

Bruszczewo und Łęki Małe – Ein frühbronzezeitliches Machtzentrum in Großpolen

Johannes Müller und Janusz Czebreszuk

Abstract

Bruszczewo and Łęki Małe – an Early Bronze Age centre of power in Great Poland

In the context of a joint German-Polish research project, the universities of Poznań and Kiel are conducting surveys and excavations on the Early Bronze Age settlement of Great Poland. The settlement archaeological investigations concern the site Bruszczewo 5, which as a central place with metal production and other skilled crafts lies close to the major burial mounds of Łęki Małe. The defended settlement comprises both a spur with mineral soil preservation and a wetland area with waterlogged archaeological contexts. Dendrochronological dates refer to the 19th and 18th century BC. In addition to pit, house and defensive structures a stratigraphic sequence from the 20th–9th century BC could be excavated on the lakeside refuse area.

Keywords: settlement archaeology, central place, metal production, wetland preservation, Únětice

Hintergrund

Sozialhistorische Interpretationen der mitteleuropäischen Frühbronzezeit sind bis zur heutigen Zeit nur partiell möglich, da siedlungsarchäologische Studien nahezu fehlen. So kennen wir keine ausgedehnte Untersuchung einer befestigten Aunjetitzer Siedlung, geschweige denn eines kleinregionalen Siedlungssystems. Die wenigen Informationen zur Siedlungsorganisation basieren auf Interpolationen fragmentierter Datenzugänge oder vorläufiger Informationen aus großräumigen Grabungen in Braunkohleabbauarealen, die allerdings erst in Vorberichten publiziert sind (Simon 1990; Stäuble/Campen 1998). Hinzu treten die Kenntnisse aus den voralpinen Seeufer- und Feuchtbodenarealen (z. B. Königer 1996; Schibler u. a. 1997; Schlichtherle 1997).

Im Gegensatz zu den mangelnden siedlungsarchäologischen Studien war und ist die Auseinandersetzung mit Grab- und Depotfunden der Schwerpunkt frühbronzezeitlicher Forschung. Bisherige Postulate zur Sozialstruktur der Aunjetitzer Gesellschaft basieren dementsprechend primär auf der Gräberarchäologie, deren Ergebnisse im Sinne einer hierarchisch strukturierten Gesellschaft interpretiert werden (z. B. Strahm 2002, 186 ff.; Zipf 2004). Aufgrund sozialanthropologischer Erwägungen wissen wir, dass eine einseitig auf Gräberanalysen aufbauende Interpretation fraglich bleibt, da die Welt der Toten nicht notwendigerweise die der Lebenden widerspiegeln muss (vgl. z. B. Härke 1993). Immerhin verweisen die vermehrte Nutzung der Zinnbronzelegierungen und die daraus zu postulierenden arbeitsteiligen

Zusammenfassung

Im Rahmen eines gemeinsamen deutsch-polnischen Forschungsprojektes führen die Universitäten Poznań und Kiel Prospektionen und Grabungen zur frühbronzezeitlichen Besiedlung Großpolens durch. Die siedlungsarchäologischen Untersuchungen betreffen den Fundplatz Bruszczewo 5, der als Zentralsiedlung mit Metallproduktion und anderem Handwerk in der Nähe der Großgrabhügel von Łęki Małe liegt. Die befestigte Siedlung umfasst sowohl einen Sporn mit Mineralbodenerhaltung als auch ein Feuchtbodengebiet mit Wasserhaltung der archäologischen Befunde. Dendrodaten verweisen auf das 19. und 18. Jh. v. Chr. Neben Gruben-, Haus- und Befestigungsstrukturen konnte im seewärtigen Abfallbereich eine Stratigraphie vom 20.–9. Jh. v. Chr. ergraben werden.

Schlüsselbegriffe: Siedlungsarchäologie, Zentralsiedlung, Metallproduktion, Feuchtbodenerhaltung, Aunjetitz

Prozesse ebenfalls auf zunehmende soziale Differenzierungen (vgl. z. B. Krause 2002), deren Nachhaltigkeit allerdings nicht geklärt ist. Entsprechend ist es die Aufgabe der Forschung, mit siedlungsarchäologischen Untersuchungen endlich die Fülle der Informationen aus sepulkralen bzw. rituellen gesellschaftlichen Sphären abzusichern.

Aufgrund der geschilderten Probleme entschlossen wir uns, ein siedlungsarchäologisches Projekt in einer Aunjetitzer Kleinregion zu etablieren: Die Siedlungskammer von Kościan ist in der Frühbronzezeit gekennzeichnet durch die befestigte Siedlung Bruszczewo 5, kleinere Siedlungen, die Großgrabhügelnekropole von Łęki Małe und zahlreiche frühbronzezeitliche Depot- und Siedlungsfunde (Abb. 1–2). Ausgehend von Ausgrabungen im kleinregionalen Zentrum Bruszczewo 5 soll Schritt für Schritt das gesellschaftliche Umfeld der genannten Testregion im Zeitraum 2200–1500 v. Chr. aufgearbeitet werden (Müller/Czebreszuk 2003; Czebreszuk/Müller 2004a). Ziel des gemeinsamen deutsch-polnischen Projektes ist es, u. a. die internen funktionalen und räumlichen Strukturen der befestigten Zentralsiedlung Bruszczewo 5 und das ökologische Umfeld in ihrer chronologischen Entwicklung zu klären.

Topographische Lage

Der Fundplatz Bruszczewo 5 liegt im Bereich der flachwelligen, weichselkaltzeitlichen Grund- und Endmoränenlandschaft Großpolens, angeschlossen an das Warschau-Berliner Ur-

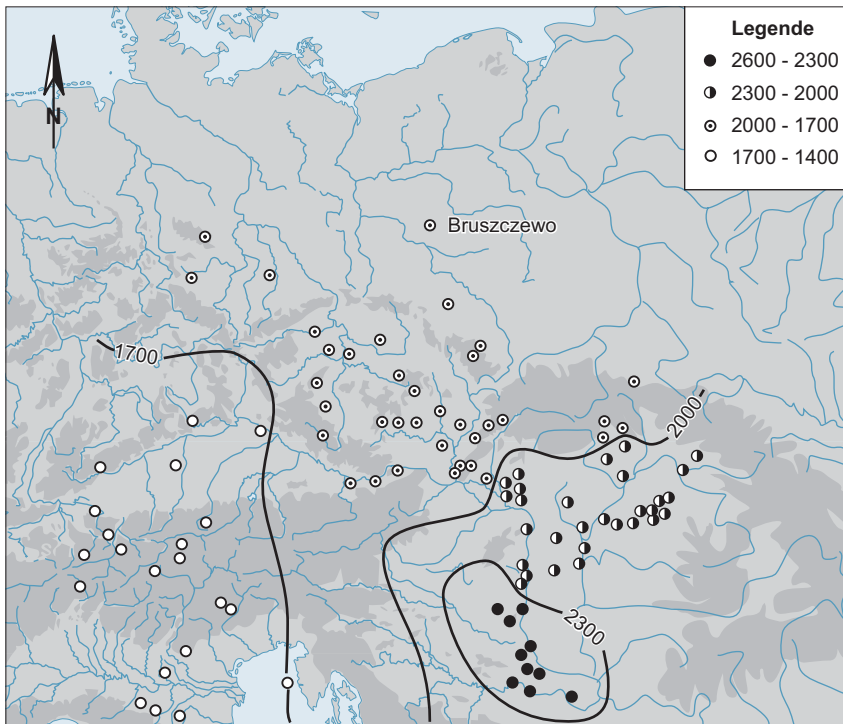


Abb. 1 Die Lage des Fundplatzes Bruszczewo 5 und nachgewiesene befestigte Siedlungen Mitteleuropas 2600–1400 v. Chr. Nach zahlreichen neolithischen und chalkolithischen befestigten Siedlungen folgt in weiten Teilen Mitteleuropas ein Hiatus. Die Entwicklung der bronzezeitlichen befestigten Siedlungen beginnt danach im Karpatenbecken, setzt sich in den Aunjetitzer Raum fort und lässt sich erst relativ spät in Südwestmitteleuropa und Norditalien nachvollziehen.

stromtal im Einzugsgebiet des mittleren Laues der Obra. Während das westliche und nordwestliche Hinterland der Fundstelle von Grundmoränen aufgebaut wird, befindet sich der Fundplatz zu großen Teilen auf dem inselförmigen Rest einer Terrasse der Samica (74,9 m über NN; ca. 1,5 ha groß; vgl. Abb. 3–4). Der Graben, der ehemals die sandige Insel nordnordwestlich vom nächsten Moränenrücken trennte, ist sowohl auf dem Luftbild (Abb. 4) als auch durch Bohrungen und in den Grabungsschnitten erfasst.

Auf den Terrassensanden des Sporns sind Braunerden und Parabraunerden entwickelt, an seiner West-, Süd- und Südwestseite wird er von Torfen des ca. 5 m tiefer liegenden Niederungsmoores des Samica-Tales umgeben. Die Samica-Niederung wurde im 19. Jh. n. Chr. melioriert; Seekreidebildungen weisen darauf hin, dass hier bis vor ca. 150 Jahren mindestens zeitweilig ein stehendes Gewässer existierte. Aufgrund der Torfprofile ist davon auszugehen, dass die Grenzen dieses stehenden Gewässers spätestens ab der Bronzezeit etwa der der heutigen 70 m-Höhenlinie entsprachen. Somit ist mit einem ca. 33 ha großen stehenden Gewässer zu rechnen, das sich in N-S-Richtung östlich vor dem halbinselartigen Sporn befand (Abb. 3). Die pollenanalytischen Studien, die von J.-N. Haas, S. Diers und W. Dörfler durchgeführt werden, verweisen für die Frühbronzezeit auf eine offene Landschaft, die mit vielen Weideflächen und nur kleineren Wäldern durchaus der heutigen Vegetationsdichte entspricht.

Kulturelle Lage

Bruszczewo 5 ist die wohl einzige befestigte Siedlung in der nordöstlichsten Aunjetitzer Siedlungskammer, der sogenannten »Kościan-Gruppe« (vgl. Romanska 2000). In ca. 1,5 km Distanz liegen die oft als Deponierungen angesprochenen Altfunde von Przysieka Polska und Bojanowo Stare auf der nordöstlichen bzw. südöstlichen Seite des rekonstruierten Sees, die in Zusammenhang mit Maßnahmen

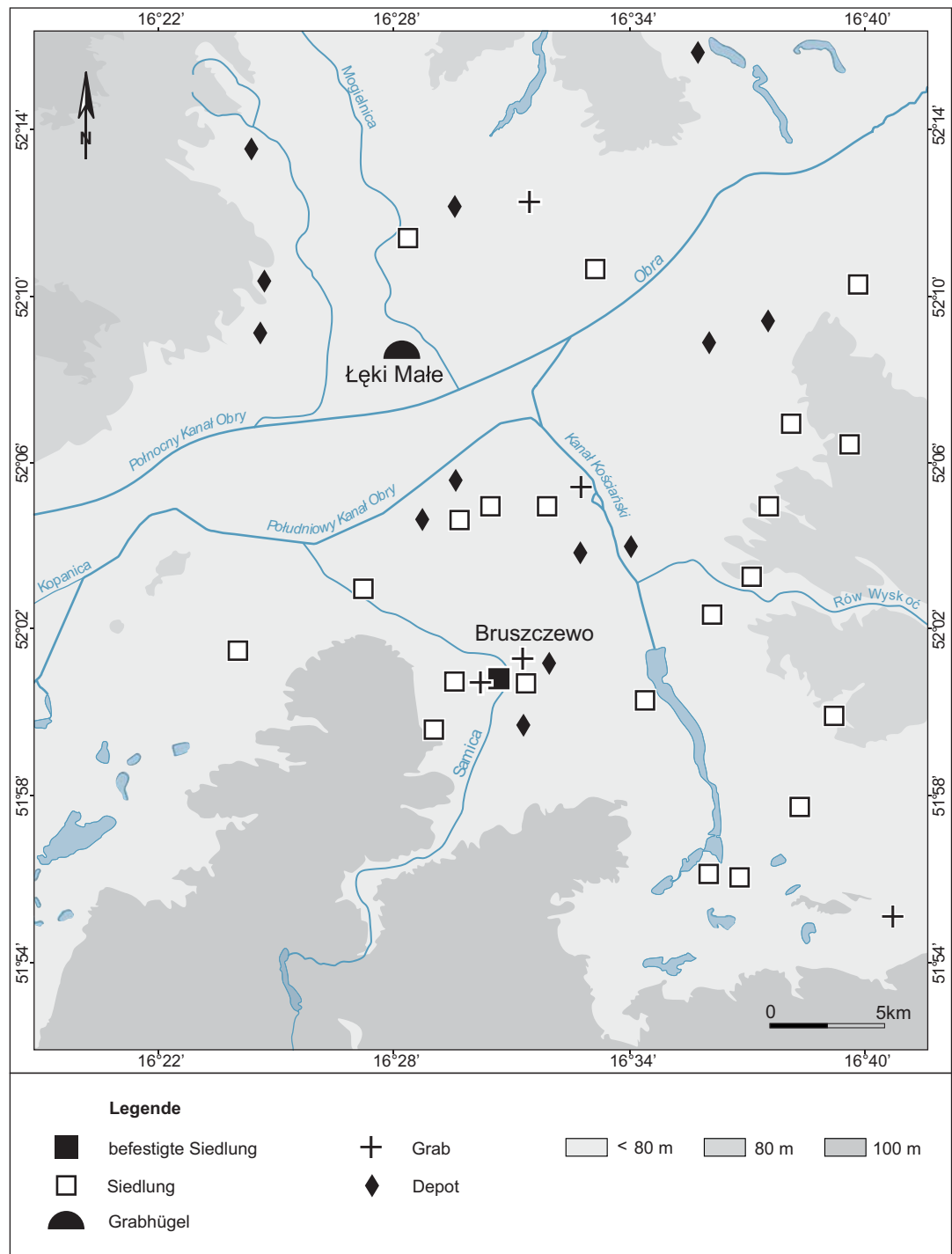
zum Eisenbahnbau 1886 gefunden wurden. Es handelt sich möglicherweise nicht um Depots, sondern um Gräber (Abb. 3). Mit drei Dolchen, davon einem Vollgriffdolch in Hohlglasstechnik, einem Randleistenbeil, einem Randleistenmeißel mit rhombisch verbreiteter Mittelrippe und einer gelochten Bernsteinperle liegen aus Przysieka Polska wohl die Beigaben einer reichen Bestattung vor (Schwenzer 2004). Hinzu treten in der näheren Umgebung weitere Fundplätze, die kleinere frühbronzezeitliche Siedlungen und weitere Deponierungen anzeigen. Zu nennen ist darüber hinaus in 16 km Entfernung die Großgrabhügelnekropole von Łęki Małe, die gleichzeitig mit der befestigten Siedlung Bruszczewo 5 bestand.

Neben der lokalen und kleinregionalen kulturellen Topographie reiht sich Bruszczewo in ein Netz befestigter frühbronzezeitlicher Siedlungen im westlichen Warthegebiet ein, die von E. Kłosińska vorgestellt wurden (Kłosińska 1997, 18 ff.; vgl. auch Müller/Czebreszuk 2003, 445 Abb. 2).

Forschungsgeschichte

Erstmals 1964–1968 führte Z. Pieczyński auf dem spornartig in die Aue der Samica hineinragenden Vorsprung des Fundplatzes Bruszczewo 5 Ausgrabungen im Auftrag des Archäologischen Museums Poznań durch; eine Aunjetitzer »Steinbefestigung« und die Aunjetitzer »Metallwerkstatt« wurden entdeckt (Pieczyński 1985) und in der Fachwelt berühmt. 1995–1997 folgten Sondagen durch das Institut für Urgeschichte der Adam-Mickiewicz-Universität Poznań, um das archäologische Potential am Fundplatz erneut zu erkunden (Czebreszuk/Kadrow 1998). Aufgrund der vielversprechenden Quellenlage begann 1999 ein gemeinsames deutsch-polnisches Grabungsprojekt, das inzwischen Grundplan und Details der Siedlung Bruszczewo 5 klären konnte (Müller/Czebreszuk 2003; Czebreszuk/Müller 2004a).

Abb. 2 Die Siedlungsregion Kościan mit frühbronzezeitlichen Fundplätzen.



Die Gesamtstruktur der befestigten Siedlung

Die Grundstruktur der Siedlung Bruszczewo 5 wird sowohl im Luftbild als auch in den Ergebnissen der geomagnetischen Prospektion sichtbar (Abb. 4–6). Als auffälligste Struktur der geomagnetischen Prospektion zeichnet sich das bronzezeitliche Graben- und Palisadensystem als kreisförmige bis leicht ovale Form mit einem äußeren Durchmesser von ca. 120 m ab. Im nördlichen Teil erkennen wir zwei konzentrische »Ringe« in einem Abstand von 2,5–3 m und einen äußeren breiteren. Die Gesamtbreite dieser dreigeteilten Struktur beträgt ca. 20 m. Während im nordwest-

lichen Teilabschnitt die Erhaltung sehr gut zu sein scheint, ist im nördlichsten Teil die Störung durch Grabungsaktivitäten erkennbar (Abb. 5). Aufgrund der Grabungsergebnisse können wir die beiden inneren »Ringe« mit einer frühbronzezeitlichen Doppelpalisade in Verbindung bringen, die äußere Struktur mit einem bis zu 21 m breiten und 3,5 m tiefen frühbronzezeitlichen Graben, der nach einem Hiatus erneut in der Spätbronzezeit genutzt wird.

Im nordwestlichen Teil des Befestigungssystems erkennen wir einen 4–5 m breiten Durchgang¹. Im Westen dürfte die Gesamtstruktur durch ackerbauliche Aktivitäten stark gestört

¹ Die Grabungen nach Abgabe des Manuskriptes erbrachten hier ein Tor.

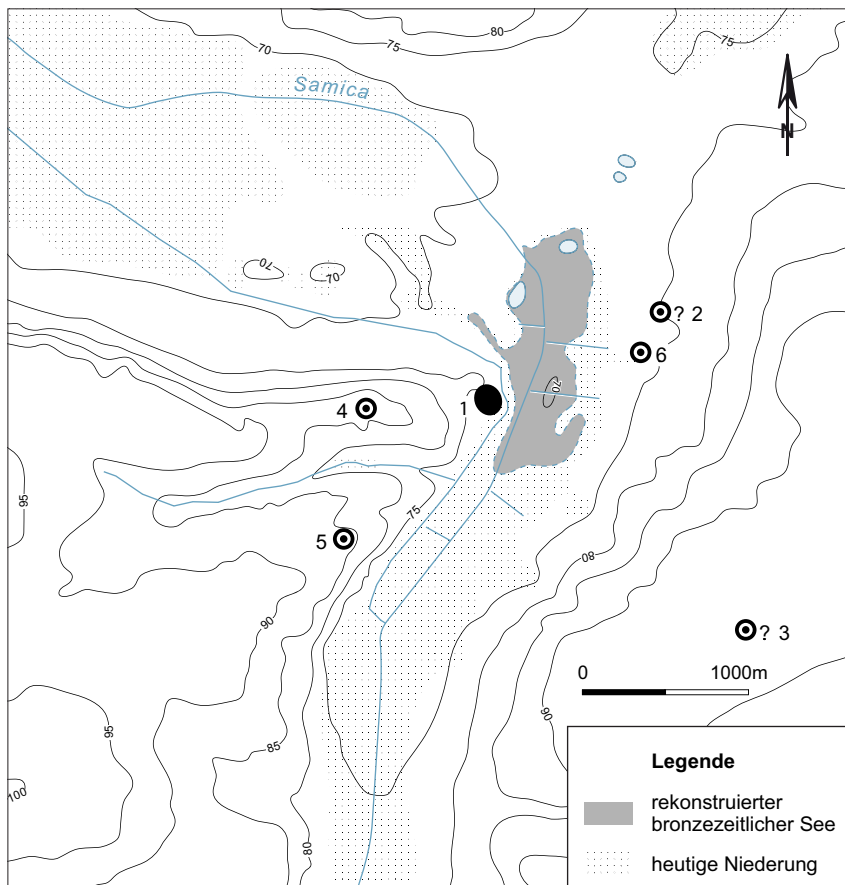


Abb. 3 Die Lage der frühbronzezeitlichen Fundplätze im Bereich der mittleren Samicaniederung. 1 Bruszczewo 5 (befestigte Siedlung); 2 Przysieka Polska (Grabfund? 1886); 3 Bojanowo Stare (Depotfund? 1886); 4 Bruszczewo 9 (Oberflächenfund; Siedlung); 5 Bruszczewo 2 (Oberflächenfund; Siedlung); 6 Stare Bojanowo 4 (Oberflächenfund; Siedlung).

sein. Aufgrund der Grabungsbefunde können wir den inneren Teil erneut der Frühbronzezeit zuweisen. Im Süden sind Aussagen nur schwer zu treffen. Hier muss – zumindest aufgrund der geomagnetischen Ergebnisse – ungeklärt bleiben, ob die Befestigung durchgehend vorhanden war. Zumindest für den äußeren Ring dürfte dies zutreffen, bei den inneren Ringen muss die Frage offenbleiben.

Im Osten wird aufgrund der geomagnetischen Befunde deutlich, dass wir es mit chronologisch zu differenzierenden Befestigungsbefunden zu tun haben. Einerseits lässt sich der im Südosten wieder nachweisbare äußere breite Ring dem äußeren Ring im Norden oder Westen anschließen.

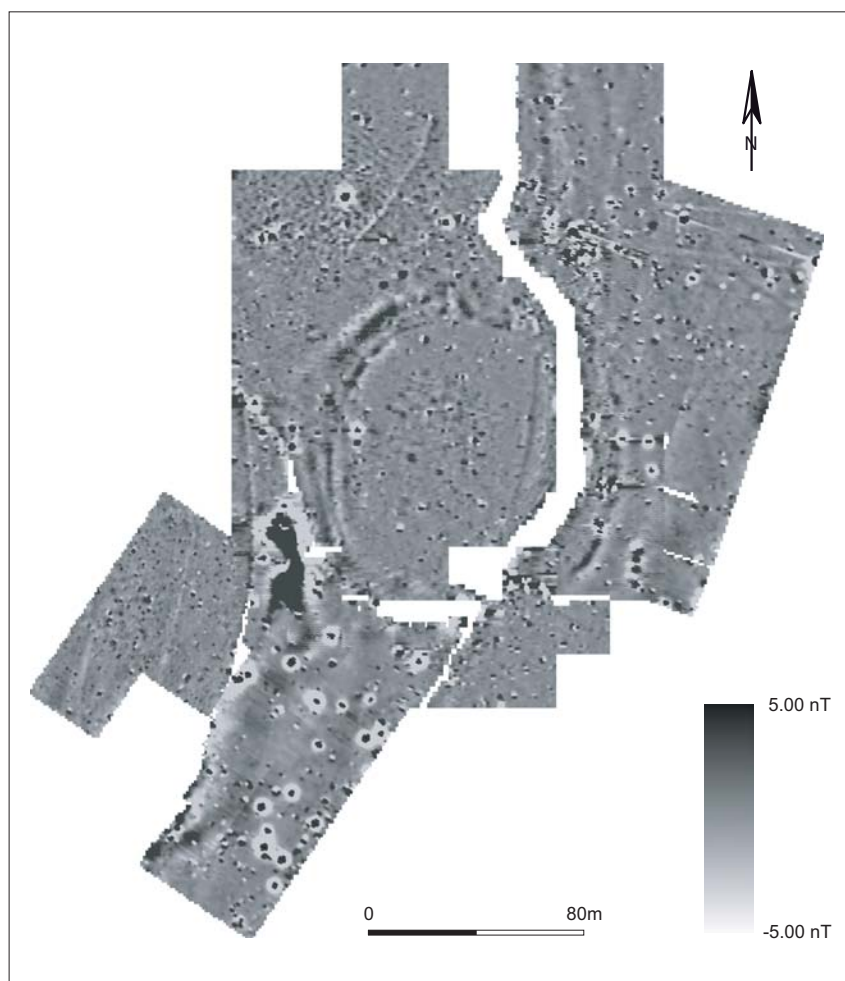
Eine zweite geomagnetisch nachweisbare, konzentrisch verlaufende innere Anomalie ist ebenfalls erkennbar, aber nachweislich eine jüngere Depression. Diese Strukturen liegen in 70,5–71,5 m Höhe über NN. Der westlich liegende Spornrand hat hier eine Höhe von ca. 73 m über NN. In mehreren Schnitten sind äußere und mittlere geomagnetische Befunde erfasst worden. Es gelang der Nachweis dreier frühbronzezeitlicher Palisaden, die gleichzeitig bestanden haben, aber durch spätere Lausitzer Aktivitäten gestört wurden.

Im Nordosten sind im äußeren Teil der Befestigungsanlage N-S verlaufende Anomalien festzustellen, die auf



Abb. 4 Luftbild aus westlicher Richtung auf den Fundplatz (2005). Der Siedlungssporn mit dem sich heller abzeichnenden Gräben, die Niederungsgebiete der Samica und der begradigte Wasserlauf der Samica sind zu erkennen. Der Baumbestand markiert den Verlauf eines 1932 angelegten Bewässerungsgrabens. Die Ausgrabung 2005 fand erneut sowohl im Trocken- als auch Feuchtbodenareal der Siedlung statt.

Abb. 5 Geomagnetikplan des Fundplatzes Bruszczewo 5. Deutlich sind die Befestigungsanlagen zu erkennen. Im Bereich des modernen Wassergrabens am Hügelfuß (vgl. Abb. 4) konnten keine Messungen vorgenommen werden.



den nordöstlichen Grabungsschnitt zulaufen und dann leicht nordwestlich abbiegen. Hierbei handelt es sich um eine der in der Grabung aufgefundenen frühbronzezeitlichen Palisaden aus dem Jahre 1787 v. Chr. Der innere N-S verlaufende Ring biegt auf dem Sporn beidseitig leicht nach außen und lässt eine 5–6 m breite Zugangssituation erkennen. Leider ist aufgrund der Störungen nicht zu erkennen, ob der mächtige äußere Ring bereits weiter südlich kreisförmig nach Innen biegt. Während dieser Besiedlungsphase ist also von einer anderen Struktur auszugehen (Abb. 5–6).

Der zentrale Bereich der Siedlung zeichnet sich sowohl im Luftbild als auch in der geomagnetischen Prospektion durch unregelmäßige ovale oder kreisrunde Anomalien ab, die den in der Grabung erfassten Gruben entsprechen.

Die Grabungsbefunde

Trotz der erheblichen Erosions- und Akkumulationsprozesse konnten durch die Ausgrabung bereits die sich auch im Luftbild oder in der Geomagnetik abzeichnenden Strukturen der Siedlung erfasst werden. Es handelt sich dabei um drei Areale bzw. Befundgruppen: den sowohl von Pieczyński als auch in den neuen Grabungen erfassten Zentralbereich der Siedlung, das nördliche Grabenareal und die Feuchtbodenstrukturen im Osten (Abb. 6).

Das zentrale Plateau

Im Zentrum des Plateaus finden sich (bisher) 82 Gruben und zahlreiche Pfostenlöcher, die aufgrund des Fundmaterials der Frühbronzezeit zugewiesen werden können (Abb. 6). Die 111 dokumentierten Pfostenlöcher lassen sich nur z. T. datieren. Auch wenn sich einzelne lineare Reihen finden, ist die Rekonstruktion von Hausgrundrissen schwierig. Möglicherweise gehören die linearen Reihungen zu den letzten Resten O-W orientierter Firstpfostenreihen frühbronzezeitlicher Häuser.

Metallobjekte und Gussformen stammen aus ganz unterschiedlichen Arealen (Silaska 2001). Auffällig bleibt, dass diese Objekte aus Randbereichen des Grubenareals oder aber von einem grubenfreien Areal innerhalb der Siedlung belegt sind. Dies kann sicherlich als ein Element der räumlichen Organisation der Siedlung mit dem Metallhandwerk am Siedlungsrand und im Bereich eines freien Platzes verstanden werden.

Einen weiteren Nachweis für handwerkliche Aktivitäten bietet die Grube zur Birkenpechherstellung aus dem südlichen Teil der Plateaufläche, die einzige Funktionsgrube, die bisher mit Sicherheit ergraben werden konnte (Abb. 7). Ansonsten handelt es sich auch bei den metallhandwerklichen Funden um solche aus Abfallgruben. Die ^{14}C -Daten belegen eine Besiedlung vom 19.–16. Jh. v. Chr. (Müller/Czebreszuk 2003, 476).

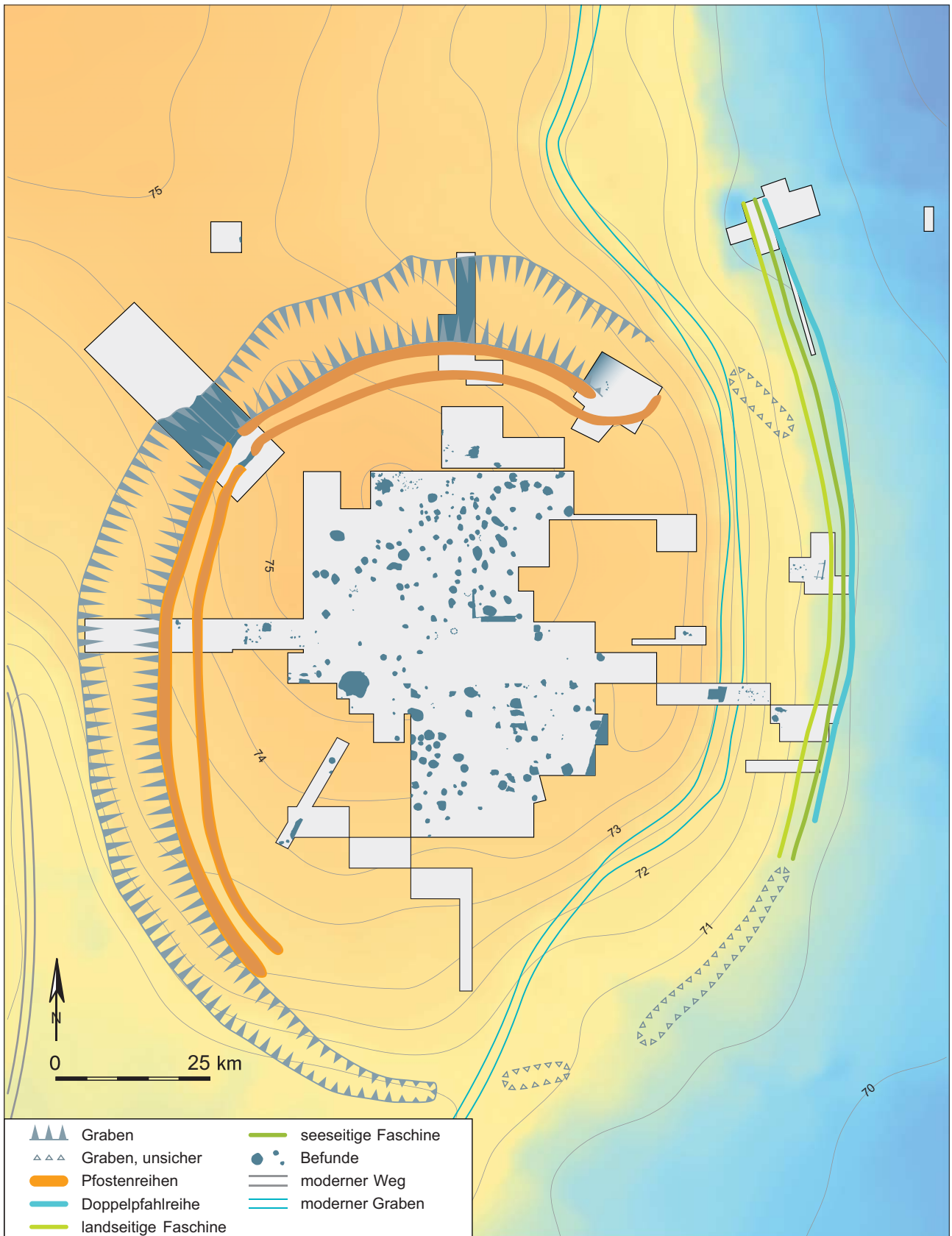


Abb. 6 Grabungsschnitte, Befunde und die Rekonstruktion des Gesamtplanes der frühbronzezeitlichen Befestigung aufgrund der geomagnetischen Prospektion und der Grabungsergebnisse. Die Farbgebung deutet den ehemaligen Seeverlauf an.



Abb. 7 Eine Grube zur Herstellung von Birkenpech.

Graben und Befestigung

Bereits mit Hilfe des Bohrprogramms konnte die Ausdehnung des im Luftbild und in der Geomagnetik sichtbaren Grabens weiter eingegrenzt werden: eine schwarz-humose, lehmig-tonige kolluviale Ablagerung trennt in einer Breite von 10–22 m und mit einer Tiefe von 4 m das Plateau vom nördlich und nordwestlich anschließenden Moränenzug (Abb. 8). Vergleichbare Kolluvien finden sich auch im Südwesten, Süden und Westen des Sporns. Sie bestehen aus Material, welches vom Plateau erosiv abgetragen wurde. Aufgrund der Mächtigkeit der Kolluvien konnte eine ursprüngliche Höhe des gesamten Plateaus von 75,5 m rekonstruiert werden.

Der eigentliche Graben wurde in verschiedenen nördlich, nordwestlich und westlich gelegenen Schnitten erfasst (Abb. 6). Der Graben ist im Profil aus Schnitt 7 in seiner gesamten Breite von 21 m und seiner Tiefe von 3,5 m ausgegraben (Abb. 8). Das Schichtpaket wird ergänzt durch Pfostensetzungen mit Pfostenverzügen, die zu den bereits erwähnten zwei frühbronzezeitlichen Palisaden aus eng gestellten Pfosten gehören. Während der innere eine Tiefe von 3,8 m (69,6 m über NN) erreicht, befindet sich der äußere auf einem Unterkantenniveau von 4,5 m (68,9 m über NN) unter der heutigen Oberfläche. Die äußere Pfostenreihe reicht damit unter den heutigen Grundwasserspiegel, so dass sich unter Luftabschluss Reste von Eichenpfosten erhalten haben, die in das 19. Jh. v. Chr. datieren. ¹⁴C-Daten zeigen, dass der Hauptteil der Sedimentation des Schichtpaktes im 18.–17. Jh. v. Chr. vonstatten ging.

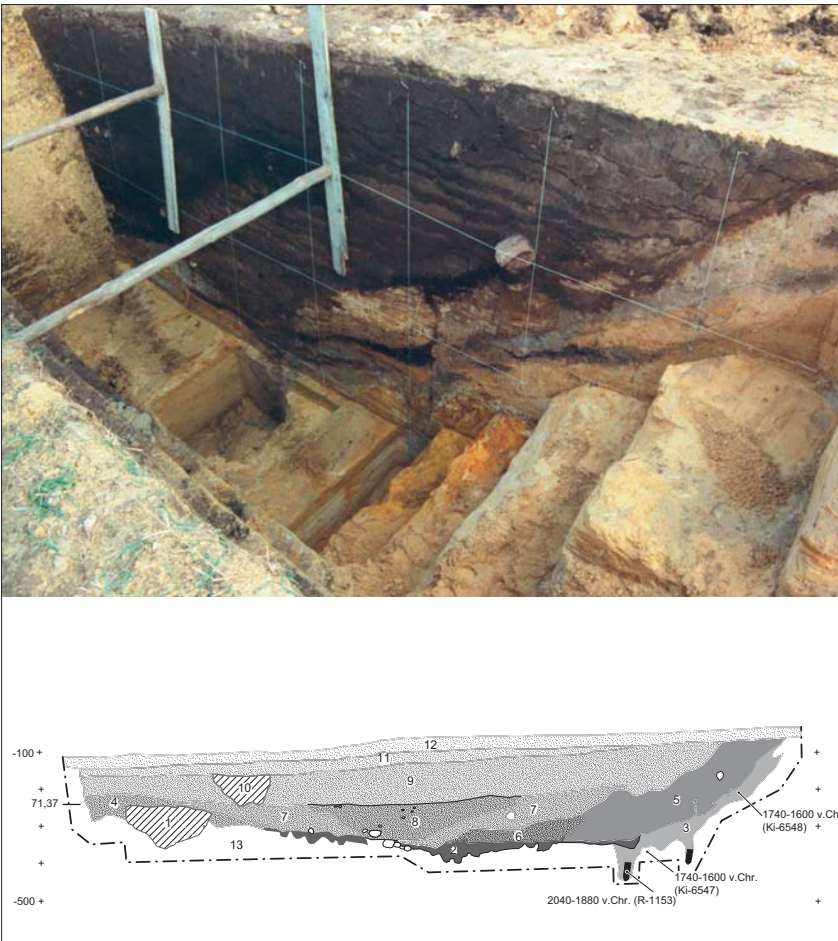


Abb. 8 Das Grabenprofil in Schnitt 7. Von den Schichtzusammenhängen 1–12 (zumeist kolluviale Einlagerungen im 22 m breiten Graben) sind die Befunde 2, 3 und 5 der Frühbronzezeit zuzuordnen. Deutlich erkennbar ist die ebenfalls frühbronzezeitliche Doppelpalisade.

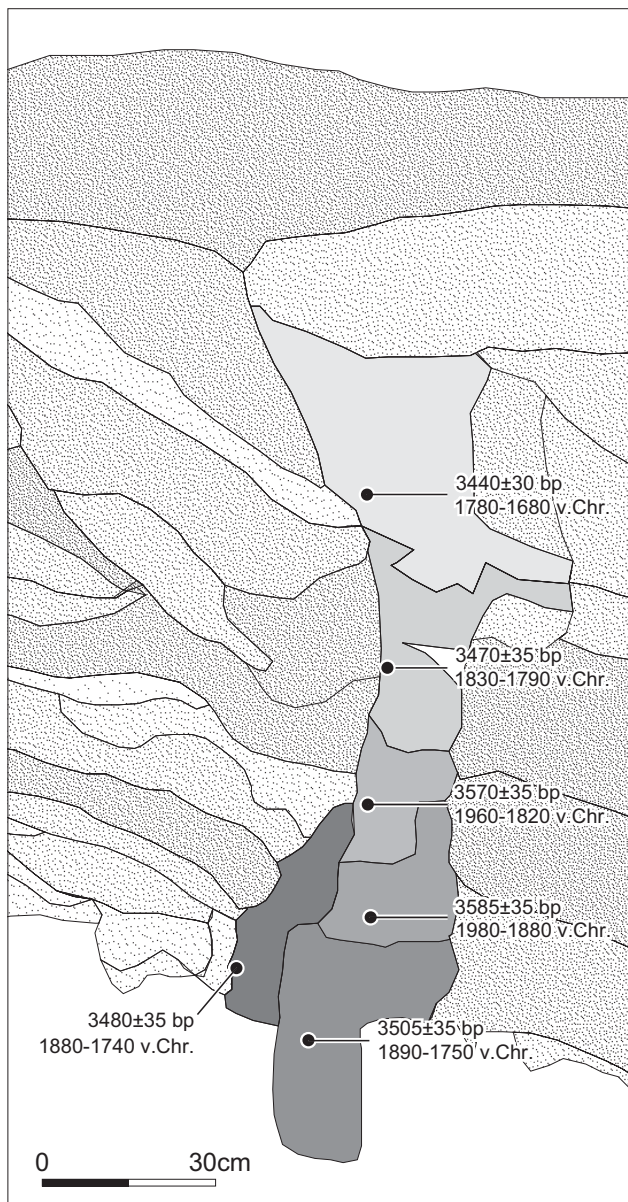


Abb. 9 Profil im Westteil von Schnitt 16 mit ¹⁴C-Daten. Im westlichen Teil der Befestigungsanlage konnten mindestens vier Erneuerungsphasen in Form von sich stratigraphisch überlagernden Pfostengruben nachgewiesen werden, deren radiometrische Datierungen als Einzeldaten eingetragen sind. Bei einer stratigraphischen Kalibration ergibt sich eine Dauer von mindestens 200 Jahren.

Die Sedimentationsprozesse der Kolluvien und die Rinnenbildung auf der Sohle verweisen darauf, dass der Graben wasserführend war. Offensichtlich ist hier am Ende des 20. Jh. v. Chr. ein natürlicher Graben an seiner südlichen Böschung durch eine Doppelbefestigung als Zugangshindernis ausgebaut worden. Im 18. und 17. Jh. zeigen sich erste Kolluvienakkumulationen, vom Plateau wird Bodenmaterial an und über der Befestigungsstruktur abgelagert. Spätestens im 16. Jh. ist eine weitere, erhebliche kolluviale Ablagerung zu bemerken, die durchschnittlich zu einer Niveauerhöhung um 70–80 cm führt.

Im Westteil des Fundplatzes konnte in Schnitt 16 nachgewiesen werden, dass die Befestigung über mindestens 200 Jahre immer wieder erneuert wurde (Abb. 9). Basis dieser Aussage bildet eine Kombination der Information zur vertikalstratigraphischen Abfolge der übereinanderliegenden Pfos-

tengruben der Befestigungsanlage und zur radiometrischen Datierung dieser Befunde. Einzelne dieser Pfostenlöcher konnten mit kurzlebigen Probenmaterial radiometrisch datiert werden, so dass ein Altholzeffekt bei jeder Probe ausgeschlossen werden kann. Da wir aufgrund der vertikalstratigraphischen auch die relativchronologische Abfolge der ¹⁴C-Proben kennen, ist eine »stratigraphische« Kalibration möglich (vgl. z. B. auch Bayliss u. a. 1997). Die Zeitspanne für Bau und Erneuerung der Anlage liegt bei mindestens 200 Jahren (Müller 2005, 387).

Sondagegrabungen nördlich außerhalb der eigentlichen Befestigung mit Wassergraben zeigten, dass nicht mit weiteren, vorgelagerten frühbronzezeitlichen Siedlungsaktivitäten zu rechnen ist. Damit haben wir ein mächtiges Verteidigungssystem erfasst, wie es erst wieder aus Otomani-Zusammenhängen bekannt ist.

Die Feuchtbodenareale

Östlich anschließend an das Plateau bzw. den Graben konnten Feuchtbodenbefunde erfasst werden, die Abfall-, Befestigungs- und Wohnstrukturen in den ehemaligen Uferzonen des Fundplatzes anzeigen. Nachdem 1999 eine erste Sondage entsprechende Hinweise ergab, wurde über ein Bohrprogramm die Ausdehnung einer frühbronzezeitlichen Kulturschicht erfasst (Ducke 2001, 171). Auf mindestens 70 m Länge und bis zu 25 m Breite ist in N-S Ausrichtung eine Kulturschicht erhalten.

In mehreren Schnitten (Abb. 10–11) wurde ein N-S verlaufendes Befestigungssystem ergraben, das östlich des spornartigen Plateaus vor dem Ufer des ehemals stehenden Samica-Gewässers verlief. Der Befund besteht aus drei Reihen von Palisadenzäunen, die in einem Abstand von 1,8/1,9 m bzw. 2,9 m achsenparallel verlaufen. Bei den beiden landseitigen Befestigungen handelt es sich um Einzelpfostenreihen mit horizontal liegenden Stangen bzw. bogenförmig eingezogenen Spannrueten, bei der seewärtigen um eine Doppelpfostenreihe mit dazwischen horizontal liegenden Spalthölzern. Aufgrund der Dendrodatierungen haben alle drei Reihen gleichzeitig bestanden (1787 v. Chr.). Es ist sehr junges Holz mit nur 30–80 Jahrringen verarbeitet worden, offensichtlich aus einem recht jungen Uferwald. Bei den Pfosten, die noch einen Durchmesser von 30–50 cm aufweisen, handelt es sich um Eichen, nur vereinzelt auch Eschen oder Erlen. Als Rund- oder Spalthölzer wurden die Stämme mit Metallbeilen bearbeitet; sie besitzen längliche Schlagfacetten. Die fertigen Pfosten wurden grundsätzlich im Abstand von ca. 1 m aneinandergereiht. Bei den bis zu 3 m langen Holzstangen, die die Spannrueten bilden, handelt es sich um Pappel/Weide oder Ulme. In zwei auffälligen liegenden, ca. 3,5 m langen Hölzern erkennen wir abgebrochene Eichenpfosten aus der mittleren Pfostenreihe, so dass durchaus von einer ehemals mindestens 3,5 m hohen Konstruktion ausgegangen werden kann. Die noch bis zu 40 cm Höhe vertikal erhaltenen Spannruetenwände wurden teilweise verspült. Die regelmäßige Anlage der Befestigung unterscheidet diese von einfachen Zäunen und lässt u. a. an eine Palisadenfunktion denken. Verschiedentlich seewärts vorgelagerte Gerölle werden als Trittsteine interpretiert, die

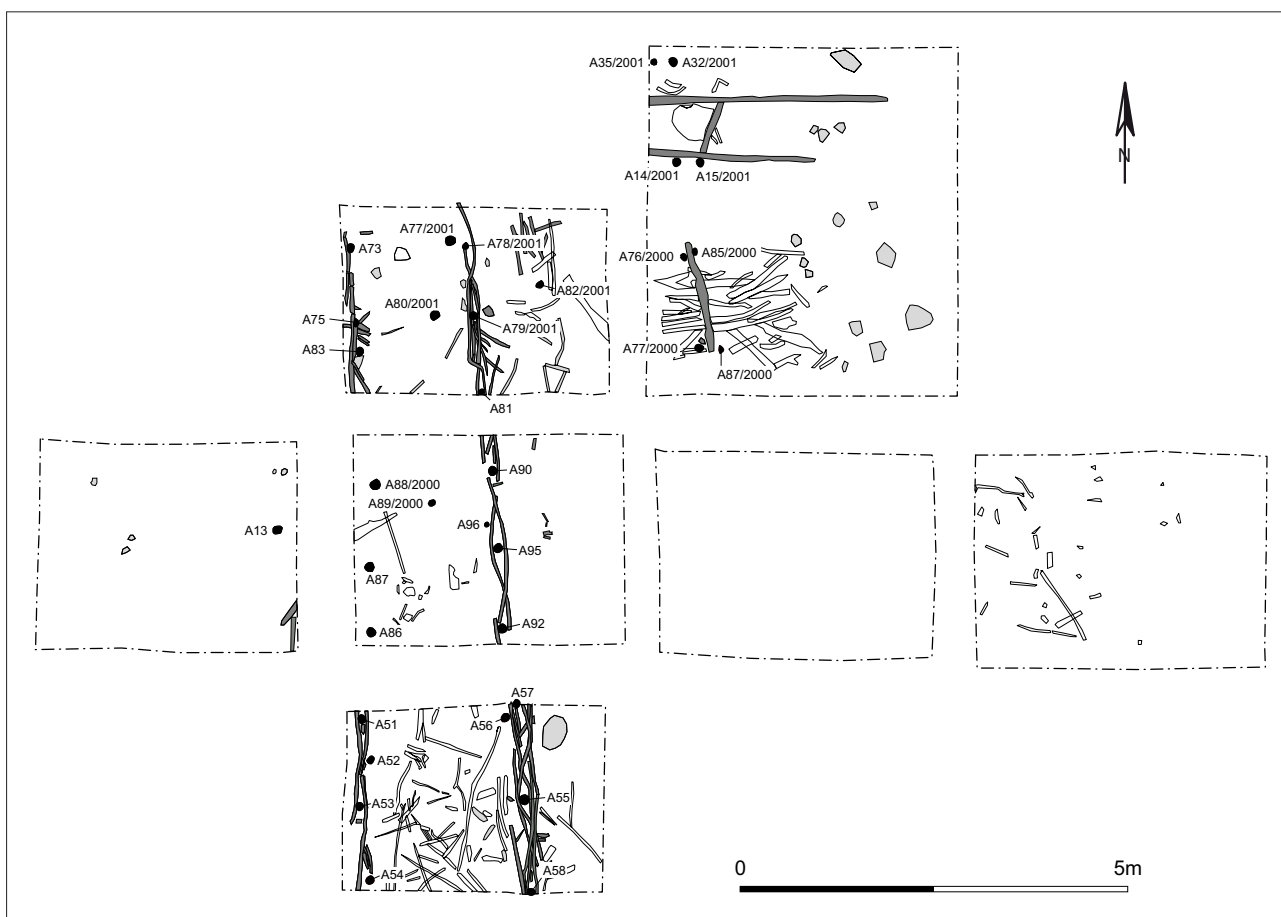


Abb. 10 Die Befestigungsstruktur in Schnitt 15. Die drei aufgrund der dendrochronologischen Ergebnisse gleichzeitigen Palisaden konnten ebenfalls in weiteren Grabungsflächen des östlichen Feuchtbodenareals nachgewiesen werden. Die Pfosten sind zumeist aus Eiche, die Spannrueten aus Esche, Pappel/Weide und Ulme.

aufgrund der stratigraphischen Position mit den Befestigungsreihen in Verbindung gebracht werden müssen. Sie verweisen auf vielfältige Tätigkeiten im östlichen Feuchtbodenareal, u. a. auf unterschiedliche aquatische Aktivitäten, die auf eine Multifunktionalität der Konstruktionen hinweisen.

Die dendrochronologische Datierung durch K.-U. Heusser und M. Spurk führte zu einer lokalen Standardkurve von 103 Jahren, die nur schwer in regionale Jahringkurven einzuhängen ist. Aufgrund eines *wiggle matching* von ^{14}C -Daten aus dem Pfosten 87 wurde klar, dass das Fälldatum in das 19. oder 18. Jh. v. Chr. gehört. Die Zunahme der dendro-

Abb. 11 Blick auf eine verspülte landwärtige Faschinenwand in Schnitt 15.





Abb. 12 Ein typisches Profil im östlichen Feuchtbodenareal. Unterhalb der Grasnarbe und des Auflagehorizontes finden sich verschiedene Torfschichten mit spät- und mittelbronzezeitlichen Funden. Darunter folgt die deutlich als helle Sandeinlagerungen erkennbare Transgressionsschicht, die das Ende der frühbronzezeitlichen Architektur markiert. Verschiedene Kulturschichten und Sande folgen bis auf den sterilen präborealen Sand. In der linken Bildhälfte ist dieser Profilverlauf ohne Konstruktionen, im rechten Bildteil mit einem Schwellbalkenbau (vgl. Abb. 17) zu sehen.

chronologischen Proben und die Verbesserung der Oder-Standardkurve ermöglichte eine Datierung in das Jahr 1787 v. Chr.²

Die beschriebene Befestigungsstruktur ist eingebunden in eine stratigraphische Abfolge archäologischer Fundschichten (Abb. 12), die im Rahmen einer durch anthropogene Störungen veränderten Niedermoorstratigraphie Fundmaterial von der Früh- bis zur Spätbronzezeit einbindet. Grundsätzlich ergeben sich folgende Sedimentationsabläufe (Müller 2004; Müller 2004a, 114 ff.):

1. Aus einer frühbronzezeitlichen Siedlung werden Abfälle im Uferbereich des östlich vorgelagerten Stillgewässers entsorgt.
2. Am Ufer wird die beschriebene Befestigung aus zwei Spannruthenwänden mit einer partiell vorgelagerten dritten Doppelpostenwand errichtet. Zum Auffüllen der Zwischenräume wird ein sandiges Bodensubstrat eingefügt, teilweise auch »Mist« eingelagert.
3. Kleinere Sandbänder zeugen von kleineren Überschwemmungsereignissen zur Zeit der Palisadenkonstruktion. Vor allem östlich vorgelagert wird Sand abgelagert.
4. Aufgrund einer Seetransgression kommt es zu einer Überflutung, die die Baukonstruktion zerstört. Diese Ereigniskette kann an das Ende der Frühbronzezeit datiert werden.
5. Nach dieser Zerstörung wird der mit Seggen und Schilf bestandene Uferbereich als Abfallzone der spätbronzezeitlichen Siedlung benutzt.

Aus dem Areal stammen zahlreiche Keramikeinheiten, die sich in entsprechender stratigraphischer Abfolge befinden. Damit liegt bisher die einzige frühbronzezeitliche Fundstelle mit Aunjetitzer Keramik vor, bei der über eine Schichtenfolge die Entwicklung einer (lokalen) Siedlungsware verfolgt werden kann (Abb. 13; Kneisel/Schilz 2004).

Die Keramikformen der ersten fünf Horizonte lassen sich mit Keramikspektren unterschiedlicher frühbronzezeitlicher Inventargruppen vergleichen. Mit Ausnahme der Schalen mit abgesetzter Schulter und ausschwingender Randlippe sind die Gefäßtypen typologisch Bz A1 zuzuordnen, wobei Vorratsgefäße mit Griffleisten tendenziell Bz A2 Formen entsprechen. Gelegentlich lassen sich einige mit

Iwno 2–3 vergleichen. Versuchen wir, typologische Unterschiede dieser untersten Fundschichten herauszuarbeiten, so ist die Konzentration von Gefäßoberteilen mit ausladenden Rändern und Trichterhälsen in den untersten beiden Horizonten auffallend. Erst im Horizont 3 kommen verdickte Randformen und steilwandige Gefäßoberteile vor. Als typische, auf die Horizonte 2–4 beschränkte Ornamentik bzw. Applikationen sind Doppelknubben, Griffleisten und Textilabdrücke sowie geritzte Strichbündelgruppen zu nennen. Die meisten Anklänge im Material von Bruszczewo finden sich in Aunjetitzer Inventaren, wenige erinnern an weiter östlich gelegene Trzciniec-Inventare.

Gefäßformen der Transgressionsschicht (FBZ/MBZ) entsprechen langlebigen Typen der entwickelten Frühbronzezeit (Bz A2) und der Mittelbronzezeit. Typologisch genauer zuordnen lassen sich lediglich große geschwungene Töpfe, die den Inventaren der Aunjetitzer Spätphase (Stufe 4–5 nach Zich 1996) zuzuordnen sind. Als neue Keramikformen ab Horizont 5 und 6 sind Schalen oder Gefäßoberteile mit stärker profilierten Rändern (Knickrändern) zu nennen. Mit dem Horizont 5 treten erste Ritzverzierungen auf.

Stratigraphisch jüngere Gefäßformen lassen sich mit urnenfelderzeitlichen Formen vergleichen, die entweder bereits mit der Jungbronzezeit einsetzen (Abb. 13; SBZ 1) oder erst in der Jüngstbronzezeit (Abb. 13; SBZ 2) anzutreffen sind. Ganz deutlich findet sich in den Straten ab dem Horizont 6 lausitzisches Formengut. Auch die Varianz der Ornamentik steigt deutlich an.

Absolutchronologische Datierungen decken bisher leider nur partiell die geschilderte Stratigraphie ab. Die absolutchronologische Datierung der Horizonte 1–2 muss zz. noch offenbleiben. Aufgrund der ¹⁴C-Daten aus Schnitt 7 ist wohl mit einer Belegung im 20. Jh. v. Chr. zu rechnen. Horizont 4 ist aufgrund der Dendro- und ¹⁴C-Daten in das 19. und frühe 18. Jh. v. Chr. zu stellen. Horizont 5 gehört in das 16. Jh. v. Chr. (Kneisel/Schilz 2004; Müller 2004). Diese Keramik ist als mittelbronzezeitlich zu bezeichnen.

Mit Horizont 6 wird erstmals Lausitzer Keramik fassbar. Da bestimmte Gefäßformen Trzciniec 6 (nach Ignaczak/Makarowicz 1998) entsprechen, könnte Horizont 6 aufgrund der für diese Phase angeführten ¹⁴C-Daten in das 14. Jh. v. Chr. datiert werden. Die Horizonte 7–8, die teilweise in Ha B auf-

² Erst nach Manuskriptabgabe konnten U. Heussner und T. Wazny neue Daten in die jetzt bis in die Frühbronzezeit reichende

Oder-Kurve einhängen, während die *floating chronology* zuvor noch eine ältere absolut-

chronologische Datierung andeutete (Spurk 2004).

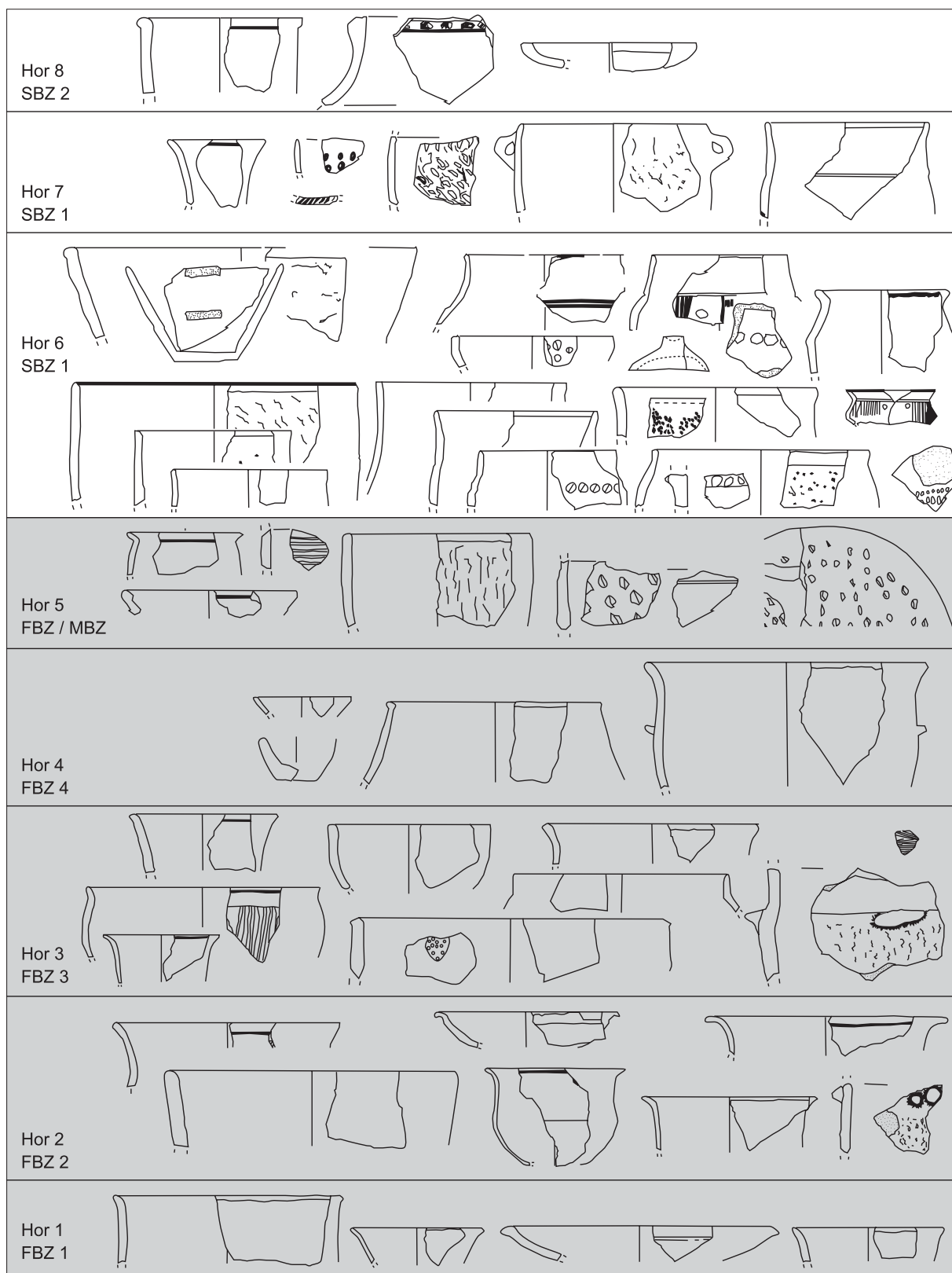


Abb. 13 Die vertikalstratigraphisch belegte Keramikabfolge im östlichen Feuchtbodenareal. Gekennzeichnet sind die archäologischen Horizonte Bruszczewo 1–8 und die Zuordnung zu Perioden.



Abb. 14 Holznagel (a), Holzkeil (b) und Holzkugel (c) aus der frühbronzezeitlichen Schicht.

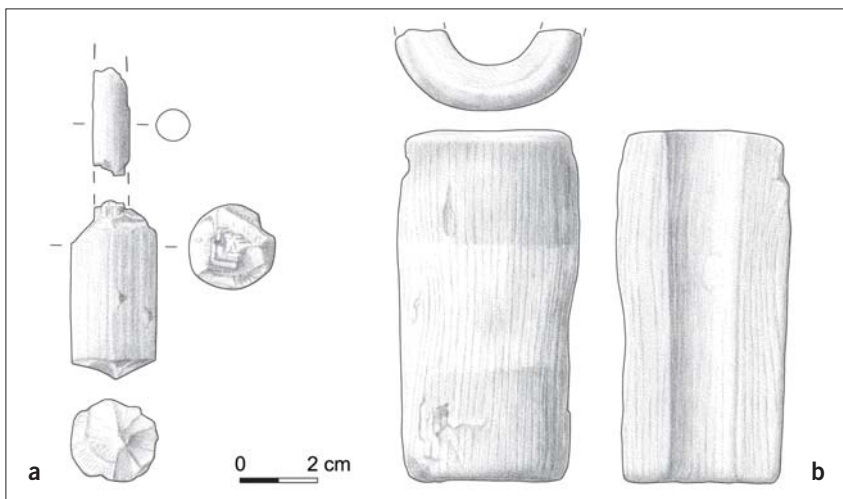


Abb. 15 Vogelpfeil (a) und Radnabe (b) aus der frühbronzezeitlichen Schicht.

kommende und bis HaC laufende Formen aufweisen, dürften mindestens bis in das 9. Jh. v. Chr. reichen.

Aus den frühbronzezeitlichen Schichten stammen weiterhin zahlreiche organische Funde. Zu nennen sind hier u. a. Elemente einer Bauarchitektur wie z. B. ein Holznagel (Abb. 14 a), Holzkeile (Abb. 14 b) und eine Holzkugel (Abb. 14 c), eine Radnabe (Abb. 15 b), Netzschwimmer aus Rinde, eine Fischreuse, ein Vogelpfeil mit Bluntspitze³ (Abb. 15 a), ein Beilholm und ein Birkenrindengefäß. Neben einer nur geringfügig vertretenen Silexindustrie gibt es zahlreiche Mahlsteine, Läufer und Mörser, die in der Frühbronzezeit hier im Feuchtgebiet entsorgt wurden (Honig 2004). Weiterhin wurden zahlreiche Knochen- und Hirschgeweihgeräte geborgen, u. a. 23 Hirschgeweihhacken auf einer Grundfläche von nur wenigen Quadratmetern.

Haus und Grab

Zusätzlich zu der Befestigungsstruktur befinden sich im östlichen Grabungsareal noch weitere Strukturen. Ein spät-

adulter Mann wurde als rechter Hocker mit leicht angewinkelten Beinen und vor der Brust verschränkten Armen mit zwei Klopffsteinen auf einer Weidenmatte beigesetzt (Abb. 16). Das Grab konnte über radiometrische Daten in das 19. Jh. v. Chr. datiert werden, die Grablegung erfolgte also möglicherweise gleichzeitig mit der direkt vorgelagerten Palisade. Ganz offensichtlich handelt es sich um eine Siedlungsbestattung im seewärtigen Randbereich.

Neben verschiedenen Pfosten, deren dendrochronologische Datierung erst noch weitere interpretierbare Strukturen ergeben kann, verweisen Feuerstellen auf Siedlungsaktivitäten direkt hinter der Befestigung. Eine nur teilweise erhaltene Schwellbalkenkonstruktion belegt mit noch 3 m Breite und 8 m Länge den Rest eines Hauses (Abb. 17).

Damit haben wir im Feuchtbodenareal Befestigung, Hausbau und Begräbnisritual der frühbronzezeitlichen Siedlung erfasst. Hinzu treten die Deponierungsprozesse im Rahmen der Abfallbeseitigung, die in der Uferzone sowohl während der Frühbronzezeit als auch der nachfolgenden Perioden vorstatten gehen. Die Vorgänge auf dem Sporn im zentralen Bereich der Siedlung sind sicherlich nur partiell vergleichbar.

³ Spitzenform mit platter »Spitze«.



Abb. 16 Das W-O orientierte spätadulte männliche Skelett eines schwach rechtsseitigen Hockers mit leicht angewinkelten Beinen und vor der Brust verschränkten Armen liegt in der Nähe der Befestigung innerhalb der Siedlung auf einer Weidenmatte.

Wirtschaft und Umwelt

Die Untersuchungen zur Wirtschaftsweise und Ökologie der Fundstelle sind noch im Gange, allerdings konnten erste Ergebnisse in Vorberichten veröffentlicht werden.

Sowohl die osteologischen Untersuchungen als auch erste botanische Ergebnisse (Karg u. a. 2004) belegen die hohe Bedeutung der Viehhaltung innerhalb der Siedlung. Die Bearbeitung der Tierknochen liegt in den Händen von D. Makowiecki, der Untersuchungen sowohl für den Feucht- als auch für den Trockenbereich der Siedlung durchführt (Makowiecki 2004).

Von den 1859 bisher bestimmbaren Knochen gehören 75 % zu Haustieren, 22 % zu Wildtieren. Unter den Haustieren überwiegt das Rind vor Schaf/Ziege und Schwein, den geringsten Anteil stellen Pferd und Hund. Unter den Wildtieren sind Hirsch, Wildschwein, Reh und Auerochse am häufigsten vertreten. Bei den Fischen dominieren Hecht und Wels, bei den Vögeln die Stockente. Die Altersgliederung einiger Kieferknochen ergibt für die drei wichtigen Haustierarten erste Hinweise auf deren Nutzung. So dürften Rinder vor allem zum Fleischbedarf und als Arbeitstiere gehalten worden sein. Schweine dienten primär dem

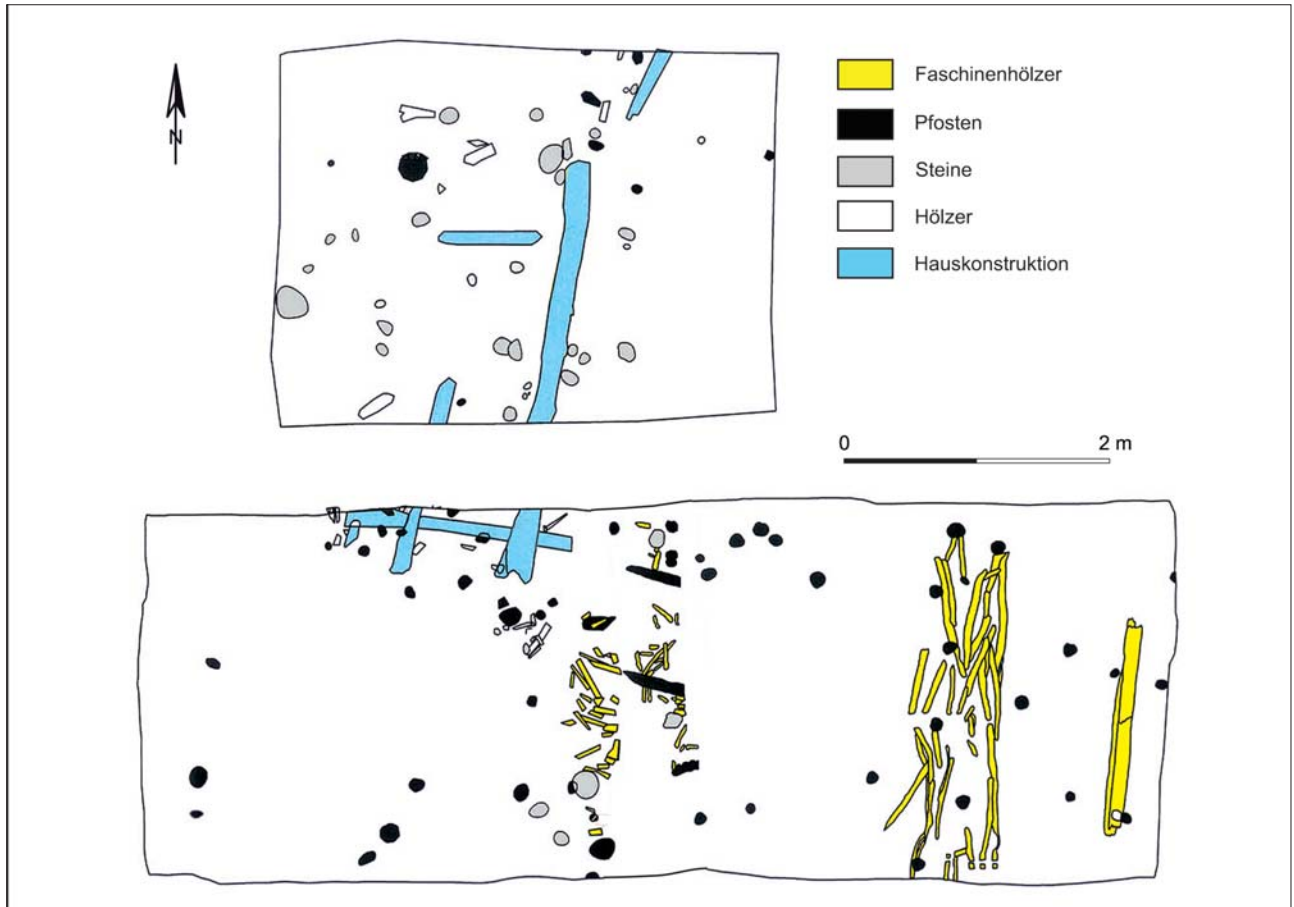


Abb. 17 Die Reste einer Schwellbalkenkonstruktion befinden sich nur 2 m westlich der Befestigung im östlichen Feuchtbodenareal.

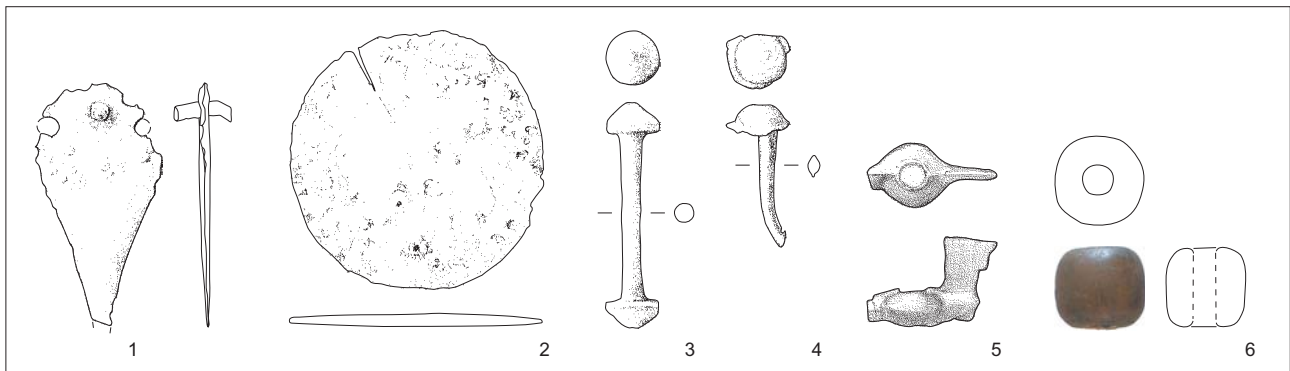


Abb. 18 Frühbronzezeitliche Metall- und Bernsteinfunde aus dem Siedlungsareal. 1–5 Metall; 6 Bernstein (unterschiedliche Maßstäbe).

Fleischbedarf. Von den Schafen wurden Fleisch, Milch und Wolle genutzt.

Die botanischen Großrestanalysen der laufenden Grabungskampagnen liegen in der Hand von H. Kroll. Die bisherigen Analysen beziehen sich sowohl auf den Feucht- als auch den Trockenbodenbereich. In beiden Arealen der Siedlung konnten Emmer (und Einkorn) sowie Spelzgerste nachgewiesen werden, im Trockenbodenbereich zusätzlich Rispenhirse, Linse und Erbse. Das Material des Feuchtbereichs ist reicher, stammt aber zum größten Teil aus der natürlichen Seeufervegetation. Einige Sammelpflanzen treten darin gehäuft auf: Kernobst, Eicheln und Erdbeeren.

Die bisherigen pollenanalytischen Resultate, von Haas und N. Wahlmüller vorgelegt (Haas/Wahlmüller 2004; Wahlmüller/Haas in Vorbereitung) verweisen auf eine erheblich aufgelichtete Landschaft mit Getreidefeldern und Graswirtschaft zur Zeit der Frühbronzezeit. Hintergrund der ökonomischen Aktivitäten bilden einerseits Eichen-Föhren-Wälder mit Hasel, Esche, Linde und Ulme, andererseits eine Ufersaumvegetation mit Erlen und Weiden. Entsprechende anthropogene Veränderungen setzen offensichtlich ab 2100 v. Chr. ein, wobei der Rückgang sämtlicher Baumarten auf eine Nutzung der Futterbäume und auf das Fällen von Bäumen zu Bauholz zwecken zurückgeführt wird. Maximale Werte der Holzpartikel verweisen auf eine hohe Feueraktivität, die entweder im Zusammenhang mit siedlungsinternen Arbeitsabläufen oder aber mit Brandfeldbau-

techniken stehen. Offenes Weideland und Waldweide sind nachgewiesen über das regelmäßige Vorkommen einerseits von Mittlerem Wegerich, Schafgarbe, Klee und Glockenblume, andererseits von Heidekraut und Wacholder.

Grundsätzlich bestätigen also sowohl osteologische als auch botanische Untersuchungen, dass das frühbronzezeitliche Siedlungssystem von Bruszczewo eine extrem produktive gemischte Agrarwirtschaft hatte, die sicherlich zur Freistellung von Handwerkern für spezielle Produktionsabläufe in der Lage war. Zur nachgewiesenen handwerklichen Produktion gehören in Bruszczewo bisher einerseits die Metallproduktion, andererseits die Birkenpechherstellung.

Neben den zahlreichen, bereits von Pieczyński dokumentierten Funden zur Metallproduktion (Gusstiegel, Tondüsen, Probierschälchen, Keramikuntersetzer, steinerne Gussformen, vgl. z. B. Müller/Czebreszuk 2003, 453 Abb. 7) fanden sich in den neueren Grabungen neben Schlacken und Gussformen auch Halbfertigprodukte für Perlen, Nadeln, Trensenknebel und Schmuckscheiben (Abb. 18). Hinzu treten Neufunde von Fertigprodukten, z. B. Dolchen (Abb. 18, 1). Bruszczewo erweist sich damit als ein Zentrum der Metallproduktion, das sicherlich die Region Kościan »belieferte«. Die Analysewerte für bisher untersuchte Metallfunde der Siedlung ordnen das Kupfer der Kupfersorte »Bennewitz« zu, die eine überregionale Verbreitung im gesamten östlichen Mitteleuropa aufweist (Rassmann 2004). Die Zinnanteile sind dabei eher gering (1–2%), die Neben- und Spurenelementanteile recht hoch (2–4%).

Bruszczewo ist folglich eingebunden in überregionale Produktions- und Distributionsbezüge. Dass dies nicht nur für Kupfer und Zinnrohmaterialien oder -produkte gilt, belegt auch der Fund einer Bernsteinperle (Abb. 18, 6).

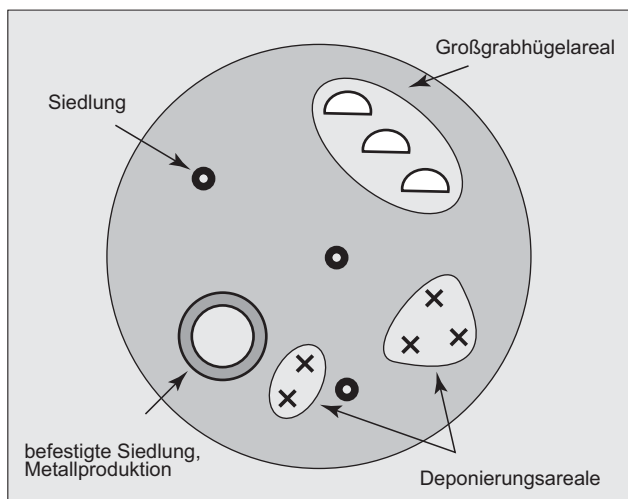


Abb. 19 Ein Modell zur räumlichen Organisation der frühbronzezeitlichen Siedlungskammer Kościan.

Das Modell

Aufgrund der metallurgischen Nachweise ist es verlockend, Bruszczewo als kleinregionales oder regionales Metallproduktionszentrum zu interpretieren. Aufgrund der vorliegenden Daten aus Prospektionen und Altgrabungen können wir zum gegenwärtigen Zeitpunkt davon ausgehen, dass Bruszczewo 5 die einzige befestigte Siedlung in der Siedlungskammer Kościan ist (Abb. 2). Die Verteilung der frühbronzezeitlichen Fundplätze suggeriert eine kleinregionale Organisation der Gesellschaft. Fokus ist dabei einerseits ein profanes Machtzentrum in Bruszczewo, andererseits ein sakraler Bestattungsort in der 13 km entfernt liegenden

Großgrabhügelnekropole Łęki Małe (Abb. 19). Bezeichnend bleibt, dass sowohl in der befestigten Siedlung Bruszczewo durch die immer wieder durchgeführte Erneuerung der Befestigungsanlage als auch in Łęki Małe aufgrund der Großgrabhügelreihe stabile Machtverhältnisse angedeutet werden. Wir haben es offensichtlich mit einer Gesellschaft zu tun, in der nicht kurzfristig Macht oszilliert, was zu einem vereinzelt Errichten von Großgrabhügeln führt (Steuer 1996). Stattdessen müssen wir vererbte Statusbezüge postulieren, die die Pflege eines Befestigungssystems und einer jahrhundertlang genutzten Großgrabhügelnekropole ermöglichen. In diesem Fall können wir die sich in der Gräberhierarchie andeutende soziale Strukturierung durch die wahrscheinliche Siedlungshierarchie untermauern.

Die Größe der befestigten Siedlung Bruszczewo entspricht durchaus der anderer frühbronzezeitlicher Befestigungen (vgl. Czebreszuk/Müller 2004a, 312 Abb. 147). Insbesondere die Mächtigkeit des Grabens erinnert an Befestigungsanlagen, die wir aus dem Otomani-Füzesabony-Kreis kennen, so z. B. Košice-Barca, Nižná Myšľa I, Rozhanovce, Spišský Štvrtok (vgl. Gancarski u. a. 2002, 20ff. Abb. 3–6). Die dargestellten Siedlungs- und Befestigungsstrukturen entsprechen

damit wohl dem Befestigungs- und Produktionskreis, der einerseits von Kadrow (2001, 84ff. Abb. 22) in Bezug auf die fortifikatorischen Anlagen herausgestellt, andererseits aufgrund der metallurgischen Funde von A. Jockenhövel (1985, 199 Abb. 2) zusammengefasst wurde und vom Karpatenbecken bis in das Mittelbe-Saale-Gebiet reicht. Auch die lange Besiedlungszeit des Fundplatzes lässt sich durchaus mit anderen befestigten Anlagen vergleichen. In diesem Sinne kann die Region Kościan durchaus als ein Beispiel einer sozialen und räumlichen Organisation dienen, dass in dieser Form sicherlich auch in anderen Aunjetitzer Gebieten bei entsprechender Grabungstätigkeit anzutreffen wäre.

Ursache der gesellschaftlichen Differenzierung dürfte die Kontrolle von Interaktions- und Kommunikationsmustern der frühbronzezeitlichen Gesellschaft gewesen sein. Gedacht ist hier z. B. an das Austauschsystem von Metallen und Bernstein. So stammen in der Kleinregion Kościan die einzigen Nachweise für Metallproduktion aus Bruszczewo, und ebenso finden wir Bernstein nur in Bruszczewo (Abb. 18,6) und Umgebung sowie in Łęki Małe. Insofern verwundert es nicht, dass Bruszczewo an einer wichtigen Furt im Bereich der Obra- und Samica-Niederung liegt.

Literaturverzeichnis

- Bayliss u. a. 1997**
A. Bayliss/C. Bronk Ramsey/F. G. McCormac, Dating Stonehenge. In: B. Cunliffe/C. Renfrew (Hrsg.), *Science and Stonehenge. Proceedings of the British Academy* 92 (Oxford 1997) 39–60.
- Czebreszuk/Kadrow 1998**
J. Czebreszuk/S. Kadrow, Bericht von den Ausgrabungen in Bruszczewo, Smigiel. In: E. Gringmuth-Dallmer (Hrsg.), *Beiträge zum Oder-Projekt 4* (Berlin 1998) 63–68.
- Czebreszuk/Müller 2004**
J. Czebreszuk/J. Müller (Hrsg.), *Bruszczewo I. Forschungsstand – erste Ergebnisse – das östliche Feuchtbodenareal. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa 2* (Rahden/Westf. 2004).
- Czebreszuk/Müller 2004a**
J. Czebreszuk/J. Müller, Zusammenfassung und Ausblick. In: Czebreszuk/Müller 2004, 311–313.
- Ducke 2001**
B. Ducke, GIS-backed analysis and modeling for the Early Bronze Age settlement site at Bruszczewo (Poland). *Archaeologia Polona* 39, 2001, 165–172.
- Gancarski u. a. 2002**
J. Gancarski/D. Gašaj/M. Jaworska/T. Bałuk-Ulewiczowa (Hrsg.), *Between Mycenae and the Baltic Sea. The Otomani-Füzesabony Culture* (Krosno, Warszawa 2002).
- Gedl 1985**
M. Gedl (Hrsg.), *Frühbronzezeitliche befestigte Siedlungen in Mitteleuropa. Materialien der Internationalen Arbeitstagung vom 20. bis zum 22. September 1983 in Kraków. Archaeologia Interregionalis 6* (Kraków, Warszawa 1985).
- Haas/Wahlmüller 2004**
J.-N. Haas/N. Wahlmüller, *Pollenanalytische Untersuchungen im Bereich der bronzezeitlichen Seeuferstation »Bruszczewo«*. In: Czebreszuk/Müller 2004, 273–279.
- Härke 1993**
H. Härke, Intentionale und funktionale Daten. Ein Beitrag zur Theorie und Methodik der Gräberarchäologie. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 23, 1993, 141–146.
- Honig 2004**
P. Honig, Die Steine aus dem östlichen Feuchtbodenareal. In: Czebreszuk/Müller 2004, 247–256.
- Horejs u. a. 2005**
B. Horejs/R. Jung/E. Kaiser/B. Teržan (Hrsg.), *Interpretationsraum Bronzezeit. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 121* (Bonn 2005).
- Ignaczak/Makarowicz 1998**
M. Ignaczak/P. Makarowicz, The south-western borderland of the Trzciniec culture circle. In: J. Czebreszuk/J. Górski/M. Ignaszak/S. Kadrow/V. I. Klochko/A. Kosko/N. N. Kovalyukh/M. Kryvaltsevich/V. Y. Kurylenko/S. Lysenko/V. V. Otroschenko/P. Makarowicz/V. Skripkin/H. Taras (Hrsg.), *The Trzciniec area of the Early Bronze Age civilization: 1950–1200 BC. Baltic-Pontic Studies 8* (Poznań 1998) 74–86.
- Jockenhövel 1985**
A. Jockenhövel, Bemerkungen zur Verbreitung der älterbronzezeitlichen Tondüsen in Mitteleuropa. In: Gedl 1985, 196–205.
- Kadrow 2001**
S. Kadrow, U progu nowej epoki. Gospodarka i społeczeństwo wczesnego okresu epoki brązu w Europie Środkowej (Kraków 2001).
- Karg u. a. 2004**
S. Karg/S. Bajzer/D. Fingerhut, Erste botanische Großrestanalysen aus dem östlichen Feuchtbodenareal. In: Czebreszuk/Müller, 2004, 263–272.
- Kłosińska 1997**
E. Kłosińska, *Staryz okres epoki brązu w dorzeczu warty* (Wrocław 1997).
- Kneisel/Schilz 2004**
J. Kneisel/C. Schilz, Die Keramik aus dem östlichen Feuchtbodenareal. In: Czebreszuk/Müller 2004, 153–246.
- Königer 1996**
J. Königer, *Bodman-Schachen I. Die frühbronzezeitlichen Ufersiedlungen. Tauchsondagen 1982–84 und 1986* (Freiburg i. Br. 1996).
- Krause 2002**
R. Krause, Sozialstrukturen und Hierarchien – Überlegungen zur frühbronzezeitlichen Metallurgiekette im süddeutschen Alpenvorland. In: Müller 2002, 45–59.
- Krause 2005**
R. Krause, *Bronzezeitliche Burgen in den Alpen. Befestigte Siedlungen der frühen und mittleren Bronzezeit*. In: Horejs u. a. 2005, 389–414.
- Makowiecki 2004**
D. Makowiecki, *Archäozoologische Untersuchungen zu den frühbronzezeitlichen Tierknochen aus ausgewählten Befunden*. In: Czebreszuk/Müller 2004, 281–290.
- Müller 2002**
J. Müller (Hrsg.), *Vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit: Muster sozialen Wandels? Tagung Bamberg, 14.–16. Juni 2001. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 90* (Bonn 2002).
- Müller 2004**
J. Müller, Die östlichen Feuchtbodenareale: Stratigraphien und Architektur. In: Czebreszuk/Müller 2004, 99–134.
- Müller 2004a**
J. Müller, Die Stratigraphie in Schnitt 10. In: Czebreszuk/Müller 2004, 93–97.

Müller 2005

J. Müller, Bruszczewo – eine befestigte bronzezeitliche Siedlung in Großpolen. In: Horejs u. a. 2005, 377–388.

Müller/Czebreszuk 2003

J. Müller/J. Czebreszuk, Bruszczewo – eine frühbronzezeitliche Siedlung mit Feuchtbodenerhaltung in Großpolen. Vorbericht zu den Ausgrabungen 1999–2001. *Germania* 81, 2003, 443–480.

Pieczyński 1985

Z. Pieczyński, Umocnienia ochronne osady z wczesnej epoki brązu w Bruszczewie, woj. Leszczyńskie, stan. 5. In: *Gedl* 1985, 167–179.

Rassmann 2004

K. Rassmann, Bemerkungen zu den chemischen Analysen von Kupferartefakten aus der Siedlung von Bruszczewo. In: Czebreszuk/Müller 2004, 257–262.

Romanska 2000

A. Romanska, Materiały archeologiczne z osady wczesnobrązowej w Bruszczewie stanowisko 5, woj. Wielkopolskie (sezon 1995–1997). Ungedruckte Magisterarbeit an der Adam-Mikiewicz-Universität Poznań (Poznań 2000).

Schibler u. a. 1997

J. Schibler/H. Hüster-Plogmann/S. Jacomet/C. Brombacher/E. Gross-Klee/A. Rast-Eicher, Ökonomie und Ökologie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee: Ergebnisse der Ausgrabungen Mozartstrasse, Kanalisationssanierung Seefeld, AKAD/Pressehaus und Mythenschloss in Zürich. *Monographien der Kantonsarchäologie Zürich* 20 (Zürich 1997).

Schlichtherle 1997

H. Schlichtherle, Neolithische und bronzezeitliche Häuser in den Feuchtbodensiedlungen Südwestdeutschlands. In: H. Beck/H. Steuer (Hrsg.), *Haus und Hof in ur- und frühgeschichtlicher Zeit*. Bericht über zwei Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas vom 24. bis 26. Mai 1990 und 20. bis 22. November 1991 (34. und 35. Arbeitstagung). *Gedenkschrift für Herbert Jankuhn* (Göttingen 1997) 86–136.

Schwenzer 2004

St. Schwenzer, Przysieka Polska: Ein Grabfund in der Umgebung der frühbronzezeitlichen Siedlung von Bruszczewo? In: Czebreszuk/Müller 2004, 317–324.

Silkska 2001

P. Silska, Osadnictwo wczesnobrązowe na stanowisku nr 5 w Bruszczewie, gm. Śmigiel w świetle badań z lat 1964–1968. Ungedruckte Magisterarbeit an der Adam-Mikiewicz-Universität Poznań (Poznań 2001).

Simon 1990

K. Simon, Höhengründungen der älteren Bronzezeit im Elb-Saale-Gebiet. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 1990, 287–330.

Spurk 2004

M. Spurk, Ergebnis zu der dendrochronologischen Untersuchung von Hölzern aus der Grabung Bruszczewo. In: Czebreszuk/Müller 2004, 309.

Stäuble/Campen 1998

H. Stäuble/L. Campen, Bronzezeitliche Siedlungsmuster. In: B. Hänsel (Hrsg.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*. Abschlussstagung der Kampagne des Europarates »Die Bronzezeit: Das Erste Goldene Zeitalter Europas« an der Freien Universität Berlin, 17.–19. März 1997 (Kiel 1998) 525–530.

Steuer 1996

H. Steuer, s. v. Fürstengräber. In: H. Beck/H. Steuer/D. Timpe (Hrsg.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 2 10 (Berlin, New York 1996) 168–175.

Strahm 2002

Ch. Strahm, Tradition und Wandel der sozialen Strukturen vom 3. zum 2. vorchristlichen Jahrtausend. In: Müller 2002, 175–194.

Wahlmüller/Haas in Vorbereitung

N. Wahlmüller/J.-N. Haas, Pollenanalytische Untersuchungen an den holozänen Samica-»Oxbow-Lake«-Sedimenten im Bereich der bronzezeitlichen Seeuferstation »Bruszczewo«. In: J. Czebreszuk/J. Müller (Hrsg.), *Bruszczewo 2* (Rahden/Westf. in Vorbereitung).

Zich 1996

B. Zich, Studien zur regionalen und chronologischen Gliederung der nördlichen Aunjetitzer Kultur. *Vorgeschichtliche Forschungen* 20 (Berlin, New York 1996).

Zipf 2004

G. Zipf, Häuptlingssöhne und Fürstentöchter? Kindergräber in der Frühbronzezeit Mitteldeutschlands. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 46, 2004, 389–404.

Abbildungsnachweis

- | | | | |
|-----|---|-------|-------------------------------------|
| 1 | nach Kadrow 2001, 84 ff. Abb. 22 und Krause 2005, 394 Abb. 4, mit Ergänzungen der Verfasser | 8 | Müller/Czebreszuk 2003, 456 Abb. 10 |
| 2–3 | Verfasser | 9 | Müller 2005, 387 Abb. 12 |
| 4 | R. Pasternak | 10–12 | Verfasser |
| 5–7 | Verfasser | 13 | Kneisel/Schilz 2004, 183 Abb. 102 |

Anschriften

Prof. Dr. Johannes Müller
Christian-Albrechts-Universität
Institut für Ur- und Frühgeschichte
D-24098 Kiel
johannes.mueller@ufg.uni-kiel.de

Prof. Dr. Janusz Czebreszuk
Instytut Prahistorii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. Święty Marcin 78
61–809 Poznań
Polen
jancze@main.amu.edu.pl