

Hans Nortmann

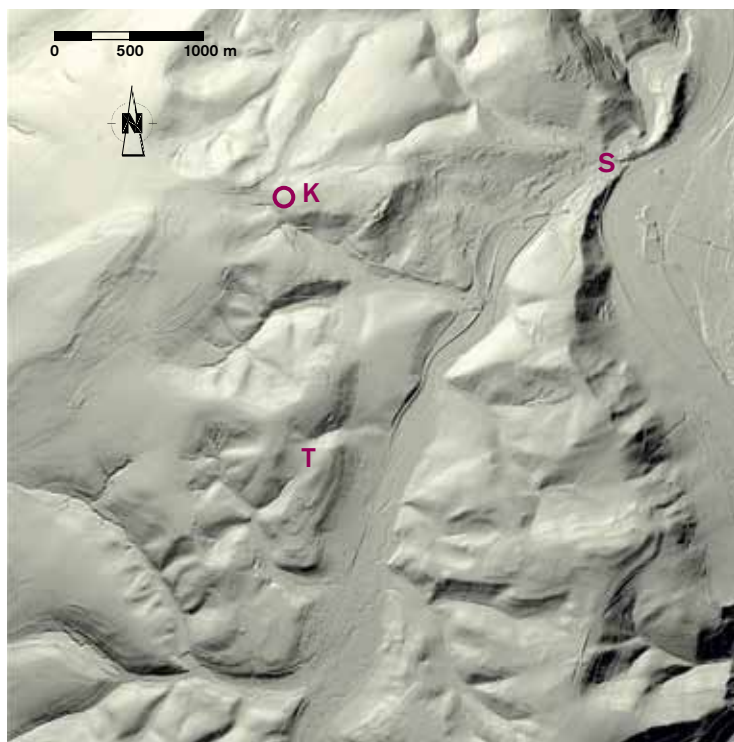
Mit einem anthropologischen
Beitrag von Birgit Grosskopf

Ein bemerkenswerter Grabhügel der älteren Bronzezeit bei Kahren, Kreis Trier-Saarburg

Seit 1987 ist im Saarburger Stadtwald „Auf der Hardt“ in der Gemarkung Kahren ein einzelner Hügel von etwa 13 m Durchmesser und 1 m Höhe bekannt¹. Eine zentrale Eindellung verwies auf eine ältere Eingrabung. Der Hügel fiel im bekannten Spektrum der regionalen Grabhügel durch etliche Besonderheiten auf, die zunächst daran zweifeln ließen, ob es sich überhaupt um einen im Kern künstlichen Hügel – oder nur um eine Härtingskuppe – und damit höchstwahrscheinlich um einen Grabhügel handelte. Wegen des Hervortretens großer Sandsteine am Rand und im Zentrum war zeitweilig auch eine Steinruine erwogen worden, denn der Hügel liegt unweit des alten Höhenweges vom Saargau auf das mittelalterliche Zentrum Saarburg zu. Wegen dieser Auffälligkeiten wurde der Hügel in den Jahren 2008-2016 zunächst sondiert und dann in fünf Teilabschnitten weitgehend vollständig untersucht².

Die Lage

Zu den Ungewöhnlichkeiten im Vergleich zu anderen Grabhügeln gehört die Lage. Der Hügel, im LIDAR-Relief gut zu erkennen [Abb. 1], liegt bei etwa 294 m ü. NN im flach abdachenden Unterhang einer ausgedehnten Buntsandsteinkuppe, die sich nach Westen gegen ein kleines Bachtal vorschiebt. 20-30 m weiter beginnt der Steilabfall in dieses Tal, das sich wenig weiter zu einer tiefen Scharte verengt und letztlich, über den Leukbach, nach Osten Richtung Saar entwässert. Die Topographie gehört zur stark zerfurchten östlichen Abdachung des Saargaus. Diese Muschelkalkhochfläche zwischen Mosel und Saar fällt von etwa 400 m ü. NN durch Buntsandstein und Schiefer nach Osten ca. 250 m tief zur Saar hin ab. Anders als die sonst bekannten, insbesonde-



1 Leukbachtal bei Saarburg S. LIDAR-Relief der Westabdachung des Saargaus. K Grabhügel von Kahren. T Hortfund von Trassem.

re eisenzeitlichen Grabhügel der Region besitzt dieser Hügel also eine auf einem Geländeabsatz vorgeschobene und gegenüber der Umgebung abgesenkte Lage.

¹ Trierer Zeitschrift 55, 1992, 349.

² Rheinisches Landesmuseum Trier, EV 2008,232; 2012,25; 2013,100; 2014,146; 2016,197. – Die Durchführung lag weitgehend in der Hand von Mitarbeitern des Freiwilligen Sozialen Jahres Kultur unter Leitung des Verfassers. In Teilabschnitten engagierten sich hier besonders J. Schoenenberg und A. Baaziz.



2 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel von Südosten vor der Ausgrabung. Im Hintergrund die den Rücken abschließende Bachsenke.

Etwa 90 m nördlich des Hügels verbindet ein Geländesattel die Höhen des Saargaus im Westen mit der vorgelagerten Buntsandsteinkuppe im Osten. Über diesen Sattel läuft die heute nur noch als Forstweg genutzte Altstraße zwischen dem Saargau und dem Saartal bei der Stadt Saarburg im Osten. Die Position des Hügels mag insofern auf eine gewissermaßen natürliche Passage hin ausgerichtet sein, wie es von eisenzeitlichen Prunkgräbern gut belegt ist³.

Der Hügel existiert, bezogen auf den zergliederten Buntsandsteinrücken, im Radius von 1 km, gestützt auf Begehungen und LIDAR-Befund, definitiv isoliert, was mögliche andere Grabhügel anbetrifft. Es dürfte dort im Norden, Osten und Süden angesichts von Topographie und sandigem Substrat auch kaum ein zugehöriges Siedlungshinterland geben. Lediglich im Westen schließen sich in 300-400 m Entfernung nährstoffreiche Böden an, die wohl auch den allerdings sehr kleinflächigen Talgrund unterhalb des Hügels [Abb. 2] bestimmen dürften.

Der Untergrund des Hügelstandortes und seiner näheren Umgebung ist sandig, fast ohne bindige Anteile, mit einem unregelmäßig verteilten Anteil meist kleinerer Sandsteine. Der Sand ist stellenweise sowohl im Untergrund

als auch in der Hügelschüttung durch horizontale Eisenausfällungen geprägt. In keinem Fall zeichnen diese Bänder die alte Oberfläche nach, die sich auch nicht durch humos bestimmte Farbunterschiede erschließt. Die Lage der alten Oberfläche ist aber hauptsächlich durch die aufgesetzten Steine recht gut gesichert, nur auf kleineren Strecken auch durch die Strukturgrenzen des kleinsteinigen Bodenanteils. Die sowohl über als auch unter der zentralen Steinpackung des Hügels beobachteten humosen Strukturen, im Profil öfters fein gebändert, gehen zweifellos auf relativ junge Tierbauten zurück.

Der Steinkranz

Der eigentliche Hügel sitzt einem mehrlagigen, runden Steinkranz aus meist größeren Sandsteinen auf, die erkennbar eine senkrechte Außenfront anstreben. Der Hügel hat an der Außenkante des in drei Sektoren aufgedeckten Steinkranzes [Abb. 4] einen Durchmesser von 11,6 m. Der Steinkranz war als mehrlagiges, nach außen frei stehendes, nach innen mit der Sandfüllung verzahntes und von ihr abgestütztes Mauerchen konzipiert. Dessen obere Steine waren zuweilen durch Erddruck nach außen verdrückt worden und abgekippt und wie die gesamte Randstufe von abgeflossenem Füllboden verschüttet. Im Osten, Süden und Westen bestand der Steinkranz aus 3-4 Steinlagen von bis zu 0,6 m Höhe [Abb. 5]. Zumindest im Süden und Osten war der Aufbau auch recht massiv und zeigte bewusst ausgewählte Basisquader von durchschnittlich 0,6 m Länge. Im Gegensatz dazu bietet der Steinkranz im Norden ein weniger massives Bild von ehemals wohl kaum mehr als zwei Steinlagen. Zweifellos war der Grund dafür der Ausgleich des nach Südwesten um bis zu 0,3 m fallenden Geländes. Die Oberkante des Steinkranzes war nicht erkennbar als horizontale Kante konzipiert, sondern ging einfach in die Hügelschüttung über.

³ Nortmann 2002, 182. – Nortmann/Neuhäuser/Schönfelder 2004, 195-196.

Der Hügelmantel

Steinkranz und zentrale Steinpackung des Hügels waren allseits klar durch eine sandige Aufschüttung getrennt, die nur wenige größere Steine einschloss. Am höchsten Punkt erhob sich der Hügel 1,10 m über der alten Oberfläche. Während der fast vollständig aufgedeckte Südostquadrant bis an die Oberfläche aus Sandboden bestand, wurde im Nord- und Westteil über dem sandigen Kern eine locker flächendeckende Mantelschicht größerer Steine beobachtet, die vom Steinkranz bis etwa in die Mitte des Hügels zog [Abb. 3].

Hier deutet im Nordwestquadranten eine auffällig runde Aussparung von 1,4 m Durchmesser auf eine Grabungsstörung, die sich als Einsenkung einerseits bis in den Bereich des steinfreien Mantels im Südostquadranten zog. Die zentrale Steinpackung war hier aber nur oberflächlich berührt. Die Eingrabung reicht tiefer in den Nordostquadranten hinein. Hier zeigte sie sich zunächst nur andeutungsweise durch mehrere aus dem Hügelmantel herausragende Steinköpfe, erst in der Tiefe als Angrabung der zentralen Steinpackung.

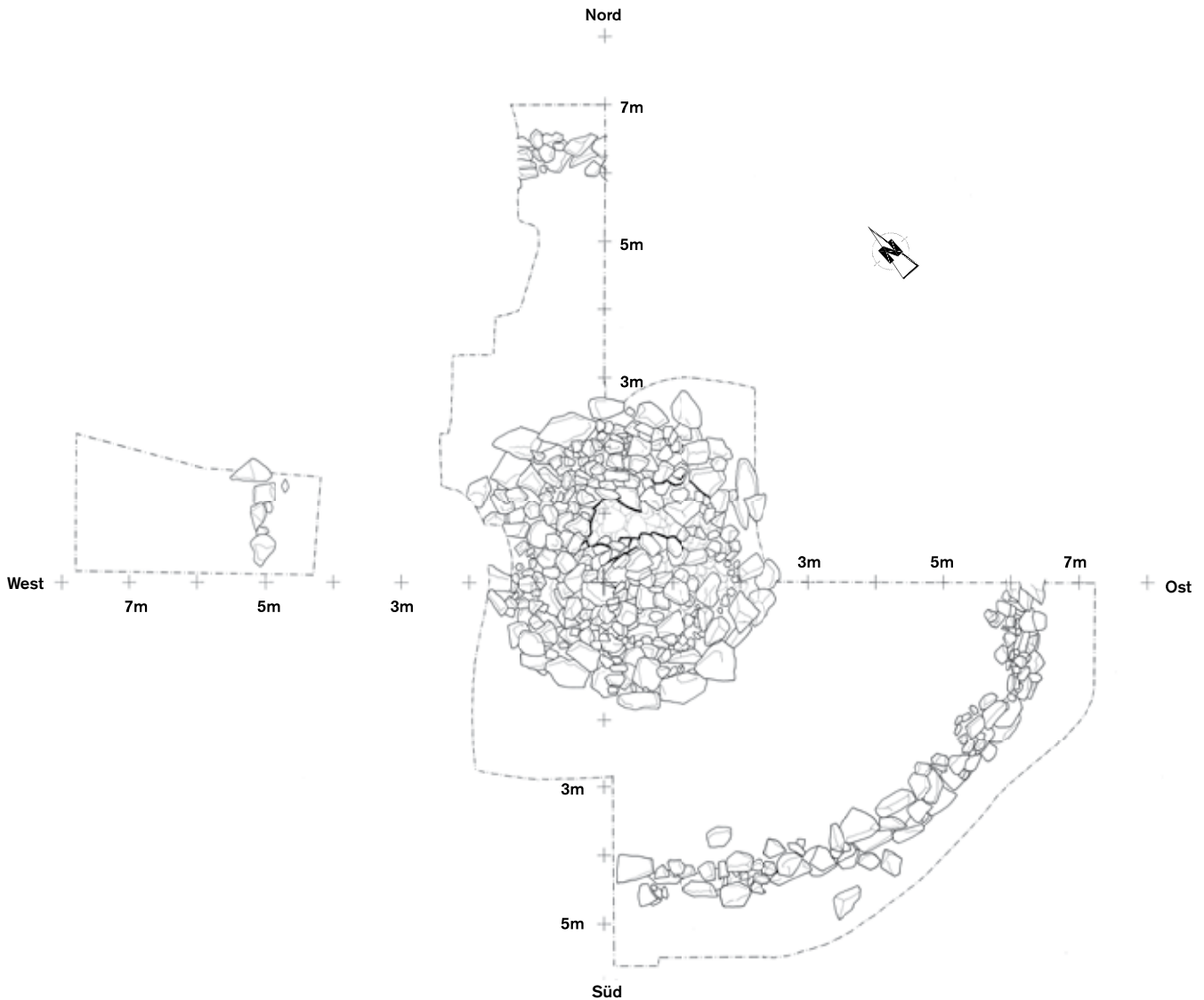


3 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. Steindecke im äußeren Hügelmantel mit Mulde einer älteren Eingrabung.

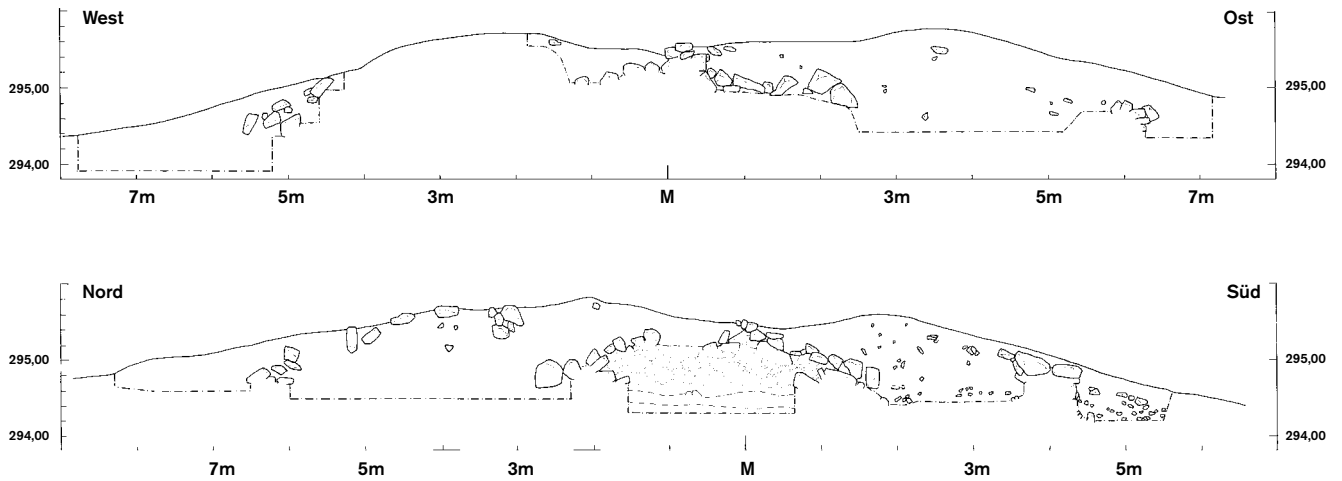
Die zentrale Steinpackung

Der Hügel ist über einer rundlichen Steinpackung von etwa 4,8 m Durchmesser errichtet [Abb. 4-5]. Sie steigt im Zentrum um 0,9 m fast bis zur Hügeloberfläche auf. Bei der Anlage fanden besonders in den äußeren Lagen die größten im Hügel verbauten Steine von bis zu 1,0 m Länge Anwendung [Abb. 6]. Die Steinpackung ist vom Zentrum her durch schuppenartige An- und Auflagen erweitert und aufgehöhht worden. Die

Steine besitzen nur geringe sandgefüllte Zwischenräume und sind so dicht und eng verzahnt, dass selbst kleinere Tiergänge sie kaum durchdringen konnten. Der sukzessiv schuppenartige Aufbau zeigte sich sehr schön nach dem Abbau der Steinpackung für ein Zentralplanum von 2,5-3,0 m Durchmesser [Abb. 7]: Die ringsum verbliebenen Steine von meist plattiger Form zeigten sich durchweg hochgestellt nach innen geneigt und je weiter außen, desto steiler. Es steht also



4 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. Vollständig freigelegte Grabungsfläche mit Steinkranz und zentraler Steinpackung.



5 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. West-Ost-Profil (oben) und Nord-Süd-Profil (unten) in den Achsen des Quadrantenkreuzes.



6 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. Zentrale Steinpackung im Südostquadranten.



7 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. Äußere Steinpackung nach Wegnahme der Steine für die Anlage des zentralen Basisplanums. Die Pfeilspitze markiert den Mittelpunkt des Quadrantenkreuzes.

völlig außer Frage, dass das Zentralplanum nicht nur die geometrischen Mitte des Hügel und der Steinpackung abdeckt, sondern auch den Ausgangspunkt beim Bau der Steinpackung.

Knapp nördlich der Mitte wurde in der Steinpackung eine längliche, wahrscheinlich von Osten her vorgetriebene Eingrabung von 0,6-0,8 m Breite und etwa 1,7 m Länge beobachtet [Abb. 8]. Ihre Lockerfüllung mit Steinen korrespondierte mit einer verstreuten Ansammlung von Steinen im

8 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. Zentrale Steinpackung mit älterer Eingrabung von Osten.



vermutlichen Grabungstrichter im Hügelmantel oberhalb [Abb. 3]. Die Sohle der Störung lag noch mindestens 0,2 m über der alten Oberfläche beziehungsweise dem Grund der Steinpackung. Nach dem festen und dichten Verband der untersten Steinlage war diese sicher nicht durchstoßen worden.

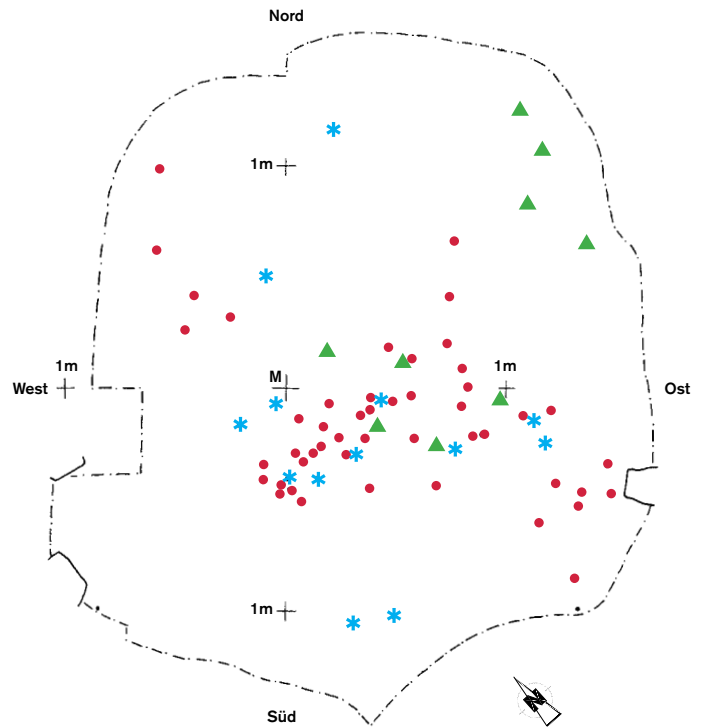
Das Zentralplanum mit der Bestattung

Wegen des erheblichen physischen Aufwandes wurde nur das 2,5 x 2,8 m große Mittelrund der zentralen Steinpackung abgeräumt [Abb. 7; 9-10]. Sowohl ihre Baustruktur wie die angetroffene Fundstreuung rechtfertigen diese Beschränkung und stellen sicher, dass der Bestattungsbereich damit vollständig erfasst ist.

Unter der untersten Steinlage der Steinpackung stand auf dem erwarteten Basisniveau des Hügel bei 294,60 m ü. NN erwartungsgemäß Sandboden an. Nur an zwei Stellen wurden dort natürliche Nester aus tiefer eingebetteten Steinen beobachtet. Höchstens einer davon reichte wohl über die alte Oberfläche hinaus in das Basisniveau der zentralen Steinpackung hinein. Bei der Abnahme der Steine der Steinpackung bis zur Anlage eines ersten Zentralplanums [Abb. 5 Profil unten] 0,04-0,10 m unter dem Basisniveau der Steinpackung (um 294,55 m ü. NN) wurden noch keinerlei Funde angetroffen. Erst beim weiteren Abtiefen um etwa 0,2 m auf ein zweites (um 294,38 m ü. NN)



9 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. Erstes Basisplanum nach Wegnahme der Mitte der zentralen Steinpackung. Die Pfeilspitze markiert den Mittelpunkt (M) des Quadrantenkreuzes. Die graufleckigen Bereiche im Süden gehen auf Tieraktivitäten zurück.



10 Kahren, „Auf der Hardt“. Grabhügel. Verteilung von Leichenbrand ●, Holzkohle * und Scherbchen ▲ im freigelegten Bereich unter der zentralen Steinpackung.

und um weitere 0,1 m auf ein drittes Planum (um 294,30 m ü. NN) traten Funde auf und wurden selbst in kleinsten Partikeln dreidimensional registriert [Abb. 10].

Obwohl insgesamt 72 solcher Fundsichtungen von Leichenbrand (47; geborgen etwa 20 g), Holzkohle (14), Scherben (9) und Silex (2) registriert wurden, muss vorweg betont werden, wie winzig die meisten Partikel selbst und dementsprechend schütter die Fundstreuung insgesamt war. Sie steht sozusagen in einem krassen Missverhältnis zu dem Aufwand der Grabarchitektur.

Es ließ sich eine zu den Rändern klar ausdünnende Leichenbrand-Streuung von etwa 2,50 x 1,40 m konstatieren, die knapp unter der Hügelbasis einsetzt, ihren rechnerischen Schwerpunkt 0,13 m tiefer hat (294,47 m ü. NN) und maximal 0,33 m in die Tiefe reicht. Grundsätzlich möchte man also davon ausgehen, dass die Ausbringung des Leichenbrandes in einer mehr oder weniger flachen Mulde am späteren Standort des Grabhügels erfolgte. Die Projektion der Messwerte auf

die beiden Hauptachsen suggeriert genau diese flach einfallende Muldenstruktur. Eine Probe mit etwa der Hälfte des Leichenbrandes wurde zur Radiokarbondatierung gegeben, der Rest einer anthropologischen Analyse zugeführt.

Die Lage beobachteter Holzkohlebröckchen korrespondiert nach Lage und Schwerpunktniveau annähernd mit dem Leichenbrand. Die Zuordnung zu diesen eindeutigen Bestattungszeugnissen muss für die Holzkohlepartikel allerdings noch erörtert werden, zumal sie auch bei Weitem nicht die Größe der größeren Leichenbrandpartikel von auch nur max. 2 cm erreichen.

Bei Anlage der verschiedenen Zentralplana wie auch bei Begutachtung der die Bestattungsfläche kreuzenden Hauptprofile war die Existenz von Tierbauten durch humose Flecken mit Lockerboden, im Profil durch mehrere humose Bänder offensichtlich. Die nach Ausweis eines aktuellen Ganges von seitlich unter der Steinpackung erreichten Bauten dürften für eine gewisse Verlagerung der Bestattungsrelikte, vor allem nach unten, verantwortlich sein, nicht aber eine nennenswerte Minderung. Es bleibt also der Befund einer offenbar nur partiellen, sehr kleinteiligen Leichenbrandstreuung mit – wenn überhaupt – allenfalls minimalen Beimengungen von Scheiterhaufenkohle.

Um Verlagerungen von möglichen Beigaben auszuschließen, wurde der Boden unter dem tiefsten anthropogenen Fund noch 0,2 m weiter ohne Ergebnis abgetieft. Hier wie in der gesamten südlichen Randkante des Zentralplanums konnte im hart verbackenen, zunehmend steinigern Grund sogar jegliche Tieraktivität einigermassen verlässlich ausgeschlossen werden. Der gesamte Hügel war im Übrigen metallfrei.

Die neun eingemessenen Wandscherben plus zwei weitere aus dem Abraum von Planum 3, durchweg handgefertigte vorgeschichtliche Ware, korrespondieren in der Lage etwa mit dem Leichenbrand. Sie stammen aber sicher nicht von einem einzigen Gefäß, sind weder verbrannt, noch machen sie überhaupt einen sehr homogenen Eindruck. Ein Teil lässt sich wohl an die vier Scherben anschließen, die in oder auf der alten Oberfläche unter dem Hügel oder unmittelbar außerhalb des Steinkranzes geborgen wurden.

Ähnlich dürfte es sich mit den beiden Silices aus der Zentralfläche verhalten, da es aus dem Hügelmantel ebenfalls eine Silexpeilspitze gibt.

Verhält es sich so, repräsentieren die Artefakte aus dem Hügelbereich einen älteren, nicht notwendigerweise einmaligen Fundniederschlag am Ort und liefern, soweit überhaupt datierbar, einen *terminus post quem*. Das gälte dann wohl auch für die geborgene Holzkohle, von der ebenfalls eine Probe zur Radiokarbondatierung gegeben wurde.

Es lässt sich wenigstens eine Vermutung anstellen, warum die meisten der gefundenen Scherben im Bereich der Leichenbrandstreuung getroffen wurden: Wenn der Leichenbrand tatsächlich, wie vermutet, in einer flachen Mulde ausgestreut wurde und diese dann von der benachbarten Oberfläche her zugerakt wurde, konnte es tatsächlich zu einer Akkumulation von Fundgut aus dem Laufhorizont kommen.

Zwei Leichenbrandstücke, darunter vermutlich ein Stück menschliche Schädelkalotte, fanden sich in dem von Tieraktivitäten gekennzeichneten Bereich unmittelbar über der zentralen Steinpackung (FNr. 7). Es dürfte sich um verschleppte Stücke aus dem Bestattungsbereich handeln oder um solche, die bereits beim Errichten des Hügel in den Aufschüttungsboden verlagert wurden.

Die Funde und ihre Datierung

Drei Silices unter der Hügelbasis wurden dankenswerterweise von Hartwig Löhr begutachtet [Tab. 1].

Aus oder unter dem Hügel liegen 17 Scherben vor [Tab. 2].

Die Randscherbe a1-2 erinnert mit ihrer randnahen, getupft-gekniffenen Leiste und groben Machart an ein ähnliches Stück im Bereich des Burgwalles Kröv, das in einen vage jungneolithischen Kontext gestellt wurde⁴, möglicherweise aber noch in einen endneolithisch-frühbronzezeitlichen Zusammenhang gehört⁵.

⁴ Nortmann 2000, 62 Abb. 1,1.

⁵ Vgl. Gebers 1978, Taf. 59,17.20; 60,1; 64,24.

Tab. 1 Kahren, „Auf der Hardt“. Funde aus Silex.

| FNr. | Fundbeschreibung | Fundlage | Niveau | Nord | Ost |
|------|---|---|--------|------|-----|
| 5 | beidkantig flächig retuschierte Pfeilschneide aus glasigem Tétange-Feuerstein | unter alter Oberfläche im Südostquadranten zwischen Steinkranz und Steinpackung | 294,51 | -45 | 164 |
| 10 | leicht angebrannter Abschlag aus braun-violettem oolithischem Muschelkalkhornstein; aus tendenziell ortsnahem Vorkommen | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,38 | 120 | 88 |
| 12 | kleiner Kernkantenabschlag aus unpatiniertem, unspezifischem Feuerstein | Zentralfläche unter Steinpackung; tiefstgelegenes Artefakt überhaupt | 294,26 | 3 | 93 |

Tab. 2 Kahren, „Auf der Hardt“. Scherbenfunde.

| Nr. | Fundbeschreibung | Fundlage | Niveau | Nord | Ost |
|-----|--|---|--------|------|-----|
| a1 | kleine, grobe Randscherbe mit Ansatz einer Arkadentupfenleiste knapp unter dem Rand; grob gemagert | etwa Niveau alte Oberfläche im Südostquadranten zwischen Steinkranz und Steinpackung | 294,61 | -205 | 198 |
| a2 | an a1 anpassende grobe, sehr kleine Randscherbe mit Ansatz einer Arkadentupfenleiste knapp unter dem Rand; grob gemagert | unter alter Oberfläche im Südostquadranten zwischen Steinkranz und Steinpackung | 294,43 | -169 | 227 |
| b | grobe Wandscherbe mit grober Quarzbruchmagerung | etwa Niveau alte Oberfläche im Südostquadranten zwischen Steinkranz und Steinpackung | 294,61 | -205 | 198 |
| c | grobe Wandscherbe mit grober Quarzbruchmagerung | unmittelbar an der Außenkante des Steinkranzes auf der alten Oberfläche unter dem ersten Abschwemmboden im Südostquadranten | 294,27 | -213 | 586 |
| d | feinere Wandscherbe | vor der Außenkante des Steinkranzes über der alten Oberfläche im Abschwemmboden im Südostquadranten | 294,39 | -233 | 581 |
| e | Wandscherbenkrümel | etwa Niveau alte Oberfläche im Südostquadranten zwischen Steinkranz und Steinpackung | 294,64 | -278 | 71 |
| f | eher feinere kleine Wandscherbe mit grober Quarzbruchmagerung | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,39 | 125 | 106 |
| g | größere Hals- oder Schulterscherbe mit horizontaler Tupfenleiste | Zentralfläche unter Steinpackung; aus Abraum | | | |
| h | Wandscherbe mit gleichmäßig geschlickter Auftragsrauhung, eher fein gemagert | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,48 | -5 | 97 |
| i | eher feinere kleine Wandscherbe | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,48 | 12 | 56 |
| j | eher feinere kleine Wandscherbe | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,41 | 107 | 116 |
| k | kleine Wandscherbe | Zentralfläche unter Steinpackung; aus Abraum | | | |
| l | sehr kleine Wandscherbe | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,42 | 16 | 19 |
| m | sehr kleine Wandscherbe | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,34 | 82 | 109 |
| n | Wandscherbenkrümel | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,38 | 65 | 136 |
| o | Wandscherbenkrümel | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,63 | -18 | 39 |
| p | Wandscherbenkrümel | Zentralfläche unter Steinpackung | 294,63 | -26 | 68 |

Die Wandscherben b-c und f gehören einer charakteristischen Ware mit grober Quarzbruchmagerung an, die regionalchronologisch in die weite Spanne zwischen Spätneolithikum bis mindestens zur älteren Bronzezeit fällt⁶ und dort vermutlich eher das Spektrum der wenig prä-

nanten groben Gebrauchskeramik repräsentiert. Obwohl aus der Region chronologische Anhaltspunkte für das Auslaufen dieser Machart fehlen,

⁶ Nortmann 2000, 62-63.

gibt es doch Hinweise, dass sie bis an die Schwelle zur Urnenfelderzeit in Gebrauch gewesen sein könnte⁷.

Ebenfalls von einer groben Gebrauchskeramik, doch ohne Quarzbruchmagerung stammt auch die Halsscherbe g mit horizontaler Tupfenleiste. Hingegen könnte die Wandscherbe h mit gleichmäßiger Auftragsrauhung auch vom Unterteil eines feinkeramischen Großgefäßes stammen, dessen Oberteil etwa die Qualität der feinen Wandscherbe d erwarten ließe. Beide Scherben g-h wären nach bisheriger Kenntnis gut im Umfeld der späten Bronzezeit beziehungsweise der Urnenfelderzeit zu verorten⁸, wenn man wie im vorliegenden Fall die ältere Eisenzeit nicht mehr in Betracht ziehen muss. Mit Tupfenleisten verzierte, meist gerauhete Ware kann allerdings regelmäßig bereits in der Hügelgräberbronzezeit erwartet werden⁹, eine Epoche, die sich im Moselgebiet praktisch gänzlich der Identifizierung entzieht. Noch ältere Tupfenleistenkeramik¹⁰ wurde zunächst nicht in Betracht gezogen, da diese vermutungsweise mit größerer Machart beziehungsweise Quarzbruchmagerung sowie anderen Zierelementen und Gefäßformen assoziiert wurde. Vorsichtig konnte man danach den spätestens bei Errichtung des Grabhügels vorhandenen Keramikbestand etwa bis in die Mittel- bis Spätbronzezeit reichen lassen. In oder nach dieser Zeit wäre dann die angetroffene Brandbestattung anzusetzen gewesen.

Zur Hügel datierung im archäologischen Vergleich

Zur Brandbestattungsart in Verbindung mit der Grabarchitektur gibt es aus der weiteren Region keine engeren Parallelen. Da hier zahlreiche Beobachtungen an Grabhügeln vorliegen, darf der Hügel von Kahren als eine Sonderbestattung aufgefasst werden, die eben nicht einem Regelbefund entspricht. Die vermutlich von jeher isolierte Lage unterstreicht diesen Aspekt. Gleichwohl ließ sich eine zeitliche Eingrenzung mangels Beigaben unter Bezug auf bekannte Bestattungszeugnisse versuchen. Die mit zahlreichen Beobachtungen vertretene ältere Eisenzeit durfte man dabei wohl von vornherein ausschließen, da keine der beobachteten Hügel- und Bestattungsvarianten auch nur Näherungen erkennen lässt. Sieht man davon ab, gab die Brandbestattung

einen vermeintlich richtungweisenden Hinweis. Falls für die eigentliche mittlere Bronzezeit und im gewohnten Blick nach Süden nur mit Körperbestattung zu rechnen ist¹¹, wäre der Hügel von Kahren erst in der Folgezeit anzusetzen, als sich Brandbestattung durchzusetzen beginnt, also ab der Spätbronzezeit im Sinne der Stufe Bz D beziehungsweise mit der beginnenden Urnenfelderzeit¹². Besondere Beachtung verdienen dabei die gerade in der Übergangszeit anzutreffenden Leichenbrandstreuungen in mannslangen Gruben, gleichsam als Reminiszenz an ältere Körperbestattungen. Gerade die Spätbronzezeit im Sinne der Stufe Bz D lässt auch noch regelmäßig Hügelgräber erwarten. Wo dort bis in die ältere Urnenfelderzeit hinein allerdings Steineinbauten vorhanden sind, ist gerade der eigentliche Grabbereich beziehungsweise eine Grabkammer recht eindeutig markiert und die Ausstattung mit Grabgefäßen zudem die Regel¹³. Unter den ent-

⁷ Toepfer 1938, 79. – Joachim 1973, 192; Abb. 1, 8.

⁸ Vgl. Kolling 1968, 30-31; 48; Taf. 5,5; 14,3; 15,4; 16,6; 24,5; 30,5; 68,17.20-22. – Waringo 1980, Taf. 9,1; 14,11-12; 20,7. – Berg 1987, 161-162; 166-168; 186; Taf. 2,A2; 7,A1; 75,B1; 157,B1-2; 161,A1; 176,B1; 177,B4; 197,2; gliedernd eingesetzte Rauhung an Feinkeramik z. B. Taf. 1,1; 4,1; 6,1, 16,3. – Berg 1990a, Abb. 3,2; 20,1; 22,4-5; 25,5-6; 26,2; gliedernd eingesetzte Rauhung an Feinkeramik z. B. Abb. 2,1; 6,3; 11,2,6; 24,2; 26,1.

⁹ Toepfer 1938, 79; Abb. 5-6; 8; 10. – Köster 1986, 29; Taf. 41,5-6.

¹⁰ Vgl. etwa die frühbronzezeitlichen Siedlungen im Umfeld des Neuwieder Beckens von Mayen, Neuwied, Ochtdendung, Polch und Trimbs mit vereinzelt Tupfenleisterscherben: Gebers 1978, Taf. 66,7. – Bonner Jahrbücher 145, 1940, 229-230 Abb. 11,2. – Berg 1997, Abb. 6,3-4; 8,3; 9,2; 15,3; 19,4.6. – Sensburg 2004, 46; 48; Abb. 15,1.3. – Im nördlichen Oberrheingebiet vgl. Gebers 1978, Taf. 19,15.20; 60,2.5-8; 61,4; 63,14; 64,25-26; 66,1.10-11; 67,14.

¹¹ Diese Epoche scheint im Mosel/Mittelrheingebiet nur überaus spärlich fassbar zu sein und tritt kaum mit grabritueller Überlieferung in Erscheinung. Eine Ausnahme bildet der für seine Epoche offenbar isolierte Grabhügel von Buchholz mit Steinkranz von 14 m Dm. und zentraler Körperbestattung der Stufe Bz C: Wegner 1991. – Für die weitere südliche Nachbarschaft vgl. Köster 1968, 10-13. – Eggert 1976, 69-70. – Für Brandbestattungen zur Hügelgräberbronzezeit im Süden vgl. Herrmann/Jockenhövel 1990, 206. – Kimmig 1966, 81-82. – Für den nördlichen Mittelgebirgssaum vgl. Hoffmann 2004, 38-40.

¹² Kolling 1968, 99-102. – Dohle 1970, 24-33. – Berg 1987, 44-57. – Eggert 1976, 69-70. – Zylmann 1983, 222-226.

¹³ Kolling 1968, 99-101; Abb. 10; 12-14; 16-20.

sprechenden Hügeln der Südwesteifel verzeichnen wenige ein Steinpflaster im Hügelmantel¹⁴, allerdings keiner Steinkränze. Ein solcher ist allerdings für den frühurnenfelderzeitlichen Hügel mit Körperbestattung von Trimbs im Bereich Koblenz bezeugt¹⁵. Man konnte diesem Hügel, der ja in mehrfacher Hinsicht eine auslaufende Bestattungstradition verkörpert, nochmals den mittelbronzezeitlichen Hügel von Buchholz¹⁶ an die Seite stellen, um sich grabarchitektonisch sowie vermutlich auch chronologisch an Kahren anzunähern. Zwar liegt dort mit 11,6 m eine scheinbar passende Zwischengröße vor, doch lässt sich eine behauptete Entwicklung mit einer in der Stufe Bz D einsetzenden Reduzierung der Hügelgröße¹⁷ kaum nachvollziehen.

Wie der Hügel von Kahren regional singular ist, so sind die herangezogenen Teilparallelen wohl eher Ausnahmeerscheinungen. Verstanden werden darunter wohlgerne nicht jene bekannten Bestattungen, die zwar nur einer führenden Minderheit zukommen, dies dann aber regelmäßig, sondern tatsächliche Ausnahmen in ihrer Region. Wenn nun selbst grabarchitektonisch auffälligere Sonderbestattungen ihrer Epoche keine (Kahren) oder nur eher zufällige oder unauffällige (Buchholz) Grabinhalte führen¹⁸, dann kann dies wohl erst recht für die ‚normalen‘ Bestattungen der Zeit gelten. Soweit diese vermutlich gar nicht mit einer Grabarchitektur auffällig werden, sind sie dann erst recht nicht über Beifunde fassbar. Der weitgehende Ausfall der Bronzezeit im Moselraum dürfte maßgeblich auf diese Faktoren zurückzuführen sein.

Radiokarbondatierungen

Nachdem die Erwartung eher auf eine frühurnenfelderzeitliche Sonderbestattung gerichtet war, boten die Ergebnisse der beiden AMS-Radiokarbondatierungen eine Überraschung. Die erzielten Resultate wurden vom Centre for Isotope Research der Universität Groningen (CIO) übermittelt [Tab. 3].

Holzkohle und Leichenbrand stammen danach ungefähr aus der gleichen Epoche, wobei es letztlich unerheblich ist, ob die Holzkohle einem Rodungs- oder Siedlungsvorlauf oder der eigentlichen Brandbestattung zugehörig ist. Diese fällt etwa in das 16. Jahrhundert v. Chr. und wäre in

der ausgehenden Früh- oder beginnenden Mittelbronzezeit zu verorten, konkret an der Wende der Stufen Reinecke BZ A2/B beziehungsweise eher schon in BZ B¹⁹. Im Vergleich niederländischer C14-Daten wäre Kahren etwa zeitgleich mit der älteren Hilversum-Drakenstein-Keramik der älteren Mittelbronzezeit anzusetzen²⁰, die ihren Niederschlag vereinzelt bis in die Eifel gefunden hat²¹.

Brandbestattungen werden im Endneolithikum wie zur Frühbronzezeit im Mittelrheingebiet bei insgesamt extrem schlechter Quellenlage als Ausnahme- oder Minderheitenphänomen registriert, wohl regelmäßig auch unter Hügeln angelegt, die dann Steinkreise und Steinpackungen aufweisen können²². Zum Niederrhein hin verschiebt sich dieser Befund wohl nicht erst zur Mittelbronzezeit auf einen bedeutenden, vielleicht vorherrschenden Anteil von Brandbestattungen²³. Maßgebend sind hier insbesondere die Beobachtungen in den Niederlanden, wo auch ausgeprägte Hügelarchitekturen mit Holzpfosten, allerdings kaum mit Steinen, dokumentiert sind²⁴. Es läge nahe, Kahren wegen der Brandbestattung im Ausstrahlungsbereich dieses nördlichen Grabsitenkomplexes zu sehen. Es soll dabei aber auch nochmals an den mittelbronzezeitlichen Hügel von Buchholz als regionalem Fremdling mit öst-

¹⁴ Kolling 1968, Abb. 16-17.

¹⁵ Berg 1990b. – Hügeldurchmesser 8 m.

¹⁶ Wegner 1991.

¹⁷ Kolling 1968, 101.

¹⁸ Zur Beigabenlosigkeit hügelgräberbronzezeitlicher Grabhügel mit Steineinbauten in Hessen vgl. Herrmann/Jockenhövel 1990, 206.

¹⁹ Primas 2008, 5-7 Abb. 1.3. – Vgl. auch B. W. Roberts/M. Uckelmann/D. Brandherm in: Fokkens/Harding 2013, 17-33 Abb. 2,3-4.

²⁰ Hoffmann 2004, 78 Abb. 17. – Theunissen 2000, 54 (MBT A/Mittelbronzezeit A) Abb. 5.2.

²¹ Nortmann 2000, 62 Abb. 2,9-10.

²² Gebers 1984, 73-77. – Bantelmann 1982, 59-60.

²³ Hoffmann 2004, 38-40. – Theunissen 2000, 80 Tab. 3.9; 3.11: Brandbestattung ohne – datierende – Urne überwiegt sogar. Es wird zwar das Missverhältnis zwischen ursprünglichem und am Bestattungsort deponiertem Leichenbrand thematisiert (S. 93-94), es scheint aber keine systematische Beobachtung ähnlich extremer Fälle wie in Kahren zu geben.

²⁴ Hoffmann 2004, 40-43. – Theunissen 2000, 35 ff.; 60-61 zu den dort seltenen Hügeln mit Steinkranz.

Tab. 3 Kahren, „Auf der Hardt“. Radiokarbondatierungen.

| GrA | Sample Name | Age BP | Error ± | δ13C | Calibrated (1-sigma) | |
|-------|-------------------|--------|---------|--------|-------------------------|--------------|
| 67597 | EV. 2016_197_15 | 3305 | 35 | -23.37 | 1620-1530 BC | Holzkohle |
| 67859 | Kahren 10_Fnr. 19 | 3235 | 35 | | 1595-1590, 1530-1450 BC | Leichenbrand |

lichen Bezügen erinnert werden. Letztlich geht es ja gerade nicht um die Einbeziehung in einen größeren Kulturkomplex, sondern um eine Ausnahmeerscheinung im regionalen Kontext, die möglicherweise auswärtige Vorbilder aufgreift.

Die nach der Radiokarbondatierung verbliebenen Restbestände verbrannter Knochen konnten nach freundlicher Vermittlung seitens Wolf-Rüdiger Teegens dankenswerterweise von Birgit Grosskopf untersucht werden.

Anthropologische Untersuchung von wenigen verbrannten Knochenfragmenten

Aus dem Grabhügel der älteren Bronzezeit bei Kahren lagen wenige verbrannte Knochenfragmente zur anthropologischen Bearbeitung vor. Unter sechs verschiedenen Fundnummern liegen teils Einzelfragmente, teils mehrere Fragmente bis zu einer maximalen Größe von 15 mm und nur wenigen Gramm Gewicht vor.

Insgesamt haben ursprünglich nur etwa 20 g Leichenbrand vorgelegen, von denen vor der anthropologischen Bearbeitung bereits Material für die Datierung entnommen wurde. Mit Ausnahme eines rundlichen Fragmentes (FNr. 10) handelt es sich um vollständig verbrannte Knochenfragmente. Es ließen sich keine primären Kohlenstoffverfärbungen erkennen.

Die maßgebliche Frage der Archäologen war es, ob es sich bei den verbrannten Fragmenten um Knochen eines Menschen oder eines Tieres handelt.

Bei den vorliegenden Fragmenten handelt es sich mit wenigen Ausnahmen um Fragmente aus dem Schaft, meist von Langknochen (Diaphysenfragmente). Anders als Gelenkabschnitte weisen Schaftfragmente in der Regel keine typischen morphologischen Charakteristika auf, um sie eindeutig Tier- oder Menschenknochen zuzuordnen. Eine auffällig glatte Oberfläche, wie sie Tierknochen oftmals aufweisen, ist weder periostal

(außen) noch endostal (innenseitig) zu beobachten. Die Wandstärken sind recht gering, sodass es sich offensichtlich um Abschnitte von Unterarmknochen oder des Wadenbeines handelt, welche geringere Wandstärken als Oberarm-, Oberschenkel- oder Schienbeinknochen aufweisen. Eines der untersuchten Knochenfragmente zeigte einen größeren Radius, wodurch belegt ist, dass hier nicht knöcherne Überreste eines Kindes vorliegen. Das Fragment weist jedoch nur eine Wandstärke von 3-4 mm auf, da der innere (endostale) Bereich des Knochenfragmentes erodiert ist.

Das Fragment einer Schädelkalotte²⁵ ist relativ dick (4,6-4,8 mm) und weist eine ausgeprägte Diploestruktur auf. Dies ist typisch für ein Individuum fortgeschrittenen Alters²⁶.

Morphologisch lagen keine Hinweise auf das Vorliegen von Tierknochen vor. Die Binnenstruktur von Tierknochen zeigt Unterschiede zu der des Menschen auf²⁷. Daher wurden für eine erste Einschätzung der Knochenbinnenstruktur die Fragmente mithilfe eines Binokulars untersucht. Hierzu eigneten sich einige frische Bruchkanten, die gut beurteilt werden konnten. Bei starker Vergrößerung war die Struktur von Osteonenknochen zu erkennen.

Bei einigen Tierarten wird die plexiforme Struktur mit zunehmendem Individualalter durch Osteonenknochen ersetzt. Daher wurden einige kleine Knochenproben in Kunststoff eingebettet, um dünne Querschnitte histologisch beurteilen zu können. In den histologischen Querschnitten war ausschließlich Osteonenknochen zu erkennen, auch die Durchmesser der Haversschen

²⁵ FNr. 6. Zur Zugehörigkeit und möglichen Verlagerung dieses Stückes siehe die Befundbeschreibung.

²⁶ Grosskopf 2004, 41.

²⁷ Grosskopf 2004, 129-131. – Herrmann u. a. 2007.

Kanäle weisen auf das Vorliegen menschlicher Knochenfragmente hin. Tierknochen weisen durchschnittlich geringere Durchmesser der Haversschen Kanäle auf²⁸.

Für die histologische Bestimmung des Sterbealters werden nach Möglichkeit Fragmente aus dem Oberschenkelknochen (Femur) untersucht. Bei dem vorliegenden Material lag zwar unter FNr. 6 ein Fragment mit einem größeren Radius vor, dieses zeigte jedoch deutliche Erosionsspuren im Knocheninnern. Die untersuchten Fragmente wiesen in ihrer Binnenstruktur noch vereinzelt lamelläre Strukturen auf, welche auf das Versterben des Individuums in der Altersklasse „adult“ (20-40 Jahre) hinweist. Dies steht jedoch im Widerspruch zu der Diploestruktur des Schädelfragmentes²⁹, die typisch für ein älteres Individuum ist. Allerdings stammen die histologisch untersuchten Fragmente eher von Unterarm- oder Wadenbeinknochen, die üblicherweise nicht für die histologische Altersdiagnose genutzt werden. Die Diploestruktur konnte nur an einem Schädelfragment beurteilt werden. Daher bleibt die abschließende Aussage, dass die hier untersuchten verbrannten Knochenfragmente von einem erwachsenen menschlichen Individuum stammen.

Birgit Grosskopf

Ausblick

Der Grabhügel von Kahren wurde hier als Sonderbestattung registriert, die trotz Beigabenlosigkeit soweit auffällig war, dass sie im Kontrast zu einer archäologisch sonst kaum konkret greifbaren früh- bis mittelbronzezeitlichen Epoche steht. Welche Motive hinter dieser Sonderbestattung eines erwachsenen, möglicherweise älteren Individuums stehen, bleibt vorläufig unklar.

Es trifft sich nun eigenartig, dass einer der ganz wenigen und zudem überregional herausragenden Funde dieser Epoche (möglicherweise fast zeitgleich anzusetzen) nur 1,7 km weiter südlich angetroffen wurde [Abb. 1]. Es handelt sich um den bekannten Bronze- und Goldhort von Trassem³⁰. Seine überlieferte Fundstelle stimmt mit den topographischen Merkmalen des Hügels von Kahren weitestgehend überein: Sie liegt in fast identischer Höhenlage ebenfalls in der östlichen Steilabdachung des Saargaus, ebenfalls

auf dem Sattel am Ansatz einer nach Osten ausgreifenden, wenngleich deutlich kleineren Buntsandstein-Kuppe. Die von hier zu Tal gehenden Trockentäler vermitteln zwar einen natürlichen Aufstieg zwischen Tal und Hochfläche, doch ist die verkehrstopographische Lage nicht derart eindeutig wie in Kahren. Mehr als diese Koinzidenzen zu benennen, ist freilich nicht möglich, eine entsprechende Relevanz kaum absehbar.

²⁸ Z. B. Dittmann 2003.

²⁹ Siehe Anm. 25.

³⁰ Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift 21, 1902, 139-143. – Der Fund wird in absehbarer Zeit von H. Meller neu vorgelegt werden.

Literatur

- Bantelmann 1982
N. Bantelmann, Endneolithische Funde im rheinisch-westfälischen Raum. Offa-Bücher 44 (Neumünster 1982).
- Berg 1987
A. v. Berg, Untersuchungen zur Urnenfelderkultur im Neuwieder-Becken und angrenzenden Landschaften (Diss., Marburg 1987).
- Berg 1990a
A. v. Berg, Bemerkungen zur Chronologie der Urnenfelderzeit im Neuwieder Becken. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 2. Trierer Zeitschrift, Beiheft 12 (Trier 1990) 63-144.
- Berg 1990b
A. v. Berg, Eine frühurnenfelderzeitliche Doppelbestattung aus Trimbs, Kr. Mayen-Koblenz. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 2. Trierer Zeitschrift, Beiheft 12 (Trier 1990) 51-62.
- Berg 1997
A. v. Berg, Bronzezeitliche Siedlungen bei Ochtendung und Polch-Kaan, Krs. Mayen-Koblenz. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 5. Trierer Zeitschrift, Beiheft 23 (Trier 1997) 41-56.
- Dittmann 2003
K. Dittmann, Histomorphometrische Untersuchung der Knochenmikrostruktur von Primaten und Haustieren mit dem Ziel der Speziesidentifikation unter Berücksichtigung von Domestikationseffekten. Anthropologischer Anzeiger 61, 2003, 175-188.
- Dohle 1970
G. Dohle, Die Urnenfelderkultur im Neuwieder Becken. Jahrbuch für Geschichte und Kunst des Mittelrheins, Beiheft 2 (Neuwied 1970).
- Eggert 1976
M. K. Eggert, Die Urnenfelderkultur in Rheinhessen. Geschichtliche Landeskunde 13 (Wiesbaden 1976).
- Fokkens/Harding 2013
The Oxford handbook of the European Bronze Age. Hrsg. von H. Fokkens/A. Harding (Oxford 2013).
- Gebers 1978
W. Gebers, Endneolithikum und Frühbronzezeit im Mittelrheingebiet. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 28 (Bonn 1978).
- Gebers 1984
W. Gebers, Das Endneolithikum im Mittelrheingebiet. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 27 (Bonn 1984).
- Grosskopf 2004
B. Grosskopf, Leichenbrand. Biologisches und kulturhistorisches Quellenmaterial zur Rekonstruktion vor- und frühgeschichtlicher Populationen und ihrer Funeralpraktiken (Diss., Leipzig 2004).
- Herrmann/Jockenhövel 1990
F.-R. Herrmann/A. Jockenhövel, Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990).
- Herrmann u. a. 2007
B. Herrmann/B. Grosskopf/L. Fehren-Schmitz/R. Schoon, Knochen als Spurenräger. In: Kriminalbiologie. Hrsg. von B. Herrmann/K. Saternus. Biologische Spurenkunde 1 (Heidelberg 2007) 115-144.
- Hoffmann 2004
S. Hoffmann, Die Entstehung und Entwicklung der mittleren Bronzezeit im westlichen Mittelgebirgsraum (Diss., Bonn 2004). <http://hss.ulb.uni-bonn.de/2004/0359/0359.htm> [28.05.2018].
- Joachim 1973
H.-E. Joachim, Neue älterurnenfelderzeitliche Grabfunde aus dem Neuwieder Becken. Archäologisches Korrespondenzblatt 3, 1973, 191-197.
- Kimmig 1966
W. Kimmig, Weiningen und Harthausen. Ein Beitrag zu hochbronzezeitlichen Bestattungssitten im nordschweizerisch-südwestdeutschen Raum. In: *Helvetica antiqua*. Festschrift Emil Vogt. Beiträge zur Prähistorie und Archäologie der Schweiz (Zürich 1966) 75-86.
- Köster 1986
H. Köster, Die mittlere Bronzezeit im nördlichen Rheintalgraben. *Antiquitas* II 6 (Bonn 1968).
- Kolling 1968
A. Kolling, Späte Bronzezeit an Saar und Mosel. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 6 (Bonn 1968).
- Nortmann 2000
H. Nortmann, Voreisenzeitliche Höhensiedlungen im Trierer Land. In: *Studia Antiquaria*. Festschrift für Niels Bantelmann zum 60. Geburtstag. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 63 (Bonn 2000) 59-66.
- Nortmann 2002
H. Nortmann, Siedlungskundliche Ansätze zur Eisenzeit in einer traditionell erforschten Mittelgebirgslandschaft. Das südwestliche Rheinland. *Prähistorische Zeitschrift* 77, 2002, 180-188.
- Nortmann/Neuhäuser/Schönfelder 2004
H. Nortmann/U. Neuhäuser/M. Schönfelder, Das frühlatènezeitliche Reitergrab von Wintrich, Kreis Bernkastel-Wittlich. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 51, 2004, 127-218.
- Primas 2008
M. Primas, Bronzezeit zwischen Elbe und Po. Strukturwandel in Zentraleuropa 2200-800 v. Chr. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 150 (Bonn 2008)
- Sensburg 2004
M. Sensburg, Eine frühbronzezeitliche Siedlung bei Trimbs, Kreis Mayen-Koblenz. *Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel* 9. *Trierer Zeitschrift, Beiheft* 28 (Trier 2004) 33-70.
- Theunissen 2000
L. Theunissen, Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip ‚Hilversum-cultuur‘ (Leiden 2000).
- Toepfer 1938
V. Toepfer, Die Tonware aus Siedlungen der Hügelgräberbronzezeit Rheinhessens. *Mainzer Zeitschrift* 33, 1938, 68-79.
- Waringo 1980
R. Waringo, Urnenfelderzeitliche Siedlungsüberreste bei Peppingen-„Keitzenberg“. *Publications de la Section Historique de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg* 84, 1980, 1-105.
- Wegner 1991
H.-H. Wegner, Zum Grabhügelfeld Hellerwald bei Boppard

Buchholz, Rhein-Hunsrück-Kreis. In: Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum. Hrsg. von A. Haffner/A. Miron. Trierer Zeitschrift, Beiheft 13 (Trier 1991) 141-149.

Zylmann 1983

D. Zylmann, Die Urnenfelderkultur in der Pfalz. Grab- und Depotfunde. Einzelfunde aus Metall. Veröffentlichung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Speyer 72 (Speyer 1983).

Abbildungsnachweis

Abb. 1 Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, Koblenz (@GeoBasis-DE/LVermGeoRP2018)/Eintragungen: F.-J. Dewald, RLM Trier.

Abb. 2; 6-9 H. Nortmann, RLM Trier.

Abb. 3-5; 10 Vorlage: H. Nortmann, RLM Trier/Ausführung: M. Diederich, Trier, F.-J. Dewald, RLM Trier.

Anschrift der Verfasser

Hans Nortmann
Am Herrenbrunnchen 73
54295 Trier
hans.nortmann@outlook.com

Birgit Grosskopf
Historische Anthropologie und Humanökologie
Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut der Georg-August-Universität Göttingen
Bürgerstraße 50
37073 Göttingen
birgit.grosskopf@biologie.uni-goettingen.de