

# Die Tierknochenfunde von zwei Siedlungsplätzen der vorrömischen Eisenzeit bei Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern)

Franka Höppner und Björn Rauchfuß

## *Abstract*

The text deals with animal remains of two neighboring settlement sites of the pre-Roman Iron Age near GroßLuckow, a small village in northeast Germany. Both sites were discovered and partially excavated ahead of motorway construction from 1997 to 1999. The site of GroßLuckow 2 consists of dwelling houses and storage buildings as well as various forms of technical facilities, the site of GroßLuckow 3 only consists of various technical remains. The predominantly ceramic material of both places belongs to the pre-Roman Iron Age and is dated by four radiocarbon dates into the 4<sup>th</sup> to 1<sup>st</sup> Century BC.

From the findings of the sites GroßLuckow 2 and 3, a total of more than 2000 animal bone fragments with a total weight of not quite 24,000 g are taken. Only a very small proportion comes from two pits of the site GroßLuckow 3.

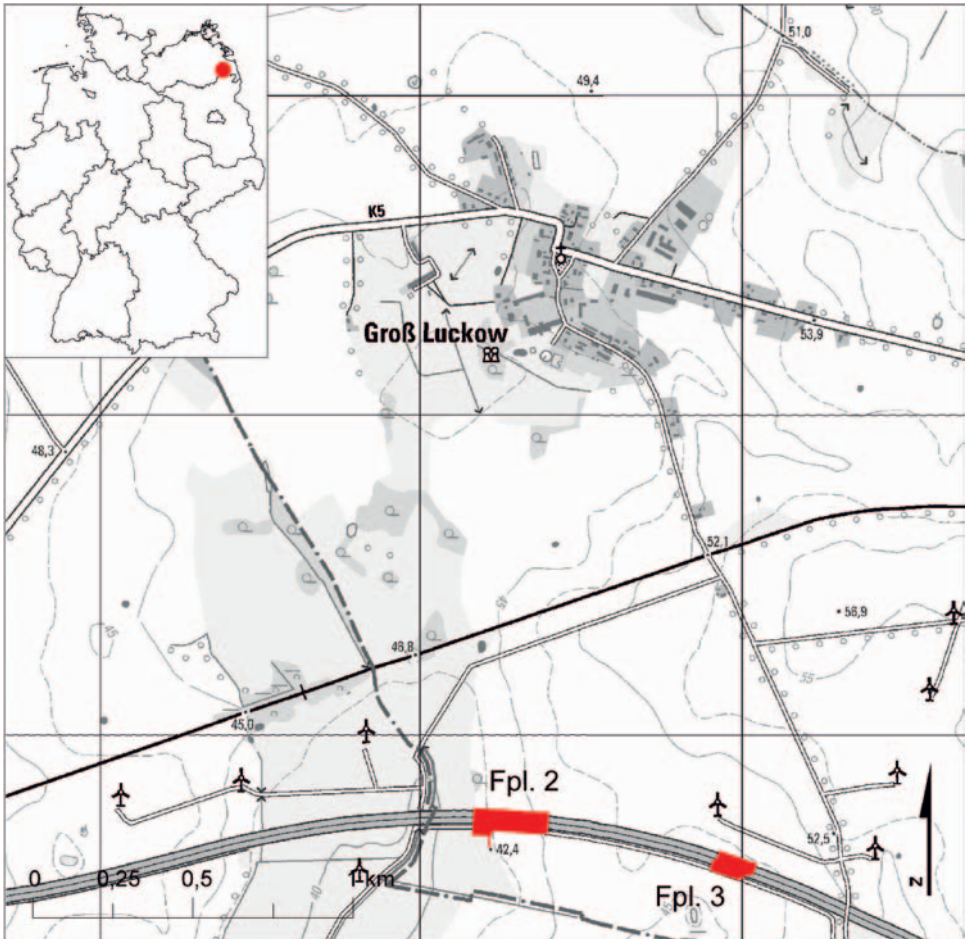
The majority of the faunal remains are slaughter- and foodstuffs, along with some bone artifacts as well as several animal deposits. Of particular importance are the domestic pig, followed by sheep and goat, cattle and horse. Dog and chicken are also represented in small quantities. Hunting seems to have played a subordinate role in nutrition. Wild animals are represented mainly in wild boar, red deer and aurochs. Small proportions of birds and fish are also present.

A comparison of the animal bone material of GroßLuckow with further faunal materials is made difficult by the desolate research and publication status to animal bone finds from settlements of the pre-Roman Iron Age of the north German federal states. There is a direct connection with the equally small number of investigated and presented settlements of this time.

**Keywords:** Pre-Roman Iron Age, Northern Germany, Western Pomerania, Jastorf Culture, settlement, Archaeozoology, animal remains.

## 1 Einleitung

Im Vorfeld des Baus der Bundesautobahn A20 gelang gegen Ende der 1990er Jahre nahe der Ortschaft Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald, die partielle Freilegung und Untersuchung zweier Siedlungsplätze der vorrömischen Eisenzeit. Nachdem erste archäologische Funde im Rahmen mehrerer Oberflächenbegehungen im Trassenverlauf der Autobahn im Herbst 1997 zutage traten, erfolgten zwischen Herbst 1998 und Frühjahr 1999 jeweils Vor- und Hauptuntersuchung der beiden Fundplätze (Fpl. 2 und 3)



**Abb. 1.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Location of the sites.

(Erlenkeuser 1999, 441-442; Neutzer 2001, 65-68; Rauchfuß 2005, 87-90). Im Frühjahr 2006 kam es im Verlauf der Errichtung einer Windkraftanlage und der zugehörigen Baustraße zur Untersuchung einer weiteren, unmittelbar im Süden an das Areal von Fundplatz 2 anschließenden Fläche (Schirren 2006, 202).

Beide Siedlungsplätze befinden sich in etwa 500 m Entfernung zu einander südlich des Ortes Groß Luckow, am Nordrand der Uckermark (Abb. 1). Landschaftlich gehört ihre Umgebung zum Uckermärkischen Hügelland, zudem ist das Siedlungsareal Teil der südlichen Ausläufer des Endmoränenzuges der Brohmer Berge, die in diesem Bereich Höhen von maximal 133 m ü. NHN erreichen. Die Plätze befinden sich auf einer Höhe von 42–46 m ü. NHN am westlichen Oberhang eines nord-süd orientierten Höhenrückens.

Kennzeichnend für die Böden der Region ist die im näheren Umfeld der beiden Siedlungsplätze anstehende Parabraunerde, die in den niedrigeren, feuchteren Höhenlagen von Pseudogley abgelöst wird. Das Ausgangsgestein des Untergrundes besteht überwiegend aus einem stellenweise stark durch Stauwasser beeinflussten sandigen bis tonigen Geschiebelehm der Grundmoräne, im Kuppenbereich aus Sand-, mitunter auch Kieslinsen. Er ist in feuchteren Arealen durch charakteristische Kalkausfällungen gekennzeichnet. Ober- und Unterboden bilden zusammen einen ungefähr 0,3 m starken Horizont, der in den Hanglagen nach Westen infolge von Erosionsvorgängen deutlich ansteigt.

Der Fundplatz Groß Luckow 2 erbrachte auf einer ausgegrabenen Fläche von etwa 15.300 m<sup>2</sup> mehr als 550 Befunde, darunter zahlreiche Pfostengruben, die sich zu Grundrissen unterschiedlicher Wohn-, Speicher- und Ofenbauten rekonstruieren lassen (Neutzer 2001, 65; Rauchfuß 2005, 87-88, Abb. 2). Hinzu kommen ganz überwiegend sekundär mit Siedlungsabfall verfüllte Gruben, deren ursprüngliche Funktion unklar bleibt, sowie Vorratsgruben, Feuerstellen und mehrere Öfen (Neutzer 2001, 65-67; Rauchfuß 2005, 88).

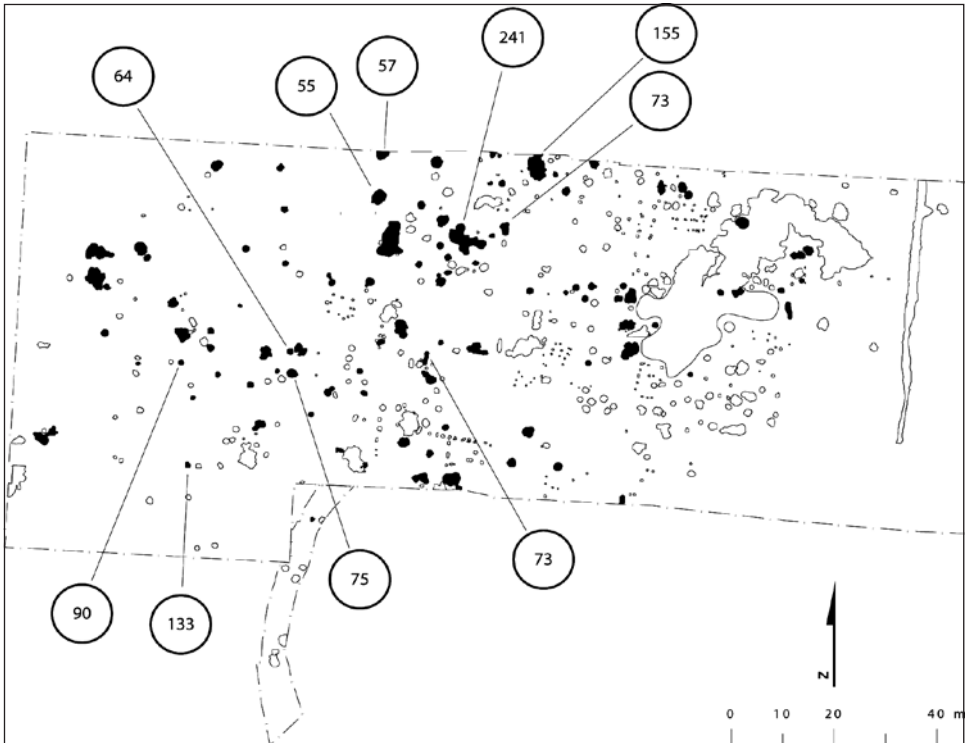
Der Fundplatz Groß Luckow 3 erbrachte auf einer untersuchten Fläche von ungefähr 7700 m<sup>2</sup> mehr als 200 Befunde (Erlenkeuser 1999; Rauchfuß 2005, 88, Abb. 4). Überwiegend handelte es sich um Siedlungsgruben. Außerdem fanden sich eine große Zahl von Feuerstellen oder Brandgruben sowie mindestens zwei Öfen, die unter anderem zur Brandkalkherstellung verwendet worden sein dürften. Die Art der Befunde und das weitgehende Fehlen von Pfostengruben zeigen, dass es sich bei dem Areal um den Werk- und weniger um den Wohnbereich der Siedlung handelte.

Das archäologische Fundmaterial beider Siedlungsplätze umfasst in erster Linie Gefäßkeramik, Tierknochen, Knochen- und Geweihgeräte, Steinartefakte, Spinnwirtel aus Sandstein und Ton sowie Webgewichte (Erlenkeuser 1999; Neutzer 2001, 67, Abb. 2; Rauchfuß 2005, 88-90). Wenige Kilogramm Eisenschlacke bezeugen zudem Eisenverhüttung durch die Bewohner.

Mithilfe ihres archäologischen Fundmaterials lassen sich beide Siedlungsplätze von Groß Luckow in die ältere und jüngere vorrömische Eisenzeit datieren. Insgesamt vier<sup>14</sup> C-Daten aus vier Befunden unterstützen diese Annahme und zeigen eine Besiedlung für den Fundplatz 2 vom Ende des 4. bis zum Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. auf (Neutzer 2001, 68).

## 2 Tierknochen

Aus den Befunden der Fundplätze Groß Luckow, Fpl. 2 und 3, stammen insgesamt 2045 Tierknochenfragmente mit einem Gesamtgewicht von

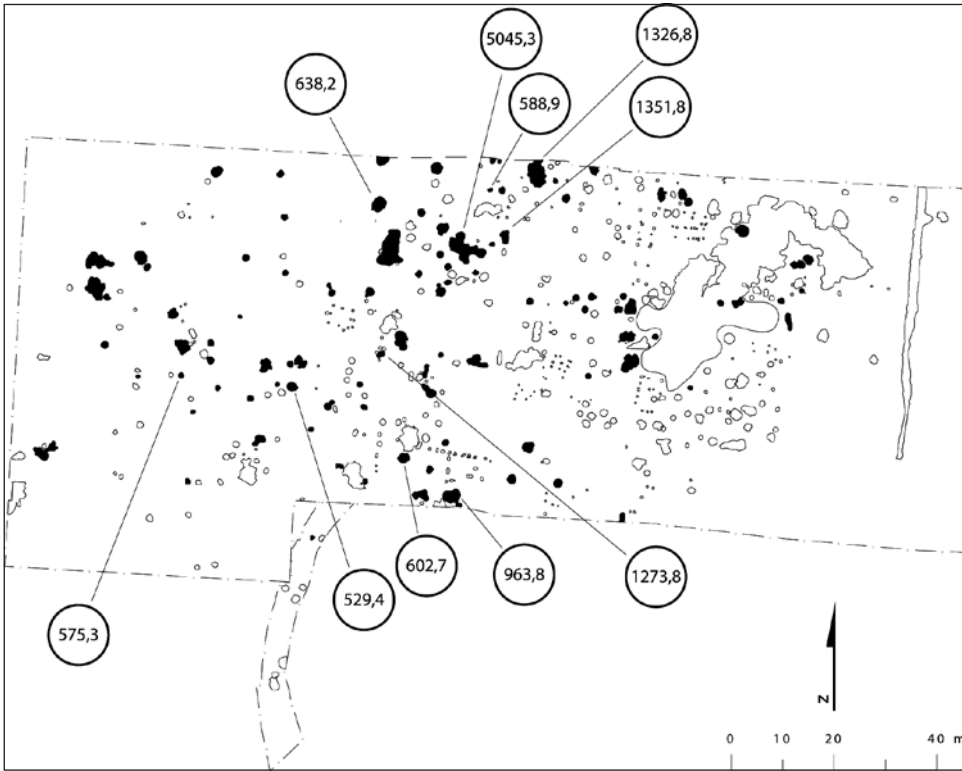


**Abb. 2.** Groß Luckow, Fpl. 2, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Spatial distribution of objects with animal bones (black). Objects with numeric most eminent percentage with number of findings.

23.833,4 g.<sup>1</sup> Der geringere Anteil von 38 Fragmenten mit einem Gewicht von 34,2 g stammt dabei aus zwei Befunden der Siedlung Groß Luckow, Fpl. 3. Die Zusammensetzung des Faunenmaterials weist keine signifikanten Unterschiede zur Tierartenzusammensetzung der anderen Fundstelle auf, daher ist es gerechtfertigt, das Tierknochenmaterial beider Fundstellen im Folgenden gemeinsam auszuwerten.

Den Großteil der Faunenreste bilden Schlacht- und Speisereste, wobei 984 Fragmente bestimmter Tierarten mit einem arithmetischen Mittel von 18,3 g

<sup>1</sup> Die Bestimmung der Tierknochen der Fundplätze Groß Luckow, Fpl. 2 und 3, erfolgte durch Franka Höppner, Berlin. Dabei wurden – wenn möglich – zu jedem Skelettelement Gewicht, Art, Element, Seite, Geschlecht, Alter sowie Pathologien, Anomalien und Spuren ermittelt. Die Maßabnahme richtete sich dabei nach von den Driesch 1976. Angaben zum Fragmentierungsgrad erfolgten nach Becker 1986. Als Grundlage zur Altersbestimmung der Haustiere diente Habermehl 1975, der Wildtiere Wagenknecht 1972. Die Determination von Schaf- und Ziegenknochen erfolgte nach Boessneck, Müller u. Teichert 1964, und Pollok 1976. Anschließend erfolgte ein Abgleich mit einem bereits 2005 durch Ursula Lehmkuhl, Schwerin, erstellten Bericht zu Teilen des Tierknochenmaterials von Groß Luckow, der ebenfalls in die Auswertung eingeflossen ist.



**Abb. 3.** Groß Luckow, Fpl. 2, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Spatial distribution of objects with animal bones (black). Objects with numeric most eminent percentage with weights of findings (g).

pro Fragment vorliegen sowie 889 indetermierte Reste von Säugetieren, die aufgrund ihres hohen Fragmentierungsgrades von durchschnittlich 3,0 g je Fragment zu den Schlacht- und Speisereste gezählt werden können (Tab. 1). Hinzu kommen fünf Knochenartefakte sowie zwei Tierdeponierungen.

	<b>Fundzahl</b>	<b>Fundgewicht (g)</b>
Schlacht- und Speisereste	984	20233,3
Artefakte	8 (5 Artefakte)	444,5
Tierdeponierungen	159 (2 Deponierungen)	422,8
Nagetiere	2	0,6
Vögel	1	0,1
Fische	2	2,8
Säuger indet.	889	2729,3
<b>Summe</b>	<b>2045</b>	<b>23833,4</b>

**Tab. 1.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Faunal remains. Total repertoire after number of findings and weight of findings (g).



Geringe Anteile von Vögeln und Fischen liegen ebenfalls vor, wenige Reste von Nagetierknochen sind als rezente Einmischungen zu betrachten.

Der Erhaltungszustand der Tierknochen ist insgesamt gut. Die Mehrheit des Materials weist eine feste Konsistenz auf, wenige Fragmente sind als mürbe anzusprechen. Die Farbe reicht lagerungsbedingt von beige bis braun. Verbiss-, Bearbeitungs- und Brandspuren sowie Pathologien finden sich bei weniger als 5 Prozent ( $n=97$ ) der Faunenreste.

Das Faunenmaterial verteilt sich auf insgesamt 103 Befunde beider Fundstellen (Abb. 2–4). Ganz überwiegend handelt es sich dabei um Siedlungsgruben, nur vereinzelt gelangten Tierreste auch in einen Ofen und einige Feuerstellen. Im arithmetischen Mittel enthielt jeder Befund 19,9 Fragmente oder 231,4 g. Im Detail besitzen allerdings 24 Befunde eine überdurchschnittliche Fundzahl, 29 Befunde ein entsprechendes Fundgewicht. Hier ragt der Befund 61 von Groß Luckow, Fpl. 2, mit 241 Fragmenten und einem Fundgewicht von rund 5045 g deutlich heraus.

## 2.1 Haustiere

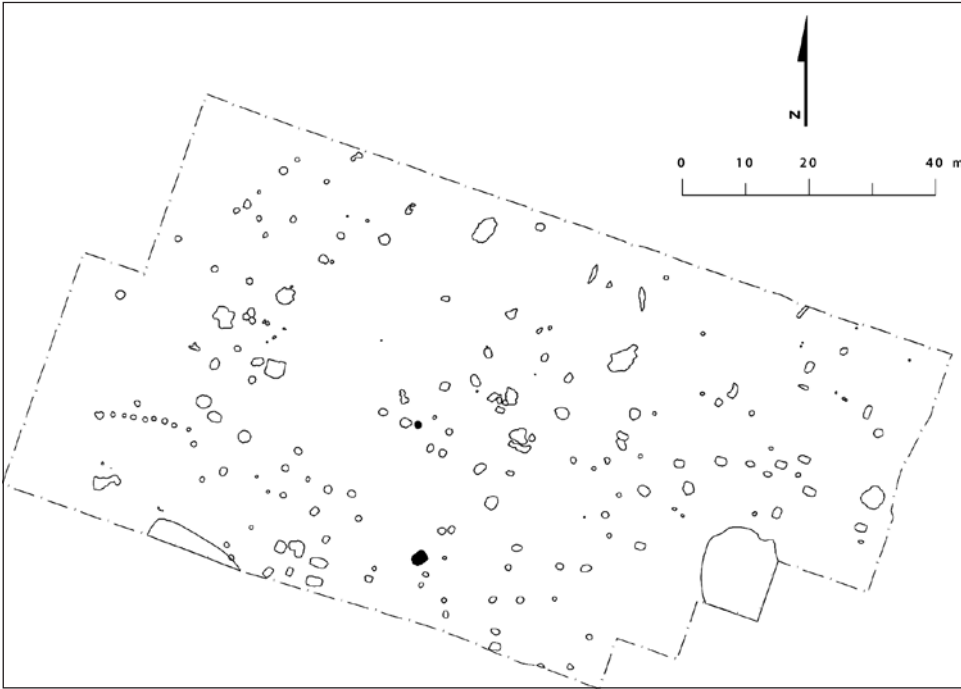
### *Hausrind*

Mit einer Fundzahl von 526 Knochenfragmenten und einem Fundgewicht von 13.987 g ist das Rind die am häufigsten im osteologischen Fundmaterial vertretene Tierart. Bezogen auf die Mindestindividuenzahl ( $n=9$ ) belegt es allerdings nur den dritten Rang nach den Schweinen und den kleinen Wiederkäuern Schaf und Ziege (Tab. 2).

Wird die Verteilung der Skelettelemente über das Gesamtskelett beurteilt, so zeigt sich, dass nahezu alle Elemente im Fundmaterial vertreten sind (Tab 3). Eine detailliertere Möglichkeit der Bewertung der Verteilung der Skelettelemente ermöglicht allerdings der Vergleich mit einem rezenten, voll-

Haustiere	Fundzahl	Fundgewicht (g)	MIZ
Rind	526	13986,8	9
Schaf/Ziege	228 [159]*	1622,8 [422,8]*	11
Schwein	150	2289,7	14
Pferd	46	1718,0	3
Hund	11	83,7	1
Huhn	3	7,7	1
<b>Summe</b>	<b>964 [1123]</b>	<b>19708,7 [20131,5]</b>	<b>39</b>

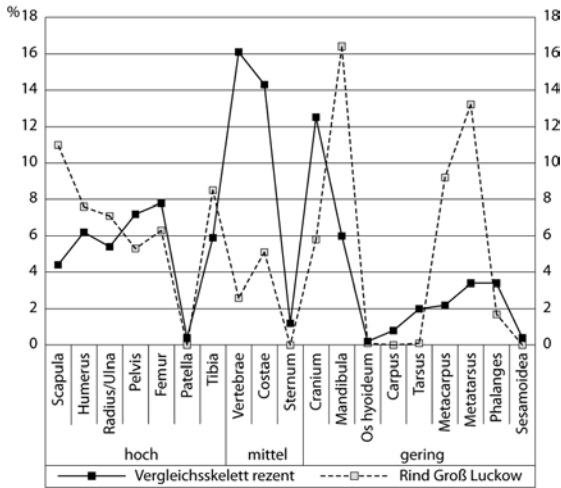
**Tab. 2.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Species list of domestic animals after number of findings, weight of findings (g) and minimum number of individuals (MIZ). \* „[ ]“ = deposit.



**Abb. 4.** Groß Luckow, Fpl. 3, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Spatial distribution of objects with animal bones (black).

ständigen Skelett auf Basis des Fundgewichts. Hierbei werden ausgeprägte Diskrepanzen zwischen dem tatsächlich vorhandenen Knochenmaterial und der zu erwartenden relativen Fundmenge deutlich (Abb. 5).<sup>2</sup> Für Skelettelemente, die einen hohen Fleischertrag erbringen, zeigt sich bei Scapula eine deutliche Überrepräsentanz; in geringerem Maße ist dies auch für Humerus und Radius/Ulna erkennbar. Pelvis, Femur und Patella, also Teile der Beckengliedmaßen, sind hingegen unterrepräsentiert. Lediglich die Tibia, ebenso Teil der Beckengliedmaßen, ist häufiger im Fundmaterial aufgetreten als es das Vergleichskelett impliziert. Deutlich unterrepräsentiert zeigen sich die Elemente mit einem mittleren Fleischertrag Vertebrae und Costae, in geringem Maße auch das Sternum. Die dritte Gruppe stellen Skelettbereiche, die eine geringe Fleischausbeute ermöglichen. Mandibula, Metacarpus und Metatarsus, also Knochen, die grundsätzlich solide Strukturen aufweisen, sind deutlich häufiger vertreten. Das Cranium, welches als weitaus fragiler zu bezeichnen ist, ist nur in geringem Maße vorhanden sowie die Carpalia, Tarsalia und Phalangen.

<sup>2</sup> Der Auflistung der Skelettelemente liegen zudem die nach Kristine Schatz definierten Fleischwertklassen „hoch“, „mittel“ und „gering“ zugrunde. URL: [http://fuerstensitze.de/1181\\_Laufende-Arbeiten-3390.html](http://fuerstensitze.de/1181_Laufende-Arbeiten-3390.html) (abgerufen am 01.07.2014).



**Abb. 5.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Cattle. Relative frequency of selected skeletal elements (based on finding weight) in the finding material compared with the recent skeleton according to the reference values of the IPNA Basle taking into account the meat value classes according to Kristine Schatz, „9. Nutzvieh und Viehwirtschaft früherer Zeiten – Archäologische Spurensuche,“ in *Vom Korn der frühen Jahre. Sieben Jahrtausende Ackerbau und Kulturlandschaft. Begleitheft zur Ausstellung des Landesamtes für Denkmalpflege in Zusammenarbeit mit dem Hohenloher Freilandmuseum Wackershofen*, ed. Manfred Rösch and Marion Heumüller, Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 55 (Stuttgart: Landesamt für Denkmalpflege, 2008).

und 2 können jeweils ein Individuum, der Gruppe 3 sieben, der Gruppe 3+ ein, der Gruppe 3++ vier und der Gruppe 3+++ zwei Individuen zugeordnet werden. Es zeigt sich eine deutliche Ausrichtung auf die Haltung adulter Tiere, was die Nutzung als Milchlieferant und Arbeitstier nahelegt.

Ein weiterer Faktor, der Aussagen zum Nutzungsverhalten von Tierarten ermöglicht, ist die geschlechtsspezifische Determination von Skelettelementen. Beim Rind erfolgt diese in der Regel anhand der Hornzapfen und Metapodien. Da die Bestimmung lediglich im Falle eines Metacarpus mit einer größten distalen Breite von 6,6 cm mit der Zuordnung „Bulle oder Ochse fraglich“ gelingt, lassen sich für Groß Luckow, Fpl. 2 und 3, auf Basis der Geschlechterverteilung jedoch keine weiterführenden Angaben machen.

Trotz des hohen Fragmentierungsgrades war die Berechnung einer Widerristhöhe<sup>4</sup> an immerhin vier Knochen möglich, die Werte variieren hierbei von

<sup>3</sup> Zugrunde gelegt wird die Altersverteilung nach Habermehl 1975, 105, mit den Altersstufen 1, 2, 3, 3+, 3++ und 3+++.

<sup>4</sup> Faktoren nach Matolcsi 1970, 113.

Auch wenn sich Knochen, die einen hohen Fleischertrag erbringen, überrepräsentiert zeigen, verweist der hohe Fragmentierungsgrad der Knochen auf die Ausschöpfung des gesamten Nutzungsrepertoires eines Knochens in Form von Fett- und Markgewinnung, etc. Lediglich 7,8 Prozent des osteologischen Materials erhielt sich zur Gänze, 4,8 Prozent zu zwei Dritteln, 4,0 Prozent zur Hälfte, 3,8 Prozent zu einem Drittel und 79,7 Prozent zu weniger als einem Drittel.

Die Betrachtung der Altersstruktur erlaubt Aussagen über die Nutzung eines jeden Haustieres (Tab. 4).<sup>3</sup> Auf Basis der Mindestindividuenzahl (n=9) ergibt sich folgende Verteilung: Den Altersgruppen 1



Skelettelemente	Rind	Schaf/Ziege	Schwein	Pferd	Hund
<b>Kopfskelett</b>					
Os cornu	5	3			
Cranium	22	6	12	3	8
Os maxillare					
Dentes sup.	16	7	2	4	1
Mandibula	61	25	32	3	2
Dentes inf.	63	8	30	2	
Os hyoideum	1				
<b>Stammskelett</b>					
Atlas	1		1		
Axis	1				
Vert. cervicales	2	3			
Vert. thor.	7	3	1		
Vert. lumb.	1	5			
Vert. caud.					
Vert. indet.					
Sacrum				1	
Costae	58	40	2	4	
Sternum					
<b>Schultergliedmaßen</b>					
Scapula	36	13	1	1	
Humerus	33	8	8	3	
Radius	19	31	8		
Ulna	5	2	4	2	
Carpalia	1				
Metacarpus	23	11	10	4	
<b>Beckengliedmaßen</b>					
Pelvis	24	9	6	3	
Femur	30	11	10	3	
Patella					
Tibia	40	20	16	3	
Fibula			2		
Talus	3	2			
Calcaneus	3			1	
Tarsalia	1				
Metatarsus	40	19	4	2	
<b>Gliedmaßenskelett</b>					
Metapodium	10	1	1		
Phalanx I	11	1		5	
Phalanx II	5				
Phalanx III	3			2	
<b>Summe</b>	<b>525*</b>	<b>228</b>	<b>150</b>	<b>46</b>	<b>11</b>

**Tab. 3.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Domestic mammals. Distribution after skeletal elements, based on number of findings. \* an as a long bone denoted cattle bone excluded.



Altersgruppe	1	2	3	3+	3++	3+++	Summe
Absolut	1	1	7	1	4	2	9
Relativ	6,3	6,3	43,8	6,3	25,0	12,5	100,00

**Tab. 4.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Cattle. Age distribution (after Habermehl, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren), based on minimum number of individuals (MIZ).

110,6 bis 114,0 cm, mit einem Mittelwert von 111,8 cm. Es handelt sich demnach um durchweg als mittelgroß zu charakterisierende Tiere, wie sie während der vorrömischen Eisenzeit allgemein vorkamen.<sup>5</sup>

An insgesamt 45 Knochenfragmenten, das heißt, an 8,6 Prozent aller Rinderknochen, konnten Spuren unterschiedlicher Herkunft oder Pathologien festgestellt werden; Hundebissspuren stellen hierbei den Großteil (n=35), gefolgt von Brandspuren (n=5), pathologischen Veränderungen (n=3) und Ritzspuren (n=2). Die Hundebissspuren verteilen sich in unterschiedlichen Ausprägungen auf alle Skelettbereiche. Die verbrannten Knochenfragmente entsprechen mit einer schwarzen Färbung allesamt dem Verbrennungsgrad II.<sup>6</sup> Dies zeigt, dass die Expositionstemperatur von etwa 400 °C nicht allzu lange auf den jeweiligen Knochen einwirkte und die Spuren vermutlich von der Nahrungszubereitung herrühren. Eine Verwendung von Knochen als Brennmaterial ist angesichts der geringen Fundmenge sowie dem festgestellten Verbrennungsgrad sicherlich auszuschließen.

Sämtliche an den Knochen diagnostizierten pathologisch-anatomischen Veränderungen beziehen sich auf Unregelmäßigkeiten am Gebiss. Ein Oberkiefer weist eine dentale Fehlstellung (Querstellung) des P<sup>2</sup> auf. Ferner war an einem Unterkiefer eine Hypodontie zu beobachten, wobei der P<sub>2</sub> nicht angelegt war. Ein isolierter M<sub>3</sub> eines Unterkiefers weist überdies eine schiefe Abkautung auf, ursächlich hierfür scheint eine fehlerhafte Okklusion.

Ritzspuren ließen sich lediglich an zwei Rippen nachweisen, die von einer Portionierung oder einer Exkarnierung zeugen.

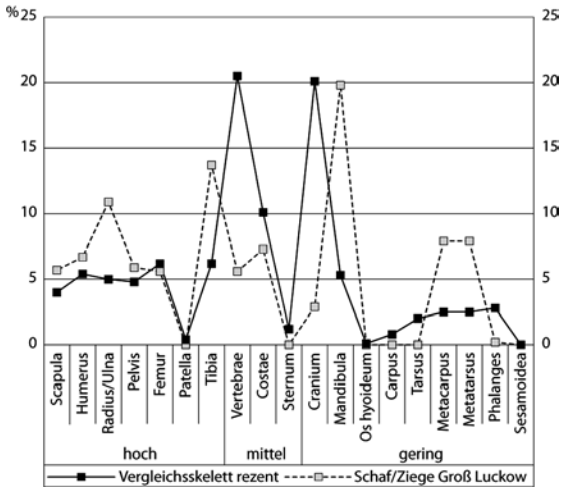
### *Hausschaf und – ziege*

Bezogen auf die Fund- (n=228) und Mindestindividuenzahl (n=11) rangieren die kleinen Wiederkäuer auf dem zweiten Platz hinter den Rindern. Wird hingegen das Fundgewicht von 1622,8 g herangezogen, positionieren sich Schaf und Ziege erst an vierter Stelle (Tab. 2).

Insgesamt zwölf Fragmente mit einem Gewicht von 188,4 g können dem Schaf zugeordnet werden, demgegenüber stehen lediglich vier Fragmente von

<sup>5</sup> Vgl. Benecke 1994, 136.

<sup>6</sup> Verbrennungsgrade Wahl 1982, 21.



**Abb. 6.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Sheep/goat. Relative frequency of selected skeletal elements (based on finding weight) in the finding material compared with the recent skeleton according to the reference values of the IPNA Basle taking into account the meat value classes according to Schatz, „9. Nutzvieh und Viehwirtschaft früherer Zeiten“.

Ziegen mit 45,1 g. Ähnliches zeigt auch die Verteilung auf Basis der Mindestindividuenzahl; demnach kamen auf jede Ziege vier Schafe. Dies verwundert angesichts der größeren Nutzungsbreite eines Schafes gegenüber einer Ziege keineswegs. 212 Fragmente mit einem Gewicht von 1389,3 g und sechs Individuen sind nach Arten nicht sicher zu determinieren und werden als „Schaf/Ziege“ besprochen. Die nachfolgende Auswertung bezieht sich sowohl auf die artbestimmten als auch auf die unter Schaf/Ziege zusammengefassten Fragmente.

Die im Fundmaterial vertretenen Knochenfragmente verteilen sich nahezu natürlich über alle Skelettbereiche (Tab. 3). Da die Fundzahl als singulärer Parameter nur eingeschränkt aussagefähig ist, wird wiederum das Fundgewicht in Relation zu einem rezenten Vergleichsskelett herangezogen. Ähnlich wie bereits beim Rind, zeigt sich hinsichtlich der Skelettelemente, die einen hohen Fleischertrag erbringen, eine deutliche Überrepräsentanz von Radius/Ulna und Tibia, in geringerem Maße auch bei Scapula, Humerus und Pelvis. Skeletteile, die einen mittleren Fleischertrag erbringen, sind im Gegensatz zum Vergleichsskelett weniger häufig vorhanden. Besonders deutlich zeigt sich dies bei den Vertebrae, in kleinerem Maße auch bei den Costae. Wie bereits beim Rind zu beobachten, ist das Cranium im Fundmaterial auffällig unterrepräsentiert, wohingegen die Mandibulae deutlich häufiger vertreten sind, ebenso wie Metacarpus und Metatarsus (Abb. 6).

Im Vergleich zum Fragmentierungsgrad der Rinderknochen weisen die Schaf-/Ziegefragmente eine weniger starke Zerschlagung auf: 6,6 Prozent erhielten sich komplett, 14,9 Prozent zu zwei Dritteln, 4,4 Prozent zur Hälfte, 6,1 Prozent zu einem Drittel und 68,0 Prozent zu weniger als einem Drittel. Die Verwendung von Schaf-/Ziegenknochen, insbesondere Tibia, Metatarsus oder Radius für die Werkzeugherstellung (beispielsweise Knochenpfrieme oder -tüllenspitzen) lässt hier eine Ursache für die weniger starke Zerschlagung der Schaf-/Ziegenknochen im Gegensatz zu den Rinderknochen vermuten.



Altersgruppe	1	2	3	4	5	Summe
Absolut	3	3	1	2	2	11
Relativ	27,3	27,3	9,1	18,2	18,2	100,00

**Tab. 5.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Sheep/goat. Age distribution (after Habermehl, *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*), based on minimum number of individuals (MIZ).

Die Altersverteilung erlaubt Aussagen über Nutzungsspektren der kleinen Wiederkäuer (Habermehl 1975, 114) (Tab. 5). Der Altersstufe 1 und 2 sind jeweils drei Individuen, der Altersstufe 3 eines und den Altersstufen 4 und 5 jeweils zwei Individuen zuzuordnen. Hier zeigt sich überdeutlich eine auf die Fleischnutzung von Jungtieren ausgerichtete Tierhaltung. Die der Altersgruppe 5 zugeordneten Individuen verweisen auf die Wollnutzung und werden wohl der Nachzucht gedient haben.

An immerhin drei Metacarpen war die Berechnung einer Widerristhöhe möglich. Die Werte variieren hierbei von 60,2 bis 61,5 cm, mit einem Mittelwert von 60,8 cm. Die Schafe sind folglich als relativ kleinwüchsig zu charakterisieren.

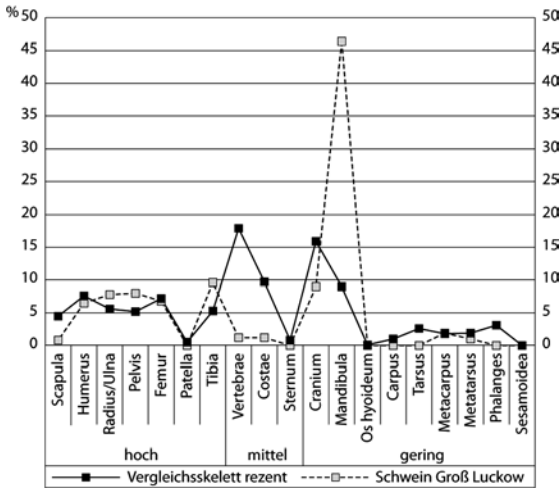
Auch für die kleinen Wiederkäuer ließen sich Wirkspuren und pathologisch-anatomische Veränderungen feststellen: An 7,9 Prozent (n=18) aller Knochen von Schaf und Ziege ließen sich Bissspuren nachweisen. Diese verteilen sich ausschließlich auf Elemente der Schulter- und Beckengliedmaßen. Zwei Fragmente einer Scapula weisen Brandspuren auf, die den Verbrennungsgraden II und III entsprechen (Wahl 1982, 21). Überdies konnte an einem Humerus eine Ritzspur dokumentiert werden.

Einhergehend mit einer Zahnfachentzündung in Höhe des P<sub>4</sub> weist eine Mandibula eine wohl benigne källöse Überbauung auf. Ferner war eine falsche Rippe mit verheilte Fraktur festzustellen. Derlei Rippenbrüche stellen keine Seltenheit dar, da falsche Rippen aufgrund ihrer Porosität besonders anfällig sind.

### *Hausschwein*

Das Hausschwein bildet bezogen auf die Fundzahl mit 150 Fragmenten die dritthäufigst vertretene Haustierart, hinsichtlich des Fundgewichts von 2289,7 g belegt es die zweite Position nach dem Rind. Von der der Mindestindividuenzahl (n=14) ausgehend, positioniert sich das Schwein jedoch an erster Stelle (Tab. 2).

Die Verteilung der Skelettelemente auf das Gesamtskelett weist für Elemente des Stamm- und des Gliedmaßenskelettes Lücken auf. Alle anderen Bereiche sind nahezu vollständig repräsentiert (Tab. 3).



**Abb. 7.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Domestic Pig. Relative frequency of selected skeletal elements (based on finding weight) in the finding material compared with the recent skeleton according to the reference values of the IPNA Basle taking into account the meat value classes according to Schatz, „9. Nutzvieh und Viehwirtschaft früherer Zeiten“.

geringen Fleischausbeute zuzuordnen ist, zeigt sich die wohl deutlichste Verschiebung. Der Anteil der Unterkiefer ist mit fast 40 Prozent überdurchschnittlich häufiger vertreten als es das rezente Vergleichsskelett nahelegt (Abb. 7).

In ähnlichem Maße wie es auch bei den kleinen Wiederkäuern bereits der Fall war, präsentiert sich der Fragmentierungsgrad der Schweineknochen: 8,0 Prozent waren komplett, 15,3 Prozent zu zwei Dritteln, 2,0 Prozent zur Hälfte, 4,0 Prozent zu einem Drittel und 70,7 Prozent zu weniger als einem Drittel erhalten. Ursächlich scheint hier die Fett- und Markgewinnung.

Die Altersbestimmung erfolgte aufgrund der Bestimmung der Zahnentwicklung an den Mandibulae, wobei die Altersgruppen 1 bis 4 zugrundegelegt wurden (Habermehl 1975, 141) (Tab. 6). Mit jeweils einem Individuum sind die Gruppen 1 und 3 vertreten, der Gruppe 2 sind fünf Individuen zuzuordnen. Den größten Anteil stellt die Gruppe 4 mit sieben Individuen. Hier spiegelt sich ein auf die Fleischnutzung (Altersgruppe 2) und Nachzucht (Altersgruppe 4) ausgerichtetes Viehmanagement. Auch die Geschlechterverteilung von 2:9 männlichen zu weiblichen Individuen unterstreicht die Nachzuchtthese.

Lediglich an einem Metacarpus IV war die Berechnung einer Widerrishöhe von 81,2 cm möglich. Damit liegt das in Groß Luckow nachgewiesene Schwein im oberen Größenvariationsbereich von Hausschweinen während der vorrömischen Eisenzeit (Benecke 1994, 136).

Im Gegensatz zum Rind und den kleinen Wiederkäuern stellt sich die Fundmenge des Schweines im Vergleich zum rezenten Skelett deutlich einheitlicher dar. Für die Skelettbereiche, die einen hohen Fleischertrag erbringen, ist von statistisch kaum relevanten Unterschieden zu sprechen, lediglich die Tibia ist geringfügig häufiger vertreten. Auf die Bereiche, die einen mittleren Fleischertrag erbringen bezogen, sind die Vertebrae deutlich, die Costae in kleinerem Maße unterrepräsentiert. Für die Mandibula, die dem Skelettbereich mit einer



<b>Alters-gruppe</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Summe</b>
Absolut	1	5	1	7	<b>14</b>
Relativ	7,1	35,7	7,1	50,0	<b>100,00</b>

**Tab. 6.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Domestic pig. Age distribution (after Habermehl, *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*), based on minimum number of individuals (MIZ).

Auch für das Hausschwein ließen sich Spuren unterschiedler Herkunft feststellen. So wurden an 7,3 Prozent aller Schweineknochen (n=11) Hundebissspuren und an 1,3 Prozent (n=2) Brandspuren dokumentiert. Diese entsprachen der Verbrennungsstufe II, was – wie bereits dargelegt – auf eine Expositionstemperatur um 400 °C verweist und durchaus von der Nahrungszubereitung herrühren kann (Wahl 1982, 21).

### *Hauspferd*

Das Pferd ist lediglich mit 46 Fragmenten und einer Mindestindividuenzahl von drei Tieren im osteologischen Fundmaterial Groß Luckows vertreten und belegt damit jeweils den vierten Rang in der Häufigkeit der Haustiere. Bezogen auf das Fundgewicht von 1718,0 g nimmt es dritten Rang noch vor Schaf und Ziege oder nach Rind und Schwein ein, was aufgrund der kompakteren und größeren Knochen des Pferdes nicht verwundert (Tab. 2).

Trotz der geringen Fundzahl zeigt die Verteilung der Knochen über das Gesamtskelett, dass alle Skelettbereiche im Fundmaterial vertreten sind. Lediglich das Stammskelett weist bezogen auf die Wirbelsäule deutliche Lücken auf (Tab. 3).

Auffällig ist, dass trotz der geringen Fundzahl und der kompakteren Knochen des Pferdes, der Fragmentierungsgrad dem von Schaf/Ziege und Schwein deutlich ähnelt, wohingegen er von dem des Rindes, dessen Knochen denen des Pferdes am stärksten ähneln, abweicht.

Die Altersverteilung weist zwei adulte Individuen aus. Bei einem handelt es sich um ein subadultes Individuum, ein anderes erreichte ein Alter von wenigstens 5,5 Jahren. Auch wenn die Materialbasis gering ist, zeichnet sich hier ein Trend ab, der für die Nutzung von Pferden als allgemeingültig bezeichnet werden kann. Da das Pferd in erster Linie als Arbeits- und Reittier genutzt wurde, stellten Schlachtungen nicht adulter Tiere die Ausnahme dar und sind mutmaßlich auf Nahrungsengpässe zurückzuführen oder dadurch zu erklären, dass die Tiere für den Arbeitseinsatz nicht mehr zu gebrauchen waren.

Ein Mandibulafragment ließ die Geschlechtsbestimmung eines männlichen Tieres aufgrund eines Caninus, welcher aufgrund der Größe als Hengstzahn zu deklarieren ist, zu.

Abgesehen vom Kopfskelett treten Bissspuren in unterschiedlichen Ausprägungen an allen Bereichen des Pferdeskeletts auf. Der geringen Fundzahl mag es auch geschuldet sein, dass dies 26,1 Prozent (n=12) aller Pferdeknochen betrifft. Überdies sind an 8,7 Prozent (n=4) Brandspuren der Verbrennungsstufe III (Wahl 1982, 21) festzustellen, die einer Expositionstemperatur um 550 °C entsprechen.

### *Haushund*

Der Hund ist, aufgrund seiner Funktion als Wach- oder Hütehund und weniger als Fleischlieferant, im Fundmaterial vor- und frühgeschichtlicher Siedlungen Mitteleuropas in der Regel mit wenigen Knochenfunden vertreten (Scheibner 2012, 73.75-76.81-82). Dennoch finden sich in Siedlungsabfällen der vorrömischen Eisenzeit immer wieder Fragmente von Hundeknochen, die auf Schlachtungen dieser Tiere verweisen, so zum Beispiel aus den latènezeitlichen Fundplätzen bei Erfurt, Oberdorla, Unstrut-Hainich-Kreis sowie Leimbach<sup>7</sup> und Wipperdorf (Prilloff 2003, 81), beide Lkr. Nordhausen (Scheibner 2012, 76-79).

Mit elf Fragmenten, einem Fundgewicht von 83,7 g und einer Mindestindividuenzahl von 1 ist der Hund lediglich einmal im Groß Luckower Fundmaterial vertreten und belegt damit den fünften Rang bei der Häufigkeit der Haustiere (Tab. 2).

Alle Fragmente entstammen dem Kopfskelett eines – anhand des Zahnstatus ermittelten – Hundes subadulten Alters (Tab. 3). Langknochen stehen für die Berechnung einer Widerristhöhe nicht zur Verfügung.

Auf das Vorhandensein von Hunden verweisen zudem die am gesamten Tierknochenmaterial von Groß Luckow festgestellten Bissspuren.

### *Haushuhn*

Mit drei Fragmenten und einem Fundgewicht von 7,7 g belegt das Haushuhn den letzten Rang in der Häufigkeit der Haustiere (Tab. 2). Hinsichtlich der Mindestindividuenzahl teilt es sich mit dem Hund den fünften Rang.

Belegt sind zwei komplett erhaltene Skelettelemente (Coracoid und Tibiotarsus) sowie ein zur Hälfte erhaltenes Sternum.

Neben der Bedeutung als Fleischlieferant werden Hühner vorrangig der Eierproduktion wegen gehalten worden sein. Aufgrund der geringen Materialbasis lassen sich zur Geschlechterverteilung und somit zu Nutzungsge-

<sup>7</sup> Franka Höppner, „Tierknochenfunde der Przeworsk-Kultur. Eine vergleichende Untersuchung von Faunenmaterialien aus dem Kern- und dem sekundären Verbreitungsgebiet“ (Dissertation, Freie Universität Berlin, in Vorbereitung).



Wildtiere	Fundzahl	Fundgewicht (g)	MIZ
Rothirsch	4 [3]**	152,7 [300,7]	1
Wildschwein	15	324,2	2
Ur	1	47,7	1
Hamster	2	0,6	1
Rebhuhn	1	0,1	1
Hecht	1	1,4	1
Fisch indet.	1	1,4	1
<b>Summe</b>	<b>25 [28]</b>	<b>528,1 [828,8]</b>	<b>8</b>

**Tab. 7.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Species list of wild animals after number of findings, weight of findings (g) and minimum number of individuals (MIZ). \*\* „[ ]“ = Deer (shed antler [fragment]).

wohnheiten keine Aussagen treffen. Bei dem belegten Exemplar handelt es sich um ein adultes Tier.

### *Tierdeponierungen*

Während der Grabung als solche offensichtlich nicht erkannt, traten bei der osteologischen Untersuchung des Faunenmaterials zwei Befunde hervor, deren Tierknochenzusammensetzung aufgrund einer gewissen Vollständigkeit und fehlender anthropogen verursachter Wirkspuren auf einen Deponierungskontext weisen. Zur Deponierungssituation, das heißt, zur Lage und Ausrichtung der Tierskelette lassen sich demnach keine Angaben machen. In beiden Fällen gelang eine speziesgenaue Determination, demnach handelt es sich um Deponierungen juveniler Schafe.

Die Tierknochenfunde des Befundes 26 von Groß Luckow, Fpl. 2, (n=132; G: 251,5 g) gehören zum Stamm-, Schultergliedmaßen- und Beckengliedmaßen skelett. Funde des Kopf- und Gliedmaßenskeletts hingegen fehlen gänzlich. An den Knochen dokumentierte Bissspuren legen den Schluss nahe, dass Hunde den Tierkörper nach der Deponierung als Nahrungsquelle nutzten, was die unvollständige Erhaltung zumindest in einem gewissen Maße erklären würde. Für eine Deponierung spricht überdies der Sachverhalt, dass sich außer den dokumentierten Schaf-/Ziege- bzw. Schafknochen lediglich ein weiteres nicht bestimmtes Fragment in der Siedlungsgrube, jedoch keine anderen Tierarten nachweisen ließ. Die Grube wurde demnach nicht für die Entsorgung von Schlacht- und Speiseresten genutzt.

Die Tierknochenzusammensetzung des Befundes 296 von Groß Luckow, Fpl. 2, (n=27; G: 171,3 g) präsentiert sich hinsichtlich der Verteilung der Knochen über das Gesamtskelett vollständiger als bei Befund 26. Hier



sind Knochen des Kopf-, Stamm-, Schultergliedmaßen- und Beckengliedmaßen skeletts vertreten. Elemente des Gliedmaßenskeletts fehlen vollständig. Auch an Knochenfunden aus Befund 296 ließen sich Bissspuren nachweisen. Dieser Sachverhalt lässt zwei Deutungsmöglichkeiten zu: Die juvenilen Schafe waren Hunden vor der Deponierung zugänglich, was zu den benannten Spuren führte, oder aber – was wahrscheinlicher ist – die Deponierungen wurden nicht sehr sorgfältig ausgeführt, so dass sich die Hunde durch Freikratzen des Tierkörpers Zugang verschafft haben.

## 2.2 Wildtiere

### *Wildsäugetiere*

Die Jagd scheint angesichts der geringen Fundzahl und –menge eine ernährungswirtschaftlich untergeordnete Rolle gespielt zu haben. Mit insgesamt 22 Fragmenten und einem Fundgewicht von 525,2 g sind folgende Wildsäugetiere im Fundmaterial vertreten: Wildschwein, Rothirsch, Ur und Hamster.<sup>8</sup>

Bezogen auf die Fundzahl (n=15), das Fundgewicht (324,4 g) und die Mindestindividuenzahl (n=2) ist das Wildschwein die am häufigsten vertretene Wildtierart, gefolgt vom Rothirsch mit vier Fragmenten und dem Ur mit einem Fragment (Tab. 7).

Wird die Verteilung der Wildtierknochen auf das Gesamtskelett beurteilt, so zeigt sich, dass vom Rothirsch lediglich Fragmente des Gliedmaßenskeletts, beim Wildschwein alle Skelettbereiche bis auf das Gliedmaßenskelett in unterschiedlichen Ausprägungen repräsentiert sind (Tab. 8). Es liegt die Vermutung nahe, dass die Wildschweine nach der Tötung nicht komplett in die Siedlung gelangten, sondern bereits am Erlegungsort portioniert wurden, wobei die Schlachtabfälle, also Teile des Gliedmaßenskeletts, an Ort und Stelle verblieben.

Der einzige Fund eines als adult eingestuftes Urs ist eine Phalanx I posterior, die auch zum Gliedmaßenskelett gehört (Tab. 9). Die zuvor aufgestellte These greift im Falle des Auerochsen folglich nicht. Möglicher Weise sind alle Teile des Skeletts nach dem Erlegen in die Siedlung verbracht worden, da bei einem solch massigen Tier, auch Teile des Gliedmaßenskeletts verwendet wurden.

Wie auch das Ur ist der einzig belegte Rothirsch in adultem Alter erlegt worden. Die beiden nachgewiesenen Wildschweine wurden in subadultem und adultem Alter gejagt. Bissspuren ließen sich an lediglich einem Fragment

<sup>8</sup> Da aufgrund des Erhaltungszustands grundsätzlich davon ausgegangen werden muss, dass es sich bei Hamsterknochen um rezente Einmischungen handelt, finden diese bei den nachfolgenden Ausführungen keine weitere Berücksichtigung.



Skelettelemente	Rothirsch	Wildschwein	Ur	Rebhuhn	Hamster	Summe
Geweih	[4]					[4]
Cranium		6				6
Os maxillare						
Dentes sup.						
Mandibula		2				2
Dentes inf.						
Os hyoideum						
Atlas						
Axis		1				1
Vert. cervicales		1				1
Vert. thor.						
Vert. lumb.						
Vert. caud.						
Vert. indet.						
Sacrum						
Costae						
Sternum						
Scapula						
Humerus					1	1
Radius		1				1
Ulna						
Carpalia						
Metacarpus						
Pelvis					1	1
Femur		3				3
Patella						
Tibia	2					2
Talus						
Calcaneus						
Tarsalia						
Metatarsus	2	1				3
Metapodium						
Phalanx I			1			1
Phalanx II						
Phalanx III						
Coracoid				1		1
Summe	4 [8]	15	1	1	2	22 [26]

**Tab. 8.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Wild animals. Distribution of skeletal elements, based on number of findings.

	<b>Subadult</b>	<b>adult</b>	<b>Summe</b>
Rothirsch		1	1
Wildschwein	1	1	2
Ur		1	1
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**Tab. 9.** Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Wild mammals (Hamster excluded). Age distribution, based on minimum number of individuals (MIZ).

eines Wildschweins feststellen. An immerhin einem Metatarsus III ließ sich die Berechnung einer Widerristhöhe für das Wildschwein vornehmen, welche eine Höhe von 84,3 cm erbrachte.

### *Vögel und Fische*

Lediglich durch einen Knochen (Coracoid) ist die Anwesenheit von Wildvögeln im Fundmaterial belegt, es handelt sich dabei um ein adultes Rebhuhn (*Perdix perdix*) (Tab. 1; 8). Bedingt durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit gelten Rebhühner als Kulturfolger auf Ackerland, trockenen Heiden und offenen Viehtriften, sie bevorzugen hierbei unter anderem fruchtbare Löß-, Schwarz- und Braunerdeböden (Glutz von Blotzheim, Braaksma, Bauer, Niethammer 1994, 259). Rebhühner sind in den Niederungen ganz Mitteleuropas beheimatet (Glutz von Blotzheim, Braaksma, Bauer, Niethammer 1994, 257).

Immerhin durch zwei Funde ist der Fischfang belegt. Es handelt sich hierbei um ein Element eines nicht determinierten Fisches sowie um das Os Articulare eines Hechts, der vermutlich in den umliegenden Gewässern gefischt wurde.

Die beiden Funde von Fischen werden der Bedeutung des Fischfangs in der Siedlung sicherlich kaum gerecht, unterliegen die Funde von Fischen aufgrund derer Beschaffenheit und Größe doch weitaus stärker als jenen von Säugetieren dem so genannten *taphonomic loss*. Die geringe Fundzahl ist daher taphonomisch beeinflusst und am ehesten unter Berücksichtigung der Ausgrabungsmethodik und -bedingungen zu erklären.

## **2.3 Vergleich**

Ein Vergleich des Tierknochenmaterials von Groß Luckow mit weiteren Faunenmaterialien wird durch den desolaten Forschungs- und Publikationsstand zu Tierknochenfunden aus Siedlungen der vorrömischen Eisenzeit der norddeutschen Bundesländer erschwert. Hier besteht ein direkter Zusammenhang mit der gleichermaßen geringen Zahl untersuchter und vorgelegter Siedlungen dieser Zeitstellung.



Aus Klein Schönwalde, Fpl. 6, Lkr. Vorpommern-Greifswald, liegt ein 814 Fragmente umfassender Tierknochenkomplex vor (Breede 2004). Aufgrund des hohen Fragmentierungsgrades konnten lediglich 88 Knochenfragmente taxonomisch zugeordnet werden. Belegt ist für diesen Fundplatz ein extrem hoher Wildtieranteil von 35–58 Prozent nach der Knochenzahl und ca. 50 Prozent nach der Mindestindividuenzahl (Breede 2004). Ob diesem osteologischen Befund eine Allgemeingültigkeit unterstellt werden darf, bleibt allerdings angesichts der geringen Fundmenge äußerst zweifelhaft. Auch der Blick in den nordwest- (Benecke 1994, 123, Abb. 76) und mitteldeutschen Raum (Becker 2010, 42; Becker 2015; Döhle 2006, 580-581; Höppner) zeigt die Wildtierknochenfunde betreffend, dass es sich bei dem extrem hohen Anteil, der für Klein Schönwalde belegt ist, um eine Ausnahmerecheinung handelt.

Mit dem Fundmaterial von Klein Schönwalde, Fpl. 6, sind die Möglichkeiten des Vergleichs mit Siedlungen der vorrömischen Eisenzeit in Mecklenburg-Vorpommern bereits erschöpft, weshalb der geographische Rahmen um den nordwestdeutschen Bereich erweitert wird. Ein sehr kleines osteologisches Fundmaterial stammt aus der Siedlung Osterröfeld, Kr. Rendsburg-Eckernförde. Geborgen wurden hier etwa 1000 Knochenfragmente, die der eisenzeitlichen Besiedlungsphase zuzuordnen sind, von denen allerdings lediglich 212 artbestimmt werden konnten (Jöns, 1993, 175). Diese Fragmente wurden unter 42 Fundeinheiten subsumiert: 25 Fundeinheiten gehören zum Rind, neun zum Schwein, eine zu einem Schaf, vier zu Schaf/Ziege und zwei zum Rothirsch (Jöns 1993, 175). Außerdem belegt der Fund einer Austernschale den Kontakt zur Nordseeküste (Jöns 1993, 176). Der Aussagefähigkeit des osterröfelder Materials wird allerdings durch die geringe Fundzahl und die erst in der fortgeschrittenen jüngeren vorrömischen Eisenzeit beginnende eisenzeitliche Besiedlungsphase des Fundplatzes enge Grenzen gesetzt (Jöns 1993, 150).

Neben diesen doch sehr kleinen Fundserien ist das Material aus der Feddersen Wierde, Lkr. Cuxhaven, besonders hervorzuheben. Die vom 1. Jh. v. Chr. bis ins 5. Jh. n. Chr. besiedelte Wurt erbrachte insgesamt rund 50.300 bestimmte Tierknochenfragmente (Reichstein 1991, 10). Das osteologische Material ist allerdings nicht nach Zeitphasen getrennt vorgelegt (Becker 2010, 32). Es findet sich nur eine kurze Übersicht zu den Fundfrequenzen der wirtschaftlich relevanten Haustiere (Rind, Schaf, Schwein, Pferd) auf Basis der Fundzahl (Becker 2010, 32; Reichstein 1991, 249). Aufgrund dessen sind zeitspezifische Änderungen im Tierknochenmaterial lediglich für diese Tiere greifbar. Aussagen zu Änderungen im Wildtieranteil lassen sich hierüber nicht treffen, zweifelsohne ein Desiderat. Die für den Vergleich zum Groß Luckower Fundmaterial relevante Siedlungsphase I (1. Jh. v. Chr. – 1. Jh. n. Chr.) umfasst auch

den frühkaiserzeitlichen Horizont und ist daher für eine Gegenüberstellung nur bedingt geeignet. Überdies ist zu beachten, dass der jüngstvorromischen Phase I im Gegensatz zu den restlichen drei Besiedlungsphasen die wenigsten Tierknochenfunde entstammen. Für die Haustiere Rind, Schaf, Schwein und Pferd ist eine Gesamtfundzahl von 885 Knochen belegt (Reichstein 1991, 249). Da die quantifizierenden Parameter Fundgewicht und Mindestindividuenzahl nicht für die einzelnen Zeitphasen getrennt vorgelegt wurden, kann der Vergleich lediglich auf Basis der Fundzahl erfolgen. Das Hausrind stellt sowohl auf der Feddersen Wierde (78,4 %) als auch in Groß Luckow (55,4 %) das häufigste Haustier dar, gefolgt vom Hausschaf (Feddersen Wierde 8,2 %; Groß Luckow 24,0 %). Auf der Feddersen Wierde folgt das Pferd mit 8,1 Prozent, wohingegen in Groß Luckow für das Pferd lediglich 4,8 Prozent belegt sind und es somit den letzten Platz in der Häufigkeit der wirtschaftlich relevanten Haussäugetiere belegt. Das Hausschwein platziert sich mit 5,2 Prozent auf dem letzten Rang für die Wirtschaftshaustiere der Feddersen Wierde. Die Tierartenzusammensetzung der Wurtengrabung, insbesondere der hohe Rinderanteil und das Überwiegen von Pferde- gegenüber Schweineknöcheln ist kein Spezifikum der Feddersen Wierde, sondern tritt auch in anderen Siedlungen der Küstenmarsch Nordwestdeutschlands auf und ist demnach naturräumlich bedingt (Reichstein 1991, 240). Für die Schweinehaltung ist ein gewisser Waldbestand Voraussetzung (Reichstein 1991, 241). Angesichts des Anteils von 15,8 Prozent an Schweineknöcheln aus dem Groß Luckower Fundmaterial war diese Voraussetzung wohl gegeben.

Mit Hatzum-Boomborg, Lkr. Leer, liegt ein umfangreiches Tierknochenmaterial (12.481 bestimmte Tierknochenreste) zur vorrömischen Eisenzeit Ostfrieslands vor (Becker 2012). Aufgrund der naturräumlichen Voraussetzungen gleicht das Fundmaterial in der Rangfolge der wirtschaftlich relevanten Haustiere dem osteologischen Material der Feddersen Wierde (Hausrind 76,5 %; Hausschaf 8,4 %; Hauspferd 8,2 %; Hausschwein 7,0 %) (Becker 2012, Tab. 3). Nach der Fundzahl ist zudem ein Wildtierknochenanteil (Basis Fundzahl) von 0,1 Prozent belegt.

Auf Basis der Fundzahl zeigt sich insgesamt deutlich, dass das Rind im norddeutschen Raum das bedeutendste Wirtschaftshaustier war. An zweiter Stelle rangieren die kleinen Wiederkäuer Schaf und Ziege. Für den nordwestdeutschen Küstenraum ist überdies belegt, dass das Pferd noch vor dem Schwein an dritter Stelle rangiert. Dieser Sachverhalt bestätigt sich für das Fundmaterial aus Groß Luckow nicht. Das Pferd hat hier unter den Wirtschaftshaustieren den vierten Platz nach den Schweinen inne. Zweifelsohne ist dies den naturräumlichen Voraussetzungen der untersuchten Siedlungen geschuldet.

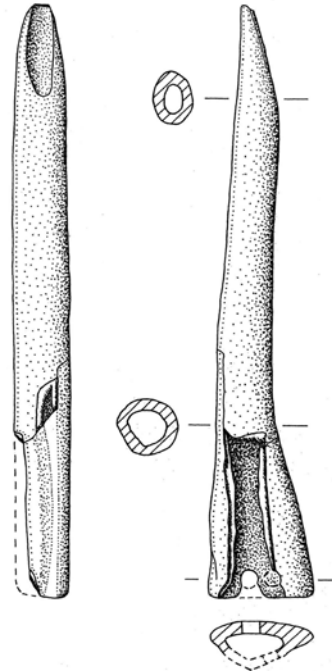


## 2.4 Bearbeitete Knochen- und Geweihfunde

Aus Befund 260 der Fundstelle Groß Luckow, Fpl. 2, liegt eine 15 cm lange und 22 g schwere Tüllenspitze aus der Tibia eines Schafes oder einer Ziege vor (Abb. 8) (Neutzer 2001, 67, Abb. 2; Rauchfuß 2005, 89-90, Abb. 7). Das Exemplar ist am distalen Ende schräg angespitzt, am proximalen Ende befindet sich eine ehemals dreikantige, teilweise beschädigte Tülle. Am unteren Ende dieser ist auf einer Seite eine ausgebrochene etwa 0,4 cm im Durchmesser große Durchlochung angebracht.

Zahlreiche weitere dieser häufig als Knochenlanzenspitzen interpretierten organischen Tüllenspitzen der vorrömischen Eisenzeit liegen aus dem nördlichen Europa vor (Bräunig 2002, 543.545, Karte 1, 547; Rauchfuß 2005, 89-90; Schatte 2013, 91.105, Abb. 14). Sie wurden überwiegend aus Knochen hergestellt, als Rohmaterial dienten lange Röhrenknochen von Schaf oder Ziege. Aufgrund ihrer Größe und Form sind Tibia, Metatarsus und Radius besonders geeignet (Schatte 2013, 92). Zur Herstellung der Spitze ist es lediglich notwendig, ein Ende des Knochens schräg abzutrennen. Nach der Entfernung des gegenständigen Gelenkes fungiert die Markhöhle als Tülle. Durchbohrungen im Bereich der Tülle, wie sie auch bei dem Exemplar von Groß Luckow existieren, dienten als Nietlöcher zur Befestigung eines Schaftes (Schatte 2013, 92). Geweih steht ebenfalls als Ausgangsmaterial zur Verfügung, erfordert aber einen höheren Arbeitsaufwand (Schatte 2013, 92).

Die Größe der Tüllenspitzen reicht im Vergleich in der Mehrzahl von 9–15 cm; das Groß Luckower Exemplar gehört damit zu den größeren Stücken.<sup>9</sup> Nach dem Klassifikationssystem von Torben Schatte handelt es sich um eine Spitze vom Typ Ia mit dreikantiger Tülle, schräg angeschärfter Spitze und Nietlöchern (Schatte 2013, 92-93). Diese Form ist vor allem in Norddeutschland und Südsandinavien verbreitet (Schatte 2013, 93.103, Abb. 11). Nach der Typengliederung von Ulrich Schoknecht handelt es sich um eine Knochenlanzenspitze vom Typ C1 (Neutzer 2001, 67; Schoknecht 1982, 48-49).



**Abb. 8.** Groß Luckow, Fpl. 2, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Organic socketed head from object 260. Scale 1:2. Drawing by Beate Köpcke.

<sup>9</sup> Vgl. Schatte 2013, 92.

Insgesamt stammen mehr als 50 Prozent aller organischen Tüllenspitzen aus Siedlungskontexten, etwa ein Drittel aus Feuchtbodenmilieu (Schatte 2013, 94.106, Abb. 16). Beim Großteil der vorpommerschen Exemplare handelt es sich wie im übrigen Mecklenburg-Vorpommern, aber auch in Westbrandenburg, Dänemark und Südschweden um Feuchtbodenfunde (Bräunig 2002, 546; Schatte 2013, 94).

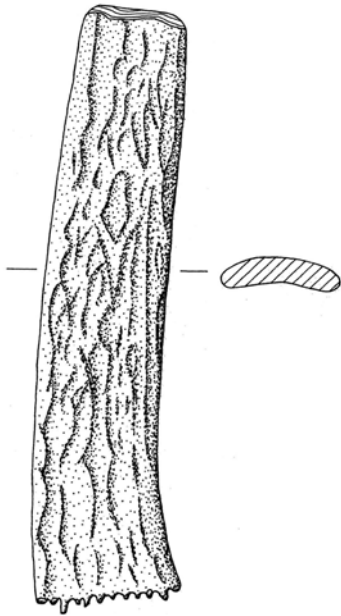
Auch wenn der Nutzungsschwerpunkt der Tüllenspitzen aus Knochen oder Geweih in der vorrömischen Eisenzeit liegt, fanden sie dennoch mit Unterbrechungen vom Neolithikum bis in das Frühmittelalter Verwendung (Schatte 2013, 94, 107, Abb. 17). Ihre Funktion als Lanzenspitze oder Pfriem lässt sich nur unter besonders günstigen Überlieferungsbedingungen ausmachen.<sup>10</sup> Erhaltene Schäfte, entsprechende Verwendungsspuren oder die Vergesellschaftung mit weiteren Waffen ließen auf eine Funktion als Lanzenspitze schließen. (Schatte 2013, 96). Gebrauchspolituren im Bereich der Spitze verweisen hingegen auf eine Nutzung als Pfriem (Schatte 2013, 96).

Während der Tierknochenanalyse nicht mehr auffindbar war ein aus der Verfüllung des Befundes 286 der Fundstelle Groß Luckow, Fpl. 2, stammendes Knochenartefakt, das jedoch bereits 2005 durch Ursula Lehmkuhl bestimmt werden konnte und in ihrem Vorbericht aufgeführt wird.<sup>11</sup> Demnach handelt es sich um den Metatarsus IV ohne distale Epiphyse eines maximal zwei Jahre alten Hausschweines, der eine dorsoplantare Durchbohrung ungefähr in der Knochenmitte mit einem Durchmesser von 0,8 cm auf der dorsalen und 0,53 cm auf der plantaren Seite besitzt. Vergleichbare Stücke aus eisenzeitlichen Siedlungen Norddeutschlands liegen bislang nicht vor, entsprechende Artefakte aus mittelalterlichen norddeutschen Fundkontexten dienten möglicherweise aber als Kinderspielzeug, als so genannte Brummer oder Schnurrer (Lehmkuhl 1982, 218). Eine weitere Deutungsmöglichkeit ist der Einsatz als Knebelknopf, der an der Kleidung befestigt werden konnte (Biermann 2000, 172; Hermann 2005, 103; Schmidt 1984, 49; Schmidt 1989, 40-41; Schuldt 1965, 110; Schuldt 1967, 37). Derlei Funde sind allerdings vorrangig aus der früh- bis spätslawischen Zeit für das Hinterland der Ostseeküste belegt (Biermann 2008, 243).

Aus Befund 463 von Groß Luckow, Fpl. 2, stammt ein unvollständiger Schlittknochen, der in fünf Fragmenten vorliegt und teilweise wieder zusammengesetzt werden konnte. Bei dem verwendeten Knochen handelt es sich um den Radius eines Pferdes mit einem Gewicht von 121,8 g und einer größten erhaltenen Länge (GeL) von 28,0 cm. Auf dem Knochen sind auf der Volarseite, die der Gleitfläche entspricht, Schleifspuren und Kratzer in axialer Richtung zu beobachten, die

<sup>10</sup> Vgl. Schatte 2013, 96.

<sup>11</sup> Siehe Anm. 7.



**Abb. 9.** Groß Luckow, Fpl. 2, Lkr. Vorpommern-Greifswald. Deer comb from object 67. Scale 1:2. Drawing by Beate Köpcke.

von der Nutzung als Schlittknochen zeugen. Um Radien als Schlittgeräte nutzen zu können, bedarf es vorab einer Bearbeitung. Auch im Falle des in Groß Luckow entdeckten Schlittknochens sind derlei Spuren nachzuweisen: Im distalen Bereich des Knochens ist die Entfernung von vorstehenden Teilen des Gelenkendes ersichtlich. Bohrungen für die Befestigung des Knochens am Fuß ließen sich nicht feststellen. Diese Aussage trifft allerdings auf den Großteil der Schlittknochenfunde zu (Küchelmann, Zidarov 2005, 428). Darüber hinaus lassen sich am distalen Gelenkende Schnittspuren konstatieren, die mit großer Wahrscheinlichkeit von der Exkarnierung des Knochens zeugen.

Da ausschließlich gerade, langgestreckte Skelettelemente für die Verwendung als Schlittknochen infrage kommen, wurden für deren Herstellung zumeist Radien und Metapodien der mittleren bis großen Paar- und Unpaarhufer verwendet; in 90 Prozent handelt es sich um Knochen von Rindern und Pferden (Becker 1990, 20; Küchelmann, Zidarov 2005, 426). Die wahrscheinlich ältesten Belege dieser Artefakte stammen aus der ungarischen Frühbronzezeit (Küchelmann, Zidarov 2005, 430). Für die Eisenzeit Europas existierten bislang lediglich Funde von vier Fundstellen, darunter ein vermutlich latènezeitliches Exemplar aus Leitha-Marschen in Österreich (Küchelmann, Zidarov 2005, 430). Einige wenige Funde stammen aus der römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit Europas. Erst ab dem frühen Mittelalter und der Wikingerzeit treten Schlittknochenfunde allgemein verbreitet und zahlreich auf (Küchelmann, Zidarov 2005, 430).

Neben aus Knochen gefertigten Geräten ist in Groß Luckow, Fpl. 2, auch ein aus Geweih hergestelltes und als Fertigprodukt zu deklarierendes Artefakt aufgetreten. Es handelt sich hier um einen aus Befund 67 stammenden Geweihkamm mit einer größten erhaltenen Länge von 16 cm und einem Gewicht von 46 g, dessen Zinken größtenteils abgebrochen sind (Neutzer 2001, 67-68, Abb. 2,b) (Abb. 9). Der Kamm wurde aus der Hälfte eines der Länge nach gespaltenen Geweihstücks eines Rothirsches gefertigt. Die Kante des oberen Griffendes ist leicht geglättet (Neutzer 2001, 67-68, Abb. 2,b). Als Vergleich kann ein bei Gorsleben, Kyffhäuserkreis, gefundenes entsprechendes Exemplar (GeL 15,5 cm) herangezogen



gen werden, das in die Spätlatènezeit datiert und der Przeworsk-Kultur zugerechnet wird (Becker 2015) Nicht nur die Gestalt, auch die Machart des Thüringer Kammes gleicht dem Groß Luckower Fund fast vollständig. Lediglich die Oberfläche des Gorslebener Fundes weist im Gegensatz zum Kamm von Groß Luckow deutliche Oberflächenzurichtungsspuren auf, die möglicher Weise einer besseren Handhabung dienlich sein sollten. Überdies befindet sich in der Mitte des Gorslebener Kammes eine kreisrunde Durchlochung mit einem Durchmesser von 0,5 cm. Zwei Zinken am Groß Luckower Fund sind vollständig erhalten geblieben, die übrigen abgebrochen oder durch Nutzung abgeschliffen. Die Zinkenlänge beider Kämme liegt bei ca. 0,5 cm. Kämme mit derart kurzen Zinken werden wohl kaum der Körperpflege gedient haben. Wahrscheinlicher ist die Nutzung als Handwerksgerät, beispielsweise zum Aufrauen textiler Oberflächen.<sup>12</sup>

Neben dem Kamm sind weitere bearbeitete Geweihstücke des Rothirsches aufgetreten. Es handelt sich um ein kleines Stück mit einem Gewicht von 5,4 g sowie um eine Augsprosse mit quer zur Sprosse verlaufenden Schnittspuren (249,3 g). Beide Rohstücke stammen aus Befund 61 von Groß Luckow, Fpl. 2.

## Befundkatalog

Maßtabellen zu den Tierknochen von Groß Luckow, Fpl. 2 und 3<sup>13</sup>.

**Tab. 10.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Oscornu.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Umfang an der Basis
1	1998/1698, 133	111,5
2	1998/1698, 224	94,0

**Tab. 11.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Mandibula.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	LM3	BM3	LM1-M3
1	1998/1698,47	rechts	33,3	13,5	78,0
2	1998/1698,47	rechts	34,2	14,3	-
3	1998/1698,47	links	34,3	14,7	-
4	1998/1698,118	rechts	34,0	14,3	-
5	1998/1698,230	links	33,5	14,6	-
6	1998/1698,293	links	35,0	12,7	81,2

<sup>12</sup> Mündliche Mitteilung durch Cornelia Becker, Berlin.

<sup>13</sup> Alle Maße und Abkürzungen nach Angela von den Driesch, *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Die Maße sind in Millimetern angegeben.

**Tab. 12.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Scapula.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	KLC	GLP	LG	BG
1	1998/1698,35	links	-	62,5	52,2	42,0
2	1998/1698,118	links	37,7	-	-	-
3	1998/1698,132	rechts	-	55,1	47,9	41,4
4	1998/1698,224	rechts	-	-	-	45,0
5	1998/1698, 47	rechts	35,0	52,1	45,9	38,0

**Tab. 13.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Humerus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Bd	BT
1	1998/1698,16	links	63,1	60,6
2	1998/1698,47	rechts	73,2	66,0

**Tab. 14.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Radius.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Bp	BFp
1	1998/1698,93	links	80,5	72,9
2	1998/1698,118	rechts	85,0	78,2
3	1998/1698,133	links	66,0	-

**Tab. 15.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Ulna.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	BPC
1	1998/1698,253	links	39,7

**Tab. 16.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Pelvis.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	LA	LAR	KH	KB	KU
1	1998/1698,47	links	58,5	45,0	32,0	16,7	84,0
2	1998/1698,47	rechts	61,0	-	-	-	-
3	1998/1698,253	rechts	60,5	-	-	-	-
4	1998/1698,262	rechts	51,4	-	-	-	-

**Tab. 17.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Metacarpus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	Bp	Tp	KD	UD	Bd	Td
1	1998/1698,47	rechts	-	50,4	-	-	-	-	-
2	1998/1698,51	rechts	-	-	-	-	-	65,1	-
3	1998/1698,93	links	-	-	-	33,5	98,5	-	-
4	1998/1698,129	rechts	-	52,0	-	29,8	87,5	-	-
5	1998/1698,290	rechts	180,7	60,9	34,5	33,5	96,5	66,2	31,3
6	1998/1698,290	rechts	-	49,7	-	26,2	82,0	-	-
7	1998/1698,293	links	-	-	-	24,6	83,3	-	-

**Tab. 18.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Tibia.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Bd
1	1998/1698,70	rechts	59,1
2	1998/1698,224	links	54,1
3	1998/1698,47290	links	55,1

**Tab. 19.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Talus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Bd
1	1998/1698,47	rechts	41,0

**Tab. 20.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Calcaneus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	GB
1	1998/1698,133	rechts	130,5	44,5

**Tab. 21.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Oscentrotarsale.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	GB
1	1998/1698,200	43,7

**Tab. 22.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Metatarsus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	Bp	KD	UD	Bd	Td
1	1998/1698,47	links	201,8	49,2	26,0	96,0	52,2	29,6
2	1998/1698,47	rechts	208,1	48,2	27,0	-	56,6	
3	1998/1698,70	rechts	-	34,0	21,7	-	-	-
4	1998/1698,70	links	-	46,8	24,7	-	-	-
5	1998/1698,99	rechts	-	-	25,0	-	-	-
6	1998/1698,150	links	-	-	24,5	95,0	-	-
7	1998/1698,154	links	202,2	44,2	23,9	-	54,8	-
8	1998/1698,200	rechts	-	39,2	-	-	-	-
9	1998/1698,293	rechts	-	40,5	-	-	-	-
10	1998/1698,484	links	-	48,8	-	-	-	-

**Tab. 23.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Phalanx I.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GLPe	Bp	KD	Bd
1	1998/1698,35	rechts	55,5	30,2	24,2	27,8
2	1998/1698,47	rechts	53,9	23,1	19,8	21,9
3	1998/1698,96	links	-	26,6	21,6	26,7
4	1998/1698,200	links	53,0	30,0	24,0	27,0
5	1998/1698,303	links	53,2	25,2	21,6	25,9

**Tab. 24.** Cattle (*Bosprimigenius* f. *taurus*). Phalanx II.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GLpe	Bp	KD	Bd
1	1998/1698,47	rechts	32,7	21,4	17,6	18,1
2	1998/1698,132	rechts	34,2	25,0	18,8	20,0
3	1998/1698,218	links	32,0	29,5	20,6	22,5
4	1998/1698,284	links	35,6	-	-	25,6

**Tab. 25.** Cattle (*Bos primigenius* f. *taurus*). Phalanx II.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Ld	DLS	MBS
1	1998/1698,200	links	48,0	64,5	22,0

**Tab. 26.** Sheep/goat (*Ovis orientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Mandibula. Isolated Molar 3.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	LM3	BM3
1	1998/1698,230	links	21,3	8,0

**Tab. 27.** Sheep/goat (*Ovis orientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Epistropheus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	BFcr
1	1998/1698,213	40,2

**Tab. 28.** Sheep (*Ovis orientalis* f. *aries*). Scapula.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	KLC	GLP	LG	BG
1	1998/1698,213	links	17,7	31,9	23,3	19,0

**Tab. 29.** Sheep (*Ovis orientalis* f. *aries*). Humerus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	KD	BT
1	1998/1698,213	links	14,0	28,7
2	1998/1698,213	rechts	13,5	-

**Tab. 30.** Sheep/goat (*Ovis orientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Radius.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	Bp	BFp	KD	Bd
1	1998/1698,6	links	-	29,2	28,0	-	-
2	1998/1698,28	rechts	-	30,5	-	-	-
3	1998/1698,47	links	-	31,0	29,9	-	-
4	1998/1698,118	links	-	31,0	-	-	-
5	1998/1698,213	links	-	29,0	-	15,0	-
6	1998/1698,213	rechts	-	29,0	-	-	-

**Tab. 31.** Sheep/goat (*Ovis orientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Ulna.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Tpa	KTO	BPc
1	1998/1698,213	links	25,7	22,0	15,2

**Tab. 32.** Sheep (*Ovisorientalis* f. *aries*). Metacarpus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	Bp	KD	UD	Bd
1	1998/1698,281	rechts	-	20,6	-	-	-

**Tab. 33.** Sheep/goat (*Ovisorientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Metacarpus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	Bp	KD	UD	Bd
1	1998/1698,47	rechts	123,1	22,8	11,8	41,2	24,1
2	1998/1698,218	rechts	125,8	20,9	12,1	41,0	23,1

**Tab. 34.** Goat (*Capra aegagrus* f. *hircus*). Metacarpus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	Bp	KD	UD	Bd
1	1998/1698,63	links	124,1	23,2	12,3	-	24,9

**Tab. 35.** Sheep/goat (*Ovisorientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Pelvis.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	LA
1	1998/1698,228	links	25,5
2	1998/1698,228	rechts	29,0

**Tab. 36.** Sheep/goat (*Ovisorientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Tibia.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Bd
1	1998/1698,213	rechts	25,5

**Tab. 37.** Sheep/goat (*Ovisorientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Talus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GLI	GLm	Bd	Tm	TI
1	1998/1698,118	links	25,2	25,6	17,9	-	-

**Tab. 38.** Goat (*Capra aegagrus* f. *hircus*). Talus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GLI	GLm	Bd	Tm	TI
2	1998/1698,218	rechts	29,3	27,6	19,6	17,0	15,7

**Tab. 39.** Sheep (*Ovisorientalis* f. *aries*). Metatarsus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Bp	KD
1	1998/1698,213	links	22,0	12,4
2	1998/1698,213	rechts	-	12,2
3	1998/1698,260	links	18,1	11,0

**Tab. 40.** Sheep/goat (*Ovisorientalis* f. *aries*/*Capra aegagrus* f. *hircus*). Metatarsus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	Bp	KD
1	1998/1698,47	rechts	20,9	11,9

**Tab. 41.** Sheep (*Capra aegagrus* f. *hircus*). Phalanx I.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GLPe	Bp	KD	Bd
1	1998/1698,70	rechts	32,4	12,0	9,8	12,0

**Tab. 42.** Domestic pig (*Sus scrofa* f. *domestica*). Maxilla. Isolated Molar 3.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	LM3	BM3
1	1998/1698,70	29,6	17,0
2	1998/1698,156	29,0	16,7
3	1998/1698,248	32,0	18,0

**Tab. 43.** Domestic pig (*Sus scrofa* f. *domestica*). Mandibula.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	LM1-M3	LM3	BM3
1	1998/1698,16	rechts	63,5	30,5	15,5

**Tab. 44.** Domestic pig (*Sus scrofa* f. *domestica*). Mandibula. Isolated Molar 3.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	LM3	BM3
1	1998/1698,47	rechts	34,0	16,2
2	1998/1698,276	links	31,5	14,0
3	1998/1698,281	links	28,0	15,5
4	1998/1698,293	links	28,8	15,0

**Tab. 45.** Domestic pig (*Sus scrofa* f. *domestica*). Pelvis.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	LA	LAR	KH	KB	KU
1	1998/1698,47	-	31,5	-	-	-
2	1998/1698,47	-	32,5	-	-	-
3	1998/1698,47	-	34,2	-	-	-
4	1998/1698,190	31,8	28,5	21,7	12,0	12,0

**Tab. 46.** Domestic pig (*Sus scrofa* f. *domestica*). Tibia.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	KD
1	1998/1698,47	links	19,0

**Tab. 47.** Domestic pig (*Sus scrofa* f. *domestica*). Metacarpus IV.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	Bp	Bd
1	1998/1698,47	links	76,8	17,7	18,3

**Tab. 48.** Domestic pig (*Sus scrofa* f. *domestica*). Metacarpus V.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL
1	1998/1698,47	links	57,0
2	1998/1698,47	links	66,0

**Tab. 49.** Horse (*Equus ferus* f. *caballus*). Mandibula.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	LM1-M3	LM3	BM3
1	1998/1698,184	74,5	30,5	25,0

**Tab. 50.** Horse (*Equus ferus* f. *caballus*). Pelvis.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	LA	LAR
1	1998/1698,47	61,0	-
2	1998/1698,238	65,7	63,0

**Tab. 51.** Horse (*Equus ferus* f. *caballus*). Tibia.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Bd
1	1998/1698,238	62,0



**Tab. 52.** Horse (*Equus ferus f. caballus*). Talus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	GH	GB	BFd	LmT
1	1998/1698,47	56,0	57,5	49,5	54,8

**Tab. 53.** Horse (*Equus ferus f. caballus*). Calcaneus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	GL	GB
1	1998/1698,253	98,7	50,0

**Tab. 54.** Horse (*Equus ferus f. caballus*). Phalanx I.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	KD	Bd
1	1998/1698,93	links	73,0	32,0	41,2

**Tab. 55.** Horse (*Equus ferus f. caballus*). Phalanx III.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	GL	BF	Ld	HP
1	1998/1698,150	60,9	52,0	56,0	39,0

**Tab. 56.** Horse (*Equus ferus f. caballus*). Sacrum.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	PL
1	1998/1698,85	171,0

**Tab. 57.** Dog (*Canis lupus f. familiaris*). Maxilla.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	16.	18.	18a.	19.	20.	21.
1	1998/1698,162	22,0	19,7	11,5	21,0	13,3/18,0	7,9/12,0

**Tab. 58.** Dog (*Canis lupus f. familiaris*). Mandibula.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1	1998/1698,162	86,0	81,8	77,0	38,1	45,0	40,1	22,7/9,5	21,4	9,6/8,0

**Tab. 59.** Chicken (*Gallus gallus f. domesticus*). Coracoid.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	GL	Lm	Bb	BF
1	1998/1698,47	50,0	47,7	13,4	10,4

**Tab. 60.** Chicken (*Gallus gallus* f. domesticus). Tibiotarsus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Bd	KC	Td
1	1998/1698,47	11,0	5,5	12,0

**Tab. 61.** Red deer (*Cervuselaphus*). Metatarsus.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Bp
1	1998/1698,47	41,5

**Tab. 62.** Wild boar (*Sus scrofa*). Metatarsus III.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GL	LoP	Bp	Bd
1	1998/1698,47	rechts	90,3	88,5	16,3	17,5

**Tab. 63.** Auerochs (*Bos primigenius*). Phalanx I.

Lfd. Nr.	Inventarnr.	Seite	GLPe	Bp	KD	Bd
1	1998/1698,16	rechts	77,8	37,8	33,1	37,9

### Literaturverzeichnis:

Becker, Cornelia. 2015. „The Przeworsk culture in Northern Thuringia – a case of archaeozoological evidence?“ In *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie* 10, edited by Stefan Flohr, 57–69. Langenweißbach: Beier & Beran.

Becker, Cornelia. 2012. „Aus dem Dunkel eines Magazins ans Licht gebracht: Archäozoologische Untersuchungen zu Hatzum-Boomborg, einer Siedlung der Vorrömischen Eisenzeit in Ostfriesland.“ *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 35: 201–294.

Becker, Cornelia. 1990. „Bemerkungen über Schlittknochen, Knochenkufen und ähnliche Artefakte, unter besonderer Berücksichtigung der Funde aus Berlin Spandau.“ In *Festschrift für Hans R. Stampfli. Beiträge zur Archäozoologie, Archäologie, Anthropologie, Geologie und Paläontologie*, edited by Jörg Schibler, Jürg Sedlmeier and Hanspeter Spycher, 19–30. Basel: Helbing & Lichtenhahn.

Becker, Cornelia. 1986. *Kastanas. Ausgrabungen in einem Siedlungshügel der Bronze- und Eisenzeit Makedoniens, 1975–1979. Die Tierknochenfunde*. Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 5. Berlin: Spiess.

Becker, Cornelia. 1990. „Tierknochenfunde aus Nordhausen-Himmelpforten – ein weiterer Baustein zur Klärung der Wirtschaftsgeschichte während der Vorrömischen Eisenzeit im nördlichen Mitteleuropa.“ In *Haus – Gehöft –*

Weiler – Dorf. *Siedlungen der Vorrömischen Eisenzeit im nördlichen Mitteleuropa. Internationale Tagung an der Freien Universität Berlin vom 20.–22. März 2009*, edited by Michael Meyer. *Berliner Archäologische Forschungen* 8, 31–47. Rahden/Westfalen: Marie Leidorf.

Biermann, Felix. 2008. „Die Knochen- und Geweihbearbeitung im nordwestslawischen Siedlungsgebiet vom 7./8. bis 12. Jahrhundert n. Chr.“ In *Archäologie und mittelalterliches Handwerk – Eine Standortbestimmung. Beiträge des 10. Kolloquiums des Arbeitskreises zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks*, edited by Walter Melzer. *Soester Beiträge zur Archäologie* 9, 239–266. Soest: Westfälische Verlagsbuchhandlung Mocker und Jahn.

Biermann, Felix. 2000. *Slawische Besiedlung zwischen Elbe, Neiße und Lub-sza. Archäologische Studien zum Siedlungswesen und zur Sachkultur des frühen und hohen Mittelalters. Ergebnisse und Materialien zum DFG-Projekt „Germanen – Slawen – Deutsche“*. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 65 = *Schriften zur Archäologie der germanischen und slawischen Frühgeschichte* 5. Bonn: Habelt.

Boessneck, Joachim, Hanns-Hermann Müller, and Manfred Teichert. 1964. „Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* LINNÉ) und Ziege (*Capra hircus* LINNÉ)“. *Kühn-Archiv* 78: 1–129.

Bräunig, René. 2002. „Verbreitung und Gebrauch von Knochenlanzen-spitzen während der vorrömischen Eisenzeit und älteren römischen Kaiserzeit.“ *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 43: 543–560.

Breede, Marle. 2004. *Die gebrannten Tierknochen von Klein Schönwalde*. Un-gedruckter Bericht Landesamt für Bodendenkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin: Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern.

von den Driesch, Angela. 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. *Peabody Museum Bulletin* 1. Cambridge: Peabody Mu-seum of Archeology and Ethnology.

Döhle, Hans-Jürgen. 2006. „Tierknochen aus eisenzeitlichen Siedlungen in Mitteldeutschland.“ In *Studien zur Lebenswelt der Eisenzeit. Festschrift für Rose-marie Müller*, edited by Wolf-Rüdiger Teegen, Rosemarie Cordie, Olaf Dörner, Sabine Rieckhoff and Heiko Steuer. *Ergänzungsbande zum Reallexikon der germanischen Altertumskunde*, 565–590. Berlin: de Gruyter.

Erlenkeuser, Helge. 1999. „Groß Luckow, Lkr. Uecker-Randow, Fpl. 3.“ *Jahrbuch Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 47: 441–442

Glutz von Blotzheim, Urs. N., Sjoerd Braaksma, Kurt M. Bauer, and Gün-ther Niethammer. 1994. *Galliformes und Gruiformes*. *Handbuch der Vögel Mit-teleuropas* 5. 2<sup>nd</sup> ed. Wiesbaden: Aula-Verlag.



Habermehl, Karl-Heinz. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. 2<sup>nd</sup> ed. Berlin – Hamburg: Paul Parey.

Herrmann, Joachim. 2005. *Ralswiek auf Rügen 3. Die slawisch-wikingischen Siedlungen und deren Hinterland. Die Funde aus der Hauptsiedlung*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns 37. Schwerin: Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern.

Höppner, Franka. „Tierknochenfunde der Przeworsk-Kultur. Eine vergleichende Untersuchung von Faunenmaterialien aus dem Kern- und dem sekundären Verbreitungsgebiet.“ Dissertation, Freie Universität Berlin, in Vorbereitung.

Jöns, Hauke. 1993. *Ausgrabungen in Osterrönfeld. Ein Fundplatz der Stein-, Bronze- und Eisenzeit im Kreis Rendsburg-Eckernförde*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 17. Bonn: Habelt.

Küchelmann, Hans Christian, and Petar Zidarov. 2005. „Let’s skate together! Skating on bones in the past and today.“ In *From hooves to hornes, from mollusc to mammoth. Manufacture and use of bone artefacts from prehistoric times to the present. Proceedings of the 4th meeting of the ICAZ worked bone research group at Tallinn, 26th–31st of august 2003*, edited by Heidi Luik, Alice M. Choyke, Colleen E. Batey and Lembi Lõugas, 425–445. Tallinn: Ajaloo Institut.

Lehmkuhl, Ursula. 1982. „Archäozoologische und typologische Untersuchungen an durchlochten Schweinemetapodien von slawischen Fundplätzen in Mecklenburg.“ *Jahrbuch Bodendenkmalpflege in Mecklenburg* 30: 199–222.

Matolcsi, János. 1970. „Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial“. *Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87: 89–137.

Neutzer, Claudia. 2001. „Ein Siedlungsplatz der jüngeren vorrömischen Eisenzeit bei Groß Luckow, Lkr. Uecker-Randow. Vorbericht.“ *Archäologische Berichte aus Mecklenburg-Vorpommern* 8: 65–68.

Pollok, Klaus. 1976. *Untersuchungen an Schädeln von Schafen und Ziegen aus der frühmittelalterlichen Siedlung Haithabu*. Schriften aus der Archäologisch-Zoologischen Arbeitsgruppe Schleswig-Kiel 1. Kiel.

Prilloff, Ralf-Jürgen. 2003. „Tierreste aus der bronze- und latènezeitlichen Siedlung bei Wipperdorf, Lkr. Nordhausen.“ *Alt-Thüringen* 36: 64–94.

Rauchfuß, Björn. 2005. „Die eisenzeitlichen „Zwillingsdörfer“ von Groß Luckow, Lkr. Uecker-Randow.“ In *Die Autobahn A20 – Norddeutschlands längste Ausgrabung. Archäologische Forschungen auf der Trasse zwischen Lübeck und Stettin*, edited by Uta Maria Meier. Archäologie in Mecklenburg-Vorpommern 4, 87–90. Schwerin: Archäologisches Landesmuseum und Landesamt für Bodendenkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern.

Reichstein, Hans. 1991. *Die Fauna des germanischen Dorfes Feddersen Wierde*. Feddersen Wierde 4. Stuttgart: F. Steiner.

Schatte, Torben. 2012. „Organische Lanzenspitzen der Vorrömischen Eisenzeit und Römischen Kaiserzeit.“ In *The Younger Generation. „Akten des ersten Lublin-Berliner Doktorandenkolloquiums am 09.–10.06.2010 in Lublin“*, edited by Piotr Łuczkiwicz, 111–149. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

Schatte, Torben. 2013. „Tüllenspitzen aus Knochen und Geweih.“ *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 34: 91–110.

Schatz, Kristine. 2008. „9. Nutzvieh und Viehwirtschaft früherer Zeiten – Archäologische Spurensuche.“ In *Vom Korn der frühen Jahre. Sieben Jahrtausende Ackerbau und Kulturlandschaft. Begleitheft zur Ausstellung des Landesamtes für Denkmalpflege in Zusammenarbeit mit dem Hohenloher Freilandmuseum Wackershofen*, Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 55, edited by Manfred Rösch and Marion Heumüller, 27–31. Stuttgart: Landesamt für Denkmalpflege.

Scheibner, Alisa. 2012. „Des Menschen bester Freund? Die Rolle des Hundes in der Vorrömischen Eisenzeit im deutsch-polnischen Raum.“ *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 33: 73–88.

Schirren, Carl Michael. 2006. „Groß Luckow, Lkr. Uecker-Randow, Fpl. 2.“ *Jahrbuch Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 54: 202.

Schmidt, Volker. 1989. *Drense. Eine Hauptburg der Ukrane*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg 22. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.

Schmidt, Volker. 1984. *Lieps. Eine slawische Siedlungskammer am Südende des Tollensees*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg 16. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.

Schoknecht, Ulrich. 1982. „Mecklenburgische Knochenlanzenspitzen aus germanischer Zeit.“ *Jahrbuch Bodendenkmalpflege in Mecklenburg* 30: 47–66.

Schuldt, Ewald. *Behren-Lübchin*. 1965. *Eine spätslawische Burganlage in Mecklenburg*. Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 19. Berlin: Akademie-Verlag.

Schuldt, Ewald. 1967. *Die slawischen Burgen von Neu-Nieköhr/Walkendorf*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg 1. Schwerin: Museum für Ur- und Frühgeschichte.

Wagenknecht, Egon. 1972. *Die Altersbestimmung des erlegten Wildes*. Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag.



Wahl, Joachim. 1982. „Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern.“ *Prähistorische Zeitschrift* 57: 1–125.

## **Oase de animale descoperite în două așezări de epoca pre-romană a fierului la Groß Luckow, Lkr. Vorpommern-Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern)**

### *Rezumat*

Textul se referă la materialul osteologic descoperit în două situri învecinate ale epocii pre-romane a fierului de lângă Groß Luckow, un mic sat din nord-estul Germaniei. Ambele situri au fost descoperite și excavate parțial în perioada 1997-1999, înaintea construcției autostrăzii. Situl Groß Luckow 2 a păstrat urme de complexe locative și construcții de depozitare, precum și diverse forme de instalații tehnice, iar site-ul Groß Luckow 3 este constituit doar din diferite rămășițe tehnice. Materialul predominant ceramic din ambele situri aparține epocii pre-romane a fierului și este datat cu patru date radiocarbonice în secolele IV-I a. Chr. Din descoperirile făcute în siturile Groß Luckow 2 și 3, au fost delimitate un număr de peste 2000 de fragmente osoase de animale cu o greutate totală de cel puțin 24.000 g. Doar o cantitate foarte mică provine din două gropi din site-ul Groß Luckow 3.

Majoritatea rămășițelor faunistice sunt rezultatul sacrificării și utilizării în alimentare, alături de care au fost și câteva artefacte osoase provenite din depozite de oase de animale. De o importanță deosebită sunt porcul domestic, urmat de ovi-caprine, bovine și cal. În cantități mici sunt prezente oasele de câine și cele de pui. Vânătoarea pare să fi jucat un rol subordonat în nutriție. Animalele sălbatice sunt reprezentate în principal prin oase de mistreți, cerbi roșii și zimbri. De asemenea, sunt prezente în proporții mici oasele de păsări și pești.

O comparație a materialului osteologic de origine animală din Groß Luckow cu alte materiale faunistice este îngreunată de starea de cercetare și de publicare destul de precară a descoperirilor de oase de origine animală din așezările din epoca pre-romană a fierului de pe teritoriul statelor federale nord-germane. În acest sens, există și o legătură directă cu numărul redus de așezări investigate și prezentate până în acest moment.

**Cuvinte cheie:** epoca pre-romană a fierului, Germania de Nord, Pomerania de Vest, Cultura Jastorf, așezare, arheozoologie, rămășițe de animale.

**Björn Rauchfuß**, Freie Universität Berlin. E-Mail: bjoern.rauchfuss@fu-berlin.de

**Franka Höppner**, Freie Universität Berlin. E-Mail: fhoepner@zedat.fu-berlin.de