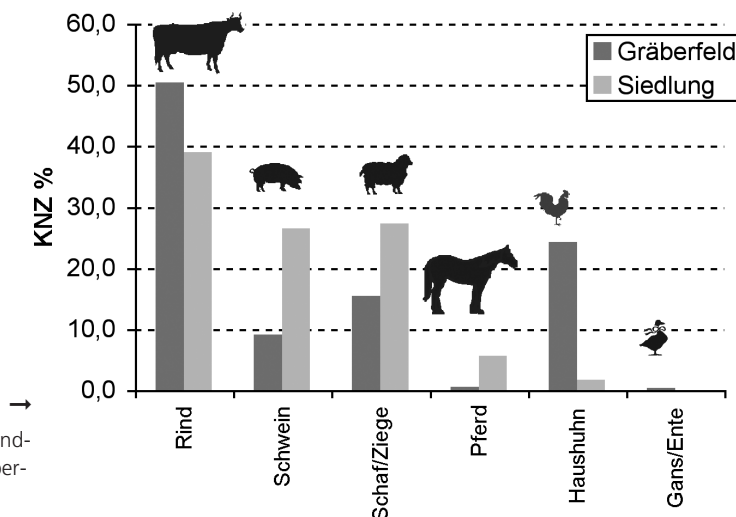


Abb. 5 Die relative Häufigkeit der Haustiere auf Grundlage der Knochenzahl (KNZ) im Fundmaterial des Gräberfeldes und der Siedlung von Zillingtal.

Bei den Tierknochen aus awarischen Gräberfeldern handelt es sich ausschließlich um Reste von Opfer- und Speisebeigaben, die nach dem traditionell festgelegten Muster einer lokalen Bestattungssitte für die einzelnen Grablegen ausgewählt wurden. Das Artenspektrum lässt daher nur bedingt Folgerungen auf die wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Haustierarten zu. Auf den einzelnen Fundplätzen kommen neben chronologischen wohl auch lokale Besonderheiten des awarischen Totenbrauchtums zum Ausdruck.

Nach den prozentualen Fundanteilen sind auf dem Friedhof von Zillingtal Rind (48%), Haushuhn (23%) und Schaf/Ziege (15%) die Hauptwirtschaftstiere, das Schwein ist nur mit einem Fundanteil von nicht ganz 9% vertreten (s. **Tab. 13** und **Abb. 5**). Die größere wirtschaftliche Bedeutung des Haushuhns kommt durch die Beigabe von Hühnereiern zum Ausdruck. Reste des Hauspferdes unter den Grabbeigaben, wie sie im niederösterreichischen Friedhof von Leobersdorf und auf zahlreichen ungarischen Fundorten angetroffen wurden¹⁷, lagen nur aus drei Männergräbern (Grab 18, 140 und 305) vor.

Siedlungsfunde belegen, dass allgemein die Intensivierung der Schweinehaltung als charakteristisches Kennzeichen der Haustierwirtschaft im frühen Mittelalter angesehen werden kann¹⁸. Dies mag auch für die awarische Bevölkerung der Donauländer gelten. In der spätawarischen Periode erreicht das awarische Siedlungsgebiet seine größte Ausdehnung, die Siedlungen sind archäologisch fassbar. Nun weist der höhere Anteil von Rindern und Schweinen gegenüber Schafen und Pferden deutlich auf eine sesshafte Lebensweise der ehemaligen Reiternomaden, deren Grundlage jetzt der Ackerbau war¹⁹.

Dies zeigt auch die Verteilung der Haustierknochen im Siedlungsabfall von Zillingtal, wo Schweine (KNZ = 26%) und Schafe bzw. Ziegen (KNZ = 27%) etwa gleich häufig vorkommen (s. **Abb. 5**). Die in den awarischen Gräbern zu beobachtende Dominanz der kleinen Hauswiederkäuer vor dem Schwein hingegen lässt sich auf Grundlage der Tierknochen aus dem Siedlungsabfall nicht bestätigen. Die Tierreste aus den Gräbern zeigen insgesamt eine andere prozentuale Zusammensetzung der Arten als die Siedlungsbefunde. Im Bestattungskult gab es wohl bestimmte »Auswahlprinzipien«.

¹⁷ Grefen-Peters 1987, 278.

¹⁸ Benecke 1994, 118f., 195.

¹⁹ Bálint 1989, 167.

LITERATUR

- Bálint, Cs., 1989: Die Archäologie der Steppe: Steppenvölker zwischen Wolga und Donau vom 6. bis 10. Jh. Wien, Verlag Böhlau 1989.
- Benecke, N., 1994: Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südsandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 46, Berlin.
- Boessneck, J. et al., 1971: Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum bei Manching. In: W. Krämer (Hrsg.), Die Ausgrabungen von Manching 6. Wiesbaden 1971.
- Bökönyi, S., 1974: History of domestic mammals in central and eastern Europe. Akadémiai Kiadó, Budapest 1974.
- Daim, F. u. Distelberger, A., 1996: Die awarische Siedlung von Zillingtal – Die Grabungen 1994-95. In: Hunnen und Awaren. Katalog der Burgenländischen Landesausstellung 1996, Bad Vöslau: 372-377.
- Gerlach, G., 2001: Zu Tisch bei den alten Römern. Eine Kulturgeschichte des Essens und Trinkens. Sonderheft 2001 der Zeitschrift »Archäologie in Deutschland«, Theiss Verlag Stuttgart.
- Grefen-Peters, S., 1987: Anthropologische und zoologische Auswertung. In: Daim, F. (Hrsg.), Das awarische Gräberfeld von Leobersdorf, NÖ, Bd. 2. Studien zur Archäologie der Awaren 3, Österreichische Akademie der Wissenschaften Philosophisch-Historische Klasse Denkschriften Bd. 194, Wien, 79-323.
- Grefen-Peters, S., 2000: Die Tierknochenfunde aus dem awarischen Gräberfeld von Zillingtal, Burgenland. Ungedr. Manuskript.
- Morel, P., 1985: Der Reischacherhof in Basel – mittelalterliche Speiseabfälle aus fünf Jahrhunderten. Archäologie der Schweiz 8, 1985, 3, 188-196.
- Porzig, E. u. Sambras, H. H., 1991: Nahrungsaufnahmeverhalten landwirtschaftlicher Nutztiere. Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin GmbH.
- Rehazek, A., 2000: Suppenhuhn und Spanferkel – Eine archäozoologische Analyse von Fundstellen des 10. bis 12. Jahrhunderts in der Nordschweiz und im Rhône-Alpes-Gebiet. In: Rippmann, D. und Neumeister-Taroni, B. (Hrsg.), Gesellschaft und Ernährung um 1000. Eine Archäologie des Essens. Begleitband zur Ausstellung »Les mangeurs de l'an 1000« im Alimentaryum, Museum der Ernährung, Vevey, 224-238.

Manuskriptabschluss: 7. Mai 2003

Anschrift der Verfasserin:
Dr. Silke Grefen-Peters
Wilhelm-Börker-Str. 7
D- 38104 Braunschweig