

# **Die Knochenfunde aus dem hallstatt-/frühlatènezeitlichen Palisadengehöft von Hilpoltstein-Jahrsdorf, Lkr. Roth, Südliche Frankenalb**

Kristine Schatz

Kurzfassung: Aus den hallstatt-/frühlatènezeitlichen Siedlungsbefunden bei Jahrsdorf wurde ein kleiner Knochenkomplex archäozoologisch untersucht. Quantitative Analysen waren aufgrund der geringen Fundzahl nicht möglich. Im Großen und Ganzen zeigte das Knochenensemble das für Siedlungsabfall typische Gepräge. Auffällig waren die vergleichsweise große Zahl von Pferderesten und das Auftreten eines Menschenknochens.

## **Einführung**

Die vorliegende Arbeit ist Teil der Untersuchungen des Projekts „Archäozoologie frühkeltischer Faunenfunde“ im DFG-Schwerpunktprogramm 1171 „Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse - Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes“. Ein wesentliches Ziel der archäozoologischen Forschungen im SPP ist die Entschlüsselung von Entwicklungsprozessen in der Viehwirtschaft und der Versorgungslage der Fürstentümer und ihres ländlichen Einzugsbereichs während der Späthallstatt- und Frühlatènezeit im süddeutschen Raum und angrenzenden Gebieten. Grundvoraussetzung da-

für ist die Schaffung einer möglichst breiten Datenbasis an untersuchten Tierknochenkomplexen aus den verschiedenen, am SPP beteiligten Projektregionen. Aus der Siedlungskammer der Südlichen Frankenalb sind neben den Funden von Jahrsdorf bislang ein weiterer Kleinkomplex von der „Schellenburg“ (SCHATZ in Vorbr. a) und das etwas umfangreichere Faunenmaterial aus den späthallstatt- und frühlatènezeitlichen Siedlungsbefunden der „Göllersreuther Platte“ (SCHATZ 2006 u. Schatz in Vorbr. b) zur Untersuchung angefallen (Abb. 1).<sup>1</sup>

## **Geographisch-naturräumliche Gegebenheiten**

Das knapp 300 Einwohner zählende Jahrsdorf ist ein Ortsteil der Stadt Hilpoltstein und liegt rund 33 km südsüdöstlich von Nürnberg im mittelfränkischen Landkreis Roth (Abb. 1). Eingebettet in die schwäbisch-fränkische Schichtstufenlandschaft findet sich der 436 m üNN gelegene Ort auf der sanft gegen Südosten einfallenden Liasplatte

---

<sup>1</sup> Zur Archäologie der genannten Fundstellen u. a. Schußmann 2008 u. 2007; Nadler 2008; Kas 2005. M. Schußmann sei an dieser Stelle auch noch einmal herzlich für die Überlassung von Grabungsunterlagen, Literatur und jederzeit gewährten Auskünfte gedankt.



Abb. 1: Topografische Lage der eisenzeitlichen Fundstellen mit untersuchten Tierknochenkomplexen im Bereich der Siedlungskammer Südliche Frankenalb. Die Farbabstufungen geben die Höhenlagen von 350-400 m bis 550-600 m üNN in 50 m-Schritten an.

des Vorlands der Frankenalb. Im Süden und Osten bewirken Zeugenberge und tief zerklüftete Täler eine enge Verzahnung mit den schroff aufragenden Malmkalken der Albhochfläche. Unmittelbar im Norden und Nordwesten öffnen sich die sandigen Keuperlandschaften des Nürnberger Beckens und des südwestlichen Mittelfränkischen Beckens (Abb. 1). Im Bereich der Liasplatte mit ihren sehr fruchtbaren Böden wird das Landschaftsbild von flachwelligen Wiesen und Feldern mit Obst- und Hopfenkulturen bestimmt. Kennzeichnend für die Region ist ein über-

wiegend kontinental geprägtes, relativ trockenes Mittelgebirgsklima mit mittleren Jahrestemperaturen von 7,5 – 9°C und mittleren Jahresniederschlägen bis über 900 mm.<sup>2</sup>

### Die Fundstelle

Die rund 500 m südöstlich von Jahrsdorf gelegene Fundstelle wurde im Zu-

<sup>2</sup> Zusammengestellt aus: BAIER (2008), <http://www.oberfranken-west.de/lek/textband/kap3/kap31/kap31.htm> (12/2008) und [http://www.bfn.de/0311\\_landschaft.html?landsc haftid=11000](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landsc haftid=11000), [http://www.bfn.de/0311\\_landschaft.html?landsc haftid=11300](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landsc haftid=11300) und [http://www.bfn.de/0311\\_landschaft.html?landsc haftid=11301](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landsc haftid=11301) (12/2008).

ge von Rettungsgrabungen entlang der ICE-Neubaustrecke Nürnberg-Ingolstadt in den Jahren 2003/2004 aufgedeckt (Abb. 2a). Die Grabung erbrachte eine dicht belegte Siedlungsfläche (Abb. 2b). Neben einer Reihe von Hausgrundrissen und -standorten fand sich im nördlichen Bereich ein rechtwinklig umbiegenes Zaungräbchen als Hinweis auf ein umhegtes Hofareal bzw. „Palisadengehöft“. Hinzukommen mehrere Ofengruben und vernässte, möglicherweise auf flache Tümpel zurückgehende, amorphe Strukturen (NADLER 2008, 31f). Die archäologische Aufarbeitung der Fundstelle im Rahmen des DFG-Projekts „Zentralisierungsprozesse Südliche Frankenalb“ durch M. Schußmann dauert derzeit noch an.

### **Die Funde – Material und Methodik**

Die zur Untersuchung übergebenen Knochenfunde stammen aus dem Siedlungsabschnitt mit Palisadengehöft im Nordsektor der Grabung (Abb. 2b). Sie können nach vorläufigen Datierungen der Hallstatt-/Frühlatènezeit zugeordnet werden (schriftliche Mitteilung M.

Schußmann 7/2007). Wahrscheinlich aufgrund der außerordentlich schlechten Erhaltungsbedingungen, die auf das sandig-lehmige, teilweise stark vernässte Umgebungssediment zurückzuführen sind, sind nur sehr wenige Knochen zur Untersuchung angefallen (Tab. 1). Statistisch fundierte, quantitative archäozoologische Analysen zur Wirtschaftsweise und Versorgung innerhalb des Siedlungskomplexes oder ein Vergleich bzw. die Beurteilung des Faunenkomplexes im größeren räumlichen und zeitlichen Kontext konnten aus diesem Grund nicht durchgeführt werden. Die Ausführungen bleiben im Folgenden auf die Darlegung qualitativer Aspekte beschränkt. Eine befundbezogene, detaillierte Auflistung der Knochenfunde findet sich im archäozoologischen Fundkatalog im Anhang.

Auf eine tabellarische Aufbereitung der Knochenmaße wurde verzichtet, da nur wenige Maße abgenommen werden konnten. Die Maße sind bei den Artbeschreibungen im Text mit aufgeführt (s. u.).

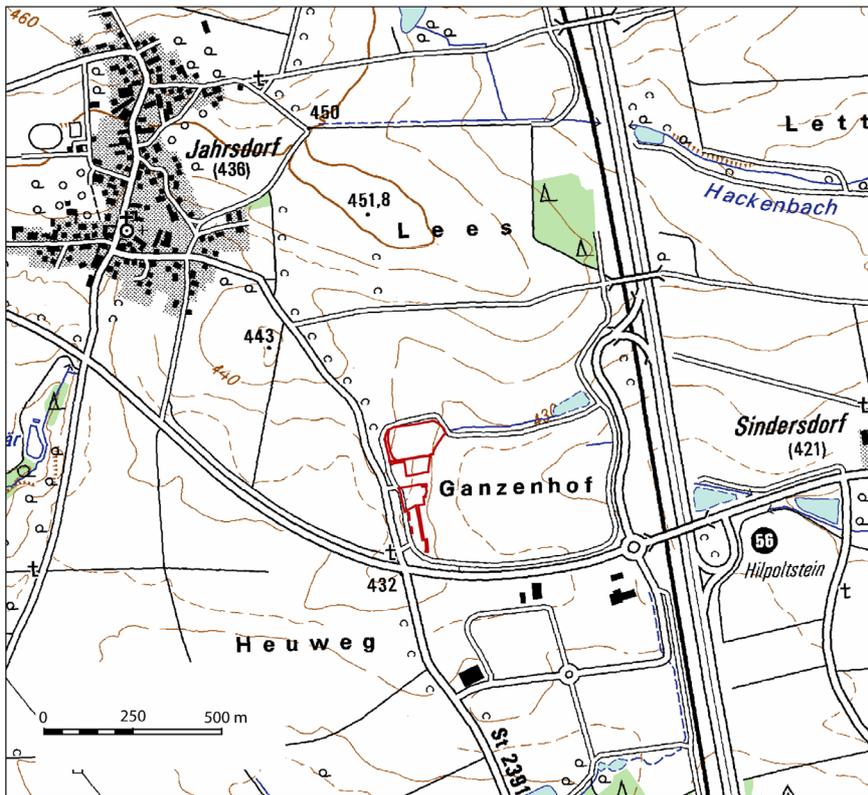


Abb. 2a: Jahrsdorf. Lage der Grabungsflächen „Deponie 105“ (rot markiert) südöstlich von Jahrsdorf. Kartengrundlagen: DTK25-V 6845 u. 6945; freundlicherweise in Kooperation überlassen vom DFG-Projekt „Fürstensitze & Umland“ im SPP 1171. Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung des Landesvermessungsamts Bayern: DTK25@Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern, Nr.

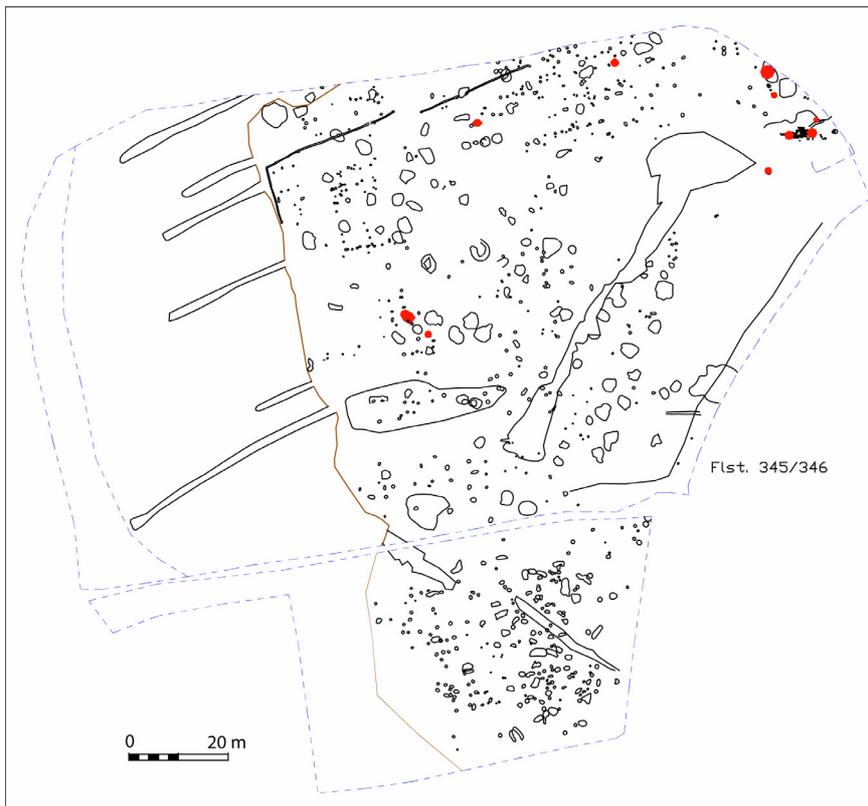


Abb. 2b: Jahrsdorf. Detailausschnitt der Nordhälfte vom Grabungsplan der Grabungen 2003/2004. Die Befunde mit Knochenfunden sind rot gekennzeichnet (Grabungsplan freundlicherweise zur Verfügung gestellt von M. Schußmann, DFG-Projekt „Zentralisierungsprozesse der Südlichen Frankenalb“ im SPP 1171).

### Erhaltungszustand und allgemeine taphonomische Charakteristika

Die Knochenfunde sind mehrheitlich schlecht erhalten (Tab. 2). Bei vielen

Funden sind Knochenoberfläche und äußere Kompaktaschichten großflächig zerstört und die Knochensubstanz kreidig umgewandelt. Einige der Langkno-

chen sind lamellenartig aufgesplittert. Über die Hälfte der Funde weist starke rostbraune und/oder schwarze Flecken auf, die wahrscheinlich auf intrasedimentäre Fe-Umlagerungen zurückgehen. Insgesamt zeigen die Knochen größtenteils Merkmale einer Lagerung in „feuchtem“ bzw. vernässtem Bodenmilieu.

Das durchschnittliche Fragmentgewicht der Funde liegt mit 25,8 g relativ hoch (Tab. 1; zum Vergleich: das Fragmentgewicht der Funde von der „Göllersreuther Platte“ beträgt im Schnitt lediglich 4,3 g; s. Schatz 2006, Tab. 2). Das könnte u. U. daran liegen, dass die Knochen hauptsächlich von großen

Tierarten wie Rind und Pferd stammen. Da das Fundaufkommen im Verhältnis zur Grabungsfläche sehr gering ist, ist es allerdings wahrscheinlicher, dass kleinere oder fragilere Knochenfragmente aufgrund der schlechten Bodenlagerungsbedingungen nicht überliefert wurden. Dafür spricht auch, dass hauptsächlich die diagenetisch widerstandsfähigeren Zähne und die massiven Schaftpartien von Langknochen wie Radius und Tibia vertreten sind. Demnach ist mit einem erheblichen diagenetischen Schwund zu rechnen, was die Auswertungs- und Interpretationsmöglichkeiten für den Faunenkomplex beträchtlich einschränkt.

| Skelettelement                            | Pferd             |                   | Rind |       | Schaf/Ziege |     | Hausschwein |      | Rothirsch |      | Mensch |      | Säuger indet. |      |
|---|-------------------|-------------------|------|-------|-------------|-----|-------------|------|-----------|------|--------|------|---------------|------|
|   | KNZ <sup>1)</sup> | KNG <sup>2)</sup> | KNZ  | KNG   | KNZ         | KNG | KNZ         | KNG  | KNZ       | KNG  | KNZ    | KNG  | KNZ           | KNG  |
| Geweih                                    | -                 | -                 | -    | -     | -           | -   | -           | -    | 1         | 11,3 | -      | -    | -             | -    |
| Cranium                                   | -                 | -                 | -    | -     | -           | -   | 2           | 17,0 | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| P3 inf.                                   | -                 | -                 | -    | -     | 1           | 0,1 | -           | -    | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| P2/3 inf.                                 | -                 | -                 | 1    | 1,9   | -           | -   | -           | -    | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| M1/2 inf.                                 | 1                 | 44,4              | 1    | 10,7  | -           | -   | -           | -    | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| Costae                                    | -                 | -                 | -    | -     | -           | -   | -           | -    | -         | -    | -      | -    | 2             | 28,3 |
| Humerus                                   | -                 | -                 | 2    | 39,9  | -           | -   | -           | -    | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| Radius                                    | 2                 | 199,9             | -    | -     | 1           | 2,8 | -           | -    | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| Femur                                     | -                 | -                 | 2    | 34,1  | -           | -   | -           | -    | -         | -    | 1      | 91,4 | -             | -    |
| Tibia                                     | -                 | -                 | 2    | 55,2  | 1           | 3,5 | -           | -    | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| Talus                                     | 1                 | 55,1              | -    | -     | -           | -   | -           | -    | -         | -    | -      | -    | -             | -    |
| Ph 1 ant/post indet.                      | -                 | -                 | 1    | 21,3  | 1           | 1,3 | -           | -    | -         | -    | -      | -    | 1             | 0,7  |
| Summe:                                    | 4                 | 299,4             | 9    | 163,1 | 4           | 7,7 | 2           | 17,0 | 1         | 11,3 | 1      | 91,4 | 3             | 29,0 |
| KNZ Gesamt: 24                            |                   |                   |      |       |             |     |             |      |           |      |        |      |               |      |
| KNG Gesamt: 618,9g                        |                   |                   |      |       |             |     |             |      |           |      |        |      |               |      |
| durchschnittliches Fragmentgewicht: 25,8g |                   |                   |      |       |             |     |             |      |           |      |        |      |               |      |

<sup>1)</sup> KNZ (= Knochenzahl) = Anzahl der Funde; <sup>2)</sup> KNG (= Knochengewicht) = Gewicht der Funde in Gramm.

Tab. 1: Jahrsdorf, Übersicht der hallstatt-/frühlatènezeitlichen Knochenfunde.

|                                      | KNZ | KNZ% | KNG   | KNG% |
|--------------------------------------|-----|------|-------|------|
| Verwitterung                         | 18  | 75,0 | 601,4 | 97,2 |
| Wurzelfraß                           | 1   | 4,2  | 26,9  | 4,3  |
| Mineralauflagerungen/Verfärbungen    | 15  | 62,5 | 506,8 | 81,9 |
| Verbisspuren                         | 3   | 12,5 | 27,6  | 4,5  |
| Hiebsspuren                          | 1   | 4,2  | 24,2  | 3,9  |
| Schnittspuren/<br>Bearbeitungsspuren | 2   | 8,3  | 38,2  | 6,2  |
| Verbrennungsspuren                   | 1   | 4,2  | 1,3   | 0,2  |

Tab. 2: Jahrsdorf, allgemeine taphonomische Charakteristika.

Wohl auch aufgrund der schlechten Oberflächenerhaltung sind an den Funden nur vereinzelt Schnitt- Zerlegungs- oder Bearbeitungsspuren nachzuweisen (Tab. 2). Verbrennungsspuren sind nur in einem Fall nachgewiesen. Vereinzelt Spuren von Carnivorenverbiss zeugen davon, dass die frischen Knochen vor der Einbettung zumindest teilweise für Hunde oder andere größere Carnivoren zugänglich waren.

### Fund- und Artenspektrum

Mit Rind, Schaf/Ziege und Schwein sind die wichtigsten Nutztierarten der Hallstatt- und Frühlatènezeit nachgewiesen (Tab. 1). Anhand von Verbisspuren sind außerdem indirekt Hund oder Wolf belegt. Ungewöhnlich für einen so kleinen Fundkomplex ist, dass auch üblicherweise seltener vertretene Arten wie Pferd und Mensch sowie ein Geweihartefakt (oder -artefaktherstellungsrest) vorhanden sind.

Neben den artbestimmten Funden beinhaltet das Faunenmaterial noch das

Rippenfragment eines großen Säugers (Größenkategorie Rind/Pferd/Rothirsch /Wildschwein) und ein nicht näher bestimmtes Knochenfragment von einem mittelgroßen Säuger (Größenkategorie Schaf/Ziege/Hausschwein/Reh).

### Die nachgewiesenen Arten

#### Pferd

Mit vier Zahn- und Knochenresten sind Pferdefunde vergleichsweise häufig vertreten (Tab. 1). Inwieweit sich darin zufällige klimatische<sup>3</sup> bzw. diagenetische<sup>4</sup> Prozesse oder gezielte, anthropogene Selektion niederschlagen, lässt sich aufgrund der geringen Datenmenge nicht sicher einzuschätzen. An drei der Knochen- und Zahnfunde konnten Maße genommen werden. Ein bereits

<sup>3</sup> Nach Shipman (1981, 117) sind Equidenknochen unabhängig vom Habitat gegenüber klimatischer Verwitterung resistenter als Bovidenknochen.

<sup>4</sup> Aufgrund ihrer unterschiedlichen Mikrostruktur ist das Erhaltungspotential von bodengelagerten Equiden-, Cerviden- und Bovidenknochen in Abhängigkeit vom Hüllsediment z. T. unterschiedlich (vgl. Schatz 2007, 134).

vollständig in Reibung getretener erster oder zweiter Unterkiefermolar weist eine Länge von 27,7 mm, eine Breite von 15,5 mm und eine Zahnhöhe von 74,5 mm auf (gemessen von der Kronenbasis). Die kleinste Breite der Diaphyse vom Schaft eines Radius, mit bereits verwachsener Ulna, beläuft sich auf ungefähr 38 mm und die größte Länge des medialen Rollkamms eines Talus beträgt 59 mm. Insgesamt liegen die Maße über den Vergleichswerten späthallstatt-/latènezeitlicher Pferdefunde (z. B. Heuneburg: Braun-Schmidt 1983, 41; Manching: Boessneck u. a. 1971, Tab. 23f). Nach Zahnstatus und Epiphysenschluss stammen die Jahrsdorfer Pferdefunde von mindestens einem, etwa vier- bis maximal sechsjährigen Tier (Altersschätzung nach Nobis 1971, 7 und Habermehl 1961, 48).

### **Rind**

Rinderzähne und -knochen stellen in Jahrsdorf die häufigste Fundkategorie (Tab. 1). Außer an einem mittelgradig abgeriebenen, beschädigten ersten oder zweiten Unterkiefermolar konnten jedoch keine Maße genommen werden. Der Zahn weist eine Länge von 28,1 und eine Kronenhöhe von 31,4 mm auf. Insgesamt repräsentieren die Funde mindestens ein Kalb und ein Tier mittleren Alters.

### **Schaf und Ziege**

Die kleinen Hauswiederkäuer Schaf und Ziege sind im Jahrsdorfer Fauneninventar nach KNZ gleichauf mit den Pferden vertreten (Tab. 1). Eine zuverlässige Unterscheidung von Schaf oder Ziege war an den wenigen Resten nicht möglich. Ebenso wenig konnten Maße genommen werden. Ein Fesselbein weist hochgradige Verbrennungsspuren auf (Verbrennungsstufe IV nach Wahl 1981, Tab. 1). Soweit sich aus dem Zahnalter und Epiphysenschluss ergibt, belegen die Reste mindestens ein zweieinviertel- bis maximal vier- bis fünfjähriges Tier.

### **Hausschwein**

Vom Hausschwein sind lediglich zwei Fragmente vom Oberschädel überliefert. Die Schädelnähte sind bei beiden Funden noch offen, nach Größe repräsentieren die Reste mindestens ein subadultes Jungschwein.

### **Rothirsch**

Vom Rothirsch liegt ein Geweihfragment vor (Tab. 1 u. Abb. 3). Das in mehrere Lamellen zerfallene, max. 65 mm lange und max. 33 mm breite Geweihstück stammt nach Größe und Außenradius wahrscheinlich aus der Stange und ist sowohl am proximalen als auch distalen Ende abgesägt. Da das Stück nur sehr unvollständig über-

liefert ist, lässt sich nicht eindeutig sagen, ob es sich bei dem Fund um das Bruchstück eines fertigen Werkzeugs etc. oder um einen bei der Artefaktherstellung angefallenen Produktionsrest handelt.



Abb. 3: Jahrsdorf. Geweihstück von einem Rothirsch mit Sägespuren am proximalen und distalen Ende.

## Mensch

In einer Grube (Befund 792) sind neben Splintern von einem Rinderoberarmbein und einer Großsäugerrippe auch Fragmente von Menschenknochen zum Vorschein gekommen (Abb. 4). Bei den Funden handelt es sich um den dorsalen Anteil des proximalen Diaphysendrittels und das Bruchstück des Caput/Collumbereichs eines linken Oberschenkelknochens. Die Bruchstücke können zwar nicht direkt aneinan-

der angepasst werden, gehören aber wahrscheinlich zum selben Knochen. Der Umfang des Caput femoris des Oberschenkelknochens ist  $\geq 150$  mm, sein Durchmesser beträgt etwa 50 mm. Der obere transversale Durchmesser der Diaphyse liegt bei ( $>35$  mm). Die proximale Epiphyse des Oberschenkelknochens ist verwachsen, die Epiphysenlinie jedoch noch gut sichtbar. Die Spongiosa ist dicht, es zeigen sich keine Auflockerungserscheinungen und degenerativen Veränderungen. Die Robustizität ist mittel bis kräftig, das Muskelmarkenrelief mittel. Nach Alters- und Geschlechtsmerkmalen stammt der Oberschenkelknochen von einem eher männlichen, ca. 20-30 jährigen Erwachsenen. Nach Berechnungen anhand verschiedener Autoren (Schätzformeln) lässt sich eine Körperhöhe um 1,70 m veranschlagen. Hinweise auf perimortale Gewalteinwirkungen sind nicht vorhanden.<sup>5</sup>

Der Knochen ist durch diagenetische Umkristallisation schon weitgehend fossilisiert. Die äußeren rund 1 mm der Oberfläche (auch auf den alten Bruchflächen) sind weißlich-grau kalkig „imprägniert“, die restliche Knochensubstanz vermutlich unter Einfluss von Eisen- und Manganverbindungen aus

<sup>5</sup> Die anthropologische Begutachtung des Menschenknochens hat freundlicherweise Prof. Dr. J. Wahl, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitsstelle Osteologie, Konstanz, übernommen.

dem Hülsediment schwarz meliert. Auf der medio-volaren Kante des distalen Diaphysenfragments sind feine Schleifspuren zu erkennen, die auf eine Bewegung/Umlagerung im Sediment zurückgehen könnten. Verbisssspuren, die auf einen Verschleppung des Oberschenkelbeins durch Aasfresser oder Carnivoren deuten könnten, sind nicht nachzuweisen. Der Knochenschaft endet distal in einem alten, senkrecht zur Längsachse stehenden, glatten Bruch. Das spricht dafür, dass der Knochen zu Bruch ging, als das für die Biegefestigkeit und Zähigkeit des Knochens verantwortliche, organische Kollagen durch die Bodenlagerung bereits weitgehend abgebaut war.<sup>6</sup>

Streuknochen von Menschen finden sich – wenn auch in geringer Zahl – fast regelmäßig in umfangreicheren Knochenkomplexen aus späthallstatt-/frühlatènezeitlichen Siedlungskontexten. Die Gründe dafür können vielfältig sein: sie können von Hunden eingeschleppt, bei Aushubarbeiten unbeabsichtigt freigesetzt und umgelagert, in der Siedlung „entsorgt“ oder bestattet, als Trophäen eingetragen (letztere hauptsächlich Schädel oder Schädelkappen) oder als Zeugnisse kriegerischer Auseinandersetzungen oder anderer

<sup>6</sup> Frische Langknochen mit noch nicht abgebautem Kollagen brechen – je nach Skelettelement - in der Regel spiralig oder sägezahnartig („fresh green bone fractures“; hierzu Shipman 1981, 173f).

Krisen etc. überliefert worden sein. Um welche Kategorie es sich bei dem Jahrsdorfer Fund handelt, wird sich möglicherweise im Zuge der noch laufenden archäologischen Auswertungen klären lassen.



Abb. 4: Jahrsdorf. Mensch, proximales Drittel eines linken Oberschenkelbeins aus dem Grubenbefund 792.

### Diskussion und Bewertung

Eine über die Deskription hinausgehende Einschätzung oder Beurteilung des Knocheninventars von Jahrsdorf ist aufgrund der schlechten Erhaltung und der sehr geringen Fundzahl schwierig.

Soweit sich sagen lässt, zeigt der Knochenkomplex im Großen und Ganzen das für Siedlungsabfall typische Gepräge. Die vergleichsweise „große“ Zahl von Pferderesten (~17%)<sup>7</sup>, ebenso das Auftreten eines Menschenknochens in Zusammenhang mit einem so kleinen Faunenkomplex ist ungewöhnlich. Ob diesen Phänomenen Bedeutung beizumessen ist bzw. welche, wird sich in Zusammenschau mit den archäologischen Ergebnissen klären müssen.

## Literatur

- BAIER, A. (12/2008) Eine kurze Geschichte der Frankenalb. URL: <http://www.angewandte-geologie.geol.uni-erlangen.de/karst2.htm>
- BOESSNECK, J., DRIESCH, A. v. D. MEYER-LEMPPEAU, U. u. WECHSLER-VON OHLEN, E. (1971) Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Steiner (Wiesbaden).
- BRAUN-SCHMIDT, A. (1983) Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrschaftsitz bei Hundesingen an der Donau. (Grabungen 1966 bis 1979). Stratigraphie, Nichtwiederkäuer ohne die Schweine. Diss. (München).
- HABERMEHL, K.-H. (1961) Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagbaren Wild.
- KAS, S. (2005) Siedlungsverhältnisse auf der Südlichen Frankenalb im Überblick. Ergebnisse der Sondagegrabung 2004. URL: <http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2005/1910/>, 12 S.
- NADLER, M. (2008) Die Rettungsgrabungen entlang der ICE-Neubaustrecke Nürnberg-Ingolstadt (Abschnitt Mittelfranken) in den Jahren 1999-2002 (Teil 2) und Nachträge. Beiträge zur Archäologie Mittelfranken, 8, 9-40.
- NOBIS, G. (1971) Vom Wildpferd zum Hauspferd. Studien zur Phylogenie pleistozäner Equiden Eurasiens und das Domestikationsproblem unserer Hauspferde. (Wien).
- SCHATZ, K. (2007) Cannstatt II. Die Sauerwas-serkalke vom Stuttgarter Neckartal und das altpaläolithische Fundlager „Bunker“. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg, 99.
- SCHATZ, K. (2006) Die Tierknochenfunde aus der späthallstattzeitlichen Höhensiedlung „Göllersreuther Platte“, südliche Frankenalb – Zwischenbericht zum Abschluss der Grabungen 2004 und 2005. URL: <http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2006/2334/>, 14 S.
- SCHATZ, K. (in Vorber. a) Die Tierknochenfunde aus einem spätbronzezeitlichen Depotbefund von der Höhensiedlung „Schellenburg“ bei Kinding, Lkr. Eichstätt, Südliche Frankenalb.
- SCHATZ, K. (in Vorber. b) Die Tierknochenfunde aus den späthallstatt- und frühlatènezeitlichen Siedlungsbefunden auf der „Göllersreuther Platte“, südliche Frankenalb – Abschlussbericht.
- SCHATZ, K./STEPHAN, E. (2008) Archäozoologie frühkeltischer Faunenfunde - Studien zur Wirtschaftsgeschichte im Umfeld frühkeltischer Fürstentümer. In: D. Krauß (Hrsg.) Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes. Kolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Blaubeuren, 9.-11. Oktober 2006. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg, 101, 349-366.
- SCHUBMANN, M. (2008) Die östlichen Nachbarn der Hallstattfürsten – Siedlungshierarchien und Zentralisierungsprozesse in der Südlichen Frankenalb zwischen dem 9. und 4. Jh. v. Chr.: Zielsetzungen, Forschungen und erste Ergebnisse. In: D. Krauß (Hrsg.), Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstentümer und ihres territorialen Umlandes. Kolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Blaubeuren, 9.-11. Oktober 2006. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg, 101, 299-318.
- SCHUBMANN, M. (2007) Archäologische Forschungen bei Landersdorf, Markt Thalmässing. Heimatkundliche Streifzüge, 26, 12-23.
- SHIPMAN, P. (1981) Life History of a Fossil. An Introduction to Taphonomy und Paleoecology. (Cambridge, London).
- WAHL, J. (1981) Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname. Arch. Korr., 11.
- N.N.: URL: <http://www.oberfranken-west.de/lek/textband/kap3/kap31/kap31.htm> (12/2008).
- N.N.: URL: [http://www.bfn.de/0311\\_land\\_schaften.html](http://www.bfn.de/0311_land_schaften.html) (12/2008).

<sup>7</sup> Der Pferdeanteil bleibt bei Faunenkomplexen der Späthallstatt-/Frühlatènezeit in der Regel deutlich unter 5% (KNZ; vgl. Schatz/Stephan 2008, Abb. 12).

## Anhang

### Archäozoologischer Fundkatalog

Verzeichnis der Abkürzungen:

|      |           |
|------|-----------|
| ant  | anterior  |
| dext | dexter    |
| dist | distal    |
| inf  | inferior  |
| M    | Molar     |
| P    | Prämolar  |
| post | posterior |
| prox | proximal  |
| sin  | sinister  |

Das Zahnalter ist durch folgende Abkürzungen gekennzeichnet:

Abkauung + = Zahn durchgebrochen und in Reibung bzw. geringgradig abgerieben

Abkauung ++ = Zahn mittelgradig abgerieben

Das Epiphysenfugenalter am postcranialen Skelett ist wie folgt gekennzeichnet:

- = Epiphyse oder Knochennähte nicht verwachsen

+/- = Epiphysenfugennaht im Verwachsen begriffen

+ = Epiphysenfugennaht verstrichen

#### Befund 0

**Fundnummer 102**, Fläche 10, Planum 1, Lesefunde Ostteil

**Pferd**, Radius, Schaft-/Corpusfragment <1/3, juvenil-altadult, unverbrannt, Feuchtlagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 10,8g.

**Rind**, Tibia, Schaft/Corpusfrag. ca. 1/2, dext, infantil-juvenil, unverbrannt, Knochen- substanz kreidig, lagig absplitternd (auch Oberfläche), Gewicht 39,6g.

**Hauschwein**, Cranium, Parietal-/Frontal- region, sin, Nähte -, unverbrannt, Feucht- lagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 10,1g.

**Hauschwein**, Cranium, Orbitalregion, sin, Nähte -, unverbrannt, Feuchtlagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 6,9g.

**Fundnummer 201**, Fläche 10, Planum 1, Profil 10, Profilanlegen

**Pferd**, M1/2 inf, vollständig, dext, Ab- kauung+, unverbrannt, Feuchtlagerung, rostbraun, Gewicht 44,4g.

**Fundnummer 262**, Fläche 10, Planum 1,5, Planumanlegen

**Rind**, Humerus, Schaft-/Corpusfragment <1/3, juvenil-altadult, unverbrannt, Feucht- lagerung, Gewicht 28,1g.

**Rothirsch**, Geweihfragment, adult, mas- culin, abgesägt (verm. Abfallprodukt Artefaktherstellung), unverbrannt, Feucht- lagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 11,3g.

**unbest. Säuger, groß**, Costae, Schaft- /Corpusfragment <1/3, unverbrannt, Feucht- lagerung, Braunfärbung mit Scharzflecken, Gewicht 1,4g.

**Fundnummer 267**, Fläche 10, Planum 1-2, Planumanlegen

**Rind**, M1/2 inf, fast vollständig, dext, Ab- kauung ++, unverbrannt, Gewicht 10,7g.

**Fundnummer 277**, Fläche 10, Planum 2-3, Planumanlegen

**Rind**, Femur, Schaft-/Corpusfragment <1/3, dext, unverbrannt, Feuchtlagerung, rost- braun, Gewicht 9,9g.

#### Befund 369

**Fundnummer 120**, Fläche 8, Pfostengrube, Planum 1, Befund Ausnehmen

**Schaf/Ziege**, P3 inf, Fragment, sin, Abkau- ung +, unverbrannt, Gewicht 0,1g.

**unbest. Makrosäuger**, Fragment, unver- brannt, Gewicht 0,7g.

#### Befund 384

**Fundnummer 76**, Fläche 9, Grube, Planum 1, Profilanlegen

**Schaf/Ziege**, Radius, Schaft-/Corpus- fragment <1/3, dext, Ulna-, unverbrannt, Carnivorenverbiß punktuell, Gewicht 2,8g.

#### Befund 603

**Fundnummer 168**, Fläche 10, Kulturschicht, Planum 1, Befund Ausnehmen

**Rind**, P2/3 inf., vollständig/fast vollständig, sin, Abkauung ++, unverbrannt, Gewicht 1,9g.

#### Befund 613

**Fundnummer 220**, Fläche 10, Baumwurfgru- be, Planum 2, Befund Ausnehmen

**Pferd**, Talus, Schaft/Corpus  $\geq 2/3$ , dext, unverbrannt, Feuchtlagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 55,1g.

#### **Befund 616**

**Fundnummer 152**, Fläche 10, Kulturschicht, Planum 1, Profilanlegen

**Rind**, Femur, Epiphysenfragment, dist, sin, dist-, distal durch Hieb sagittal gespalten, unverbrannt, Feuchtlagerung, rostbraun, Gewicht 24,2g.

#### **Befund 621**

**Fundnummer 139**, Fläche 10, Probeschnitt, Planum 1, Profilanlegen

**Rind**, Tibia, Epiphysenfragment, dist, sin, dist+, unverbrannt, Feuchtlagerung, außen rötlich, innen hellgrau, Gewicht 15,6g.

#### **Befund 622**

**Fundnummer 105**, Fläche 10, Schicht, Planum 1, Profilanlegen

**Schaf/Ziege**, Phalanx 1 ant/post, Schaft-/Corpus  $\geq 2/3$ , prox+, Verbrennung Stufe IV-V, Gewicht 1,3g.

#### **Befund 650**

**Fundnummer 180**, Fläche 10, Steinsetzung, Planum 2, in Steinsetzung

**Pferd**, Radius, Schaft/Corpus  $\geq 2/3$ , dext, Ulna+, unverbrannt, Feuchtlagerung, rostbraun, Gewicht 189,1g.

#### **Befund 792**

**Fundnummer 235**, Fläche 10, Grube, Planum 1, Befund Ausnehmen

**Mensch**, Femur, prox + 1/3, prox+, unverbrannt, Feuchtlagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 91,4g.

**Rind**, Humerus, Schaft-/Corpusfragment  $< 1/3$ , sin, juvenil-altadult, unverbrannt, Feuchtlagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 11,8g.

**unbest. Säuger, groß**, Costae, Schaft-/Corpusfragment  $< 1/3$ , Schnittspur Entfleischung, unverbrannt, Wurzelfraß punktuell, Knochensubstanz kreidig, lagig ab-splitternd (auch Oberfläche), Gewicht 26,9g.

#### **Befund 829**

**Fundnummer 253**, Fläche 10, Befund mit Holzerhaltung, Planum 3, Befund Ausnehmen

**Schaf/Ziege**, Tibia, Schaft-/Corpusfragment  $< 1/3$ , dext, juvenil-altadult, unverbrannt, Carnivorenverbiß stark  $> 1/3$ , Feuchtlagerung, Außen rötlich, innen hellgrau, Gewicht 3,5g.

#### **Befund 834**

**Fundnummer 286**, Fläche 10, Planum 3, Befund Ausnehmen

**Rind**, Phalanx 1 ant/post, fast vollständig, prox+, unverbrannt, Carnivorenverbiß stark  $> 1/3$ , Feuchtlagerung, Oberfläche weiß, innen schwarz- und/oder rostgefleckt, Gewicht 21,2g.

#### **Anschrift der Autorin**

Kristine Schatz  
Regierungspräsidium Stuttgart  
Landesamt für Denkmalpflege  
Arbeitsstelle Osteologie  
Stromeyersdorfstr. 3  
78467 Konstanz  
eMail: kristine.schatz@rps.bwl.de