

the Michelsberg Culture. Large-scale geomagnetic measurements have not just allowed us to identify the Michelsberg earthwork in its entirety but also pointed to a previously unknown Linearbandkeramik settlement with yet another system of ditches.

Samenvatting

Op slechts 1,5 km van het aardwerk am Frömkenberg in Willebadessen-Peckelsheim is te Willebadessen-Eissen op een luchtfoto een ander aardwerk met een eenvoudige gracht ontdekt. Op basis van een ¹⁴C-ouderdomsbepaling aan een fragment houtskool uit een in september 2018 gegraven proefsleuf kan het aardwerk toegeschreven worden aan de Mi-

chelsbergcultuur. Grootschalige magnetische metingen laten niet alleen het complete Michelsbergaardwerk zien, maar ook een nog onbekende nederzetting van de lineaire bandkeramiek met nóg een grachtenstelsel.

Literatur

Hans-Otto Pollmann, Die befestigte linearbandkeramische Zentralsiedlung von Borgentreich-Großeneder. Archäologie in Westfalen-Lippe 2011, 2012, 36–40. – **Jakob Kainz/ Michael M. Rind**, Die geophysikalische archäologische Prospektion der Warburger Börde. Archäologie in Westfalen-Lippe 2016, 2017, 262–269.

Neues zur Datierung des neolithischen Erdwerkes von Soest-Müllingsen

Kreis Soest, Regierungsbezirk Arnsberg

May Britt
Peters

Zu einer gesicherten Verdichtung der Verbreitung jungneolithischer Erdwerke in Westfalen trug das Erdwerk von Soest-Müllingsen bei, welches gemeinsam mit dem Erdwerk von Bad Sassendorf-Lohne, Kreis Soest, im Rahmen einer Masterarbeit an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgewertet wurde.

Abb. 1 Luftbild des Erdwerks von Soest-Müllingsen, von Westen (Foto: Song 2013, 232 Abb. 1).



Das Erdwerk von Soest-Müllingsen wurde 2010 bei einer Flugprospektion entdeckt, bei der etwa ein Viertel eines runden Grabensystems mit zwei Durchgängen fotografisch dokumentiert wurde (**Abb. 1**). Im August/September 2016 fand nach verschiedenen Prospektionsmaßnahmen eine vierwöchige Grabungskampagne der Stadtarchäologie Soest im Bereich eines Durchgangs mit zwei gegenüberliegenden Grabenköpfen statt, den bekanntlich fundstärksten Arealen von Erdwerken. Nachdem der etwa 0,35 m mächtige Humushorizont abgezogen worden war, kam der archäologische Befund zum Vorschein, der heller und homogener als der anstehende Kalkmergel war.

Die Verfüllung des 2,90 m breiten Grabenkopfes I bestand aus hellbraunem Sediment, das vereinzelt mit Kalksteinfragmenten und wenigen Holzkohle- und Knochenresten durchsetzt war und nach der Anlage eines Quer- und eines Längsprofils vollständig entnommen wurde. Der Graben stellte sich schließlich wannenförmig dar und reichte von der Oberkante bis zu 1,20 m in den Boden hinein (**Abb. 2**).

Ähnliche Beobachtungen konnten bei dem gegenüberliegenden, 1,80 m breiten Graben-

kopf II gemacht werden. An seinem Ende legte man zwei orthogonal liegende Profile an, der Graben wurde bis zur 0,90 m tiefen, wannenförmigen Sohle dokumentiert und ausgehoben. Durchweg war die Füllung beider Grabenköpfe nahezu homogen, sodass keine klaren Schichten bestimmt werden konnten. Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass der Verfüllvorgang ohne Unterbrechungen und höchstwahrscheinlich schnell und intentionell vonstattenging. Da es sich bei der Füllung zudem um das durchmischte umgebende Bodenmaterial handelte, stellte sie vermutlich den ehemaligen Aushub des Grabens bzw. den Rest eines Walls dar. Allerdings ist nicht zu rekonstruieren, an welcher Seite dieser zu verorten wäre.

Genauso ist die gesamte Form und Ausdehnung der Anlage auf Grundlage der ausschnittshaften Untersuchungen bisher nicht eindeutig fassbar. Eine mehr oder weniger regelmäßige Kreisform wäre aufgrund des vorhandenen Grabenverlaufes am wahrscheinlichsten. Westlich des Erdwerks befindet sich zudem die Geländekante der Lendringser Schledde, eines temporär wasserführenden Bachs, welche möglicherweise in den Bau des Erdwerks einbezogen wurde und als eine natürliche Begrenzung diente (Abb. 3). In diesem Fall würde die Gesamtfläche des Erdwerks ungefähr 6 ha betragen.

Im Zuge der Prospektionsmaßnahmen wurde eine vergleichsweise hohe Zahl an Lesefunden im Bereich des Grabens und der Innenfläche gesammelt, welche eine große Bandbreite an unterschiedlichen Silexfunden erkennen ließen. Zum Großteil wurden die Artefakte aus einheimischem, baltischem Flint hergestellt; daneben lässt sich der Import exogener Varietäten aus der Maasregion bis in Abbaugelände im Nordosten Frankreichs nachweisen. Die Herkunft des Rohmaterials, die vorherrschende Bearbeitungstechnik des direkten, harten Schlages und auch das gesamte Gerätespektrum (Lateral- und Endretuschen, Kratzer, Bohrer, Spitzen, Stichel, Meißel, Kombinations- und Grobgeräte, retuschierte Trümmer, modifizierte Kerne, Feuerschlagsteine und Reibsteine) stimmen in vielen Punkten mit entsprechenden Funden aus den jungneolithischen Erdwerken und insbesondere aus der Anlage im Soester Altstadtbereich überein. Durch den fehlenden Bezug zu einer archäologischen Schicht können die Siles aber leider nicht sicher dem Erdwerk zugerechnet werden.



Abb. 2 Grabenkopf I aus Müllingsen nach der Entnahme der Verfüllung mit getreppter Grabenwand und wannenförmiger Sohle (Foto: Stadtarchäologie Soest/F. Heinze).

Demgegenüber stehen die Funde aus den Grabenverfüllungen, welche insgesamt sehr spärlich waren und dabei eine relativ einheitliche Verteilung auf die beiden Befunde zeigten. Die Tierknochen ließen ausschnittsweise auf die Nutzung von Hausrind und -schweinschließen, wobei es sich bei den Funden ausschließlich um Schlacht- und Speiseabfälle handelte. Die wenigen kleinteiligen Keramikfragmente wie auch die seltenen Silices, Rotlehmefunde und Kalkmergelsteine, teils mit Anzeichen von Hitzeeinwirkung, ließen dagegen kaum Spielraum für weiterführende Untersuchungen. Prägnante und eindeutig datierbare Funde liegen nicht vor, jedoch wiesen Merkmale, wie die Rohstoffgrundlagen der Silices oder die Keramiktechnologie (Gefäßaufbau, Magerung und Brennvorgang), auf eine jungneolithische Zeitstellung hin.

Um diese Vermutung zu untermauern, wurden in Köln drei Radiokohlenstoffanalysen in Auftrag gegeben. Eine botanische Probe mit Resten eines Korbblütlers aus dem Füllmaterial von Grabenkopf I (COL 4991.1.1) konnte in den Zeitraum von 3705 bis 3524 calBC datiert werden, womit das Erdwerk in den Horizont des jüngeren Michelsberg fällt. Im Gegensatz dazu steht die Beprobung eines Rinderhumerus (COL 4992.1.1), der sich im selben Graben 41 cm oberhalb des Pflanzenrests befand. Die Analyse des Knochens (4678–4357 calBC) wies in die Bischheimer Kultur und stellt wohl einen Einzelfund dar, der aus einem älteren Fundzusammenhang stammen könnte.

Neben den beiden Grabenköpfen wurden im Grabungsschnitt zusätzlich sieben Pfos-

Abb. 3 Extrapolierter bzw. vermuteter Grabenverlauf mit der Grabungsfläche im Osten und der Geländekante der Lendingser Schledde im Westen (Kartengrundlage: Land NRW [2019]. dl-de/by-2-0 [www.govdata.de/dl-de/by-2-0]; Grafik: M. B. Peters).



tengruben dokumentiert (Abb. 4), die mangels Funden im Füllmaterial nicht gesichert der Nutzungszeit der Anlage zugerechnet werden konnten. Einzig ein Getreiderest (COL 4990.1.1) aus der Pfostengrube 1 wurde im Zuge der ¹⁴C-Analyse auf 734–387 calBC und damit in die Eisenzeit datiert. Ein weiteres Pfostenloch (5) störte den Grabenkopf I und lag zudem in einer Reihe mit zwei weiteren Gruben (7, 8). Möglicherweise handelt es sich hierbei um den Rest eines jüngeren Zauns, was auch in diesem Fall kei-

nen Nachweis von typischen nutzungszeitlichen Palisadensetzungen im Bereich des Erdwerks ermöglichte.

Bezüglich der Nutzung der Anlage ist eine fortifikatorische Funktion aufgrund der Lage in einem einseharen, flachen Gelände höchstwahrscheinlich auszuschließen. Für eine andauernde Siedlungstätigkeit ist die Fundmenge weiterhin zu gering. Von den verschiedenen Theorien zur Funktion der Erdwerke würde derzeit in Anbetracht der vorhandenen Funde und Befunde am ehesten eine Art Ver-

Abb. 4 Übersichtsplan der Ausgrabung mit Grabenkopf I (4) und II (6) sowie den Pfostengruben (Datengrundlage: Stadtarchäologie Soest; Grafik: M. B. Peters).



sammlungsort, vielleicht sowohl mit profanen als auch rituellen Hintergründen, infrage kommen. Angesichts der Ausschnitthaftigkeit der Grabung bleibt auf umfassendere und richtungsweisende Untersuchungen zu hoffen, die ein detaillierteres Gesamtbild des Erdwerks zeichnen könnten.

Summary

Following the discovery of an earthwork at Soest-Müllingsen in aerial photographs, several surveys were carried out and an excavation was mounted at two opposite ditch terminals of the complex. The meagre assemblage of ceramic sherds, flints, animal bones, red loam and rocks did not facilitate the dating of the site. Radiocarbon analysis carried out on botanical remains, however, allowed us to date the earthwork of Müllingsen to 3705–3524 calBC and thus to the later Michelsberg Culture.

Samenvatting

Na de ontdekking op luchtfoto's van het aardewerk van Soest-Müllingsen hebben prospecties en een proefopgraving plaatsgevonden. Het laatste onderzoek was gericht op de uiteinden van twee tegenover elkaar eindigende grachten van het aardewerk. Het schaarse

en slecht dateerbare vondstmateriaal bestond uit aardewerkscherven, vuur- en natuursteen, dierenbotten en verbrand leem. Een ¹⁴C-ouderdomsbepaling aan botanische resten leverde een datering op van 3705 tot 3524 v. Chr., waarmee het aardwerk in de late fase van de Michelsbergcultuur wordt gedateerd.

Literatur

Jens Lüning, Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung. Berichte der Römisch-Germanischen Kommission 48/1967, 1968, 1–350. – **Michael Meyer/Dirk Raetzel-Fabian**, Neolithische Grabenwerke in Mitteleuropa – ein Überblick. <www.jungsteinsite.de> (Artikel vom 15. Dezember 2006). – **Benedikt Knoche**, Die Erdwerke von Soest (Kr. Soest) und Nottuln-Uphoven (Kr. Coesfeld). Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 3 (Rahden 2008). – **Michael Geschwinde/Dirk Raetzel-Fabian**, EWBSL. Eine Fallstudie zu den jungneolithischen Erdwerken am Nordrand der Mittelgebirge. Beiträge zur Archäologie in Niedersachsen 14 (Rahden 2009). – **Eva Cichy/Kerstin Schierhold/Michael Baales**, Untersuchung eines Grabenkopfes am neolithischen Grabenwerk von Bad Sassendorf. Archäologie in Westfalen-Lippe 2010, 2011, 39–41. – **Baoquan Song**, Luftbildarchäologie in Westfalen – methodische Erfahrungen im Jahr 2012. Archäologie in Westfalen-Lippe 2012, 2013, 232–237.

Das älteste Metall in Ostwestfalen – ein neues Kupferbeil aus Willebadessen-Peckelsheim

Kreis Höxter, Regierungsbezirk Detmold

Fritz Jürgens,
Christin Szillus

Prospektionen im Bereich des 2015 bei Befliegungen durch Bewuchsanomalien entdeckten und 2016 durch eine Magnetometermessung untersuchten jungneolithischen Erdwerks auf dem Frömkenberg bei Willebadessen-Peckelsheim erbrachten zahlreiche Oberflächenfunde. Einen Glücksfall stellt darunter das Nackenfragment eines kleinen Beils aus Metall dar (**Abb. 1 und Abb. 2**). Durch seine grünliche Patina deutete sich bereits an, dass es sich hierbei um Kupfer oder Bronze handelt. Um Klarheit über das Rohmaterial zu erlangen, wurde am Institut für Materialwissenschaft der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel eine chemische Analyse im Rasterelektronenmikros-

kop durchgeführt. Dieses ermöglicht durch die Messung der vom Objekt reflektierten Röntgenstrahlung eine völlig zerstörungsfreie Bestimmung der Materialoberfläche (EDX). Die Messung konnte das Material eindeutig als Kupfer identifizieren, so beträgt der Anteil des Elements (Cu) 61,5 Atom % (**Abb. 3**). Weitere nachgewiesene Elemente, wie etwa Sauerstoff (O) mit 10,5 Atom %, sind als Bestandteile der Oxidationsschicht zu werten, die ebenfalls in den Messergebnissen repräsentiert ist und berücksichtigt werden muss. In der Zukunft sollen weitere metallurgische Untersuchungen, wie etwa die Bleiisotopenanalyse, Auskunft über die genaue Herkunft des Metalls geben.