

Wandstück aus einer Grube der Bernburger Kultur auf der Schalkenburg bei Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz

ROLAND R. WIERMANN UND CHRISTIAN-HEINRICH WUNDERLICH

Zahlreiche Ausgrabungen und Begehungen in der ca. 1 ha großen, auf einer tafelberg-ähnlichen Anhöhe gelegenen Schalkenburg bei Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, erbrachten eine Fülle an Fundmaterial aus unterschiedlichen archäologischen Epochen. Neben den stichbandkeramischen Befunden eines Palisadenringsystems fanden sich Siedlungen und Befestigungen der Bernburger Kultur und der jüngeren Bronzezeit sowie Bestattungen der Baalberger und der schnurkeramischen Kultur sowie der frühen Bronzezeit (Behrens/Schröter 1980; Schröter 1990) (Abb. 1).

Die Befunde der Bernburger Kultur sind vor allem durch das bereits erwähnte Befestigungssystem, zahlreiche Gruben sowie Pfostenlöcher gekennzeichnet, die sich allerdings nicht zu einem sinnvollen Hausgrundriss zusammenfügen lassen¹. Unter den Gruben gebührt Befund 337 (vgl. Abb. 1) und den daraus geborgenen Funden besondere Aufmerksamkeit². Der östliche Rand dieser Grube wurde bereits während der Grabungskampagne 1972 entdeckt. Erst 1980 konnte E. Schröter den Gesamtbefund untersuchen und dokumentieren. Demnach lag diese nahezu kreisrunde Grube (Durchmesser: ca. 1,80 m) inmitten weiterer locker gestreuter Gruben. Sie deutete sich unmittelbar unter dem Pflughorizont (Tiefe unter Oberfläche 0,68 m) als konzentrierte Scherbenpackung (ca. 0,15 m mächtig) an. Innerhalb dieses Scherbenpflasters fanden sich viele gebrannte Lehmewurfstücke von gelblicher Farbe. Teilweise zog sich der Lehm flächig zwischen den Scherben über der eigentlichen Grube entlang. An den Rändern der Grube waren schmale Streifen ziegelrot gebrannten Tones, und der anschließende anstehende Diabasgrus war an diesen Stellen örtlich von der Hitzeinwirkung rot verfärbt. Die Grubenfüllung unter den Abdeckschichten war von graubrauner bis aschgrauer Farbe. Sie war stellenweise mit kleinen Holzkohlepartikeln versetzt. Zerkrümelte gebrannte Lehmstückchen lagen in der gesamten Füllerde. Der kompakte gebrannte Lehm zog sich an den Rändern wie eine Auskleidung bis in die Grube hinein. Im Zentrum der Grube lag ein durchlochter, etwa trapezförmiger Muschelkalkstein, der mit der längsten Ecke nach Norden zeigte. Der Stein war durch Hitzeinwirkungen in verschiedene Einzelteile zersprungen. Die trichterförmig bearbeitete Seite des Loches zeigte nach unten. Nördlich, südlich und westlich des Steines fanden sich neun Gefäße, die alle umgefallen waren und zerdrückt nebeneinander lagen. Nur zwei Gefäße gelangten als Fragmente in die

1 Behrens/Schröter 1980, 99; freundliche Mitteilung Frau S. Sosnowski, Halle (Saale).

2 Schon D. Kaufmann (1997) widmete dem Befund eine eingehende Abhandlung.



Abb. 1 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Das stichbandkeramische Palisadensystem, die Gräben der Bernburger Kultur und der jüngeren Bronzezeit sowie der Grubenbefund 337 (nach Kaufmann 1997, Abb. 1).

Grube, alle anderen sind vollständig erhalten. Östlich des Steines lagen regellos – wie auf einen Haufen geworfen – schwach gebrannte Tonstücke. Die bis handtellergroßen Teile waren auf der Unterseite geraut; die Oberseite wies unterschiedliche Muster auf. Es ließen sich Stücke mit Zick-Zack-Ritzlinien und einfachen parallelen Ritzen sowie zusammengesetzte Wülste eines Wellenornaments unterscheiden. Weiterhin fanden sich vier kegelförmige Tonzapfen und Teile von zwei plastischen Tonscheiben. Zwischen den Trümmerstücken des zentralen Steines lagen ein Granitklopfstein und ein Spinnwirtel. Ein weiterer Klopfstein aus Silex lag zwischen zwei Gefäßen. In der Füllerde der Grube fanden sich zahlreiche zum Teil verkohlte Tierknochen³.

3 Soweit der originale Grabungsbericht von

E. Schröter: Ortsakte, Archiv LDA.

Aus der Grube wurden geborgen⁴:

- 17 Gefäße⁵ (überwiegend Vorratsgefäße unterschiedlicher Größe, eine Schale); zahlreiche Gefäße und Scherben lassen Spuren von großer Hitzeeinwirkung erkennen
- ein Trommelfragment
- ein Gefäßboden mit eingeglättetem Kreuz
- diverse Rand-, Wand- und Bodenscherben sowie Knubben und Henkel fragmente
- ein Spinnwirtel
- ein Knochenpfriem
- zwei Silexklingen
- zwei Klopffeste
- diverse Tierknochenfragmente (Rind, Schaf/Ziege, Hausschwein, Pferd), ein Tierzahn und zwei Geweihsporen (Rothirsch, Reh); vielfach lassen die Knochen Spuren von großer Hitzeeinwirkung erkennen
- trapezförmiger Muschelkalkstein; von Ober- und Unterseite sanduhrförmig durchlocht und in mehrere Teile zersprungen (Abb. 2)
- Tonringfragmente, die auf der Oberseite mit eingeritzten Winkelbändern verziert sind; in den Rillen Reste einer Inkrustierung (Abb. 6; 10)
- Tonwülste; auch auf diesen finden sich Farbflecken (Abb. 3–4; 11)
- vier »Tonzapfen« (Abb. 7)
- zwei runde Tonscheiben mit aufgesetztem runden Mittelteil (Abb. 5; 9)
- 14 Stücke gebrannter Lehm mit Rutenabdrücken auf der Rückseite (Abb. 8)

D. Kaufmann (1997, 170 ff.) möchte diesen auffälligen Befund als Opfergrube interpretieren und sah in den ungewöhnlichen Tonringfragmenten Bestandteile einer relativ komplex gestalteten »Altar-« bzw. »Opferplatte« von ca. 70 cm Durchmesser. Diese »Altarplatte« läge auf dem Kalkstein auf, sei mit den Tonwülsten unterfüttert und würde in der Mitte eine Öffnung aussparen, die in die Durchlochung des Kalksteines münden sollte. Weiterhin seien an den Kalkstein die beiden runden »Tonscheiben« (als Modelle von Wagenrädern) und die vier »Tonzapfen« appliziert gewesen. Insgesamt könne man aus dem rätselhaften Fundensemble einen »Kultwagen« (vgl. Kaufmann 1997, Abb. 12) rekonstruieren, der bei rituellen Handlungen im Zusammenhang mit einem Fruchtbarkeitskult (Libationsriten für chthonische »Gottheiten«: vgl. Kaufmann 1997, 170) eine zentrale Rolle spielte. Einzelne Stücke seien dem Feuer ausgesetzt gewesen. Nach der Deponierung sei die Grube abschließend durch eine Lehmschicht versiegelt worden, auf der wiederum ein Feuer entfacht worden sei (Kaufmann 1997).

Im Gegensatz zu D. Kaufmann schlug R. Kossian eine profane Erklärung des Befundes und der Tonobjekte vor. Seiner Einschätzung nach soll es sich um die Reste einer eingestürzten Ofenanlage handeln, in die dann weitere Siedlungsabfälle, vielleicht die Inventarreste eines abgebrannten Hauses, gelangten. Die verzierte Tonplatte könne möglicher-

4 Die Funde befinden sich im LDA. Sie sind dort unter der Hauptkatalognummer 81:795a–ao inventarisiert. Alle Funde sind bei Kaufmann (1997) detailliert beschrieben und abgebildet.

5 Die Gefäße sind mit der Phase II/III der Bernburger Kultur zu verbinden und datieren damit etwa in die Zeit zwischen 3100 und 2700 v. Chr. (freundlicher Hinweis R. Schwarz, LDA).

weise auch als »Backform zur Herstellung von verziertem oblatenartigem Gebäck verwendet worden sein. Die Tonwulstspiralen sowie die Tonkegel könnten als Spielzeug-Gebäckmodelle für Kinder gedient haben« (Kossian 2000).

Naturwissenschaftliche Untersuchungen

Beide Erklärungsvorschläge erscheinen nicht sonderlich plausibel, da sie wichtige Details der Funde außer Acht lassen. Daher wurden die Funde einer eingehenden chemischen und mikroskopischen Analyse unterzogen.

Der durchlochte Stein

Der Stein verlor nach der Behandlung mit Aceton seinen Glanz. Mit dem Lösungsmittel ließ sich eine klebrige, bräunliche Substanz ablösen. Es handelte sich um so genannten »Geiseltallack«, einem Lack auf Cellulosenitratbasis, der in den 1970er und 80er Jahren ein beliebtes Festigungsmittel in der archäologischen wie auch paläontologischen Konservierung war. Der Stein zeigte nach der Behandlung eine normale, leicht poröse, matte Oberfläche. Eine Probe des Steins löste sich in konzentrierter Salzsäure rückstandsfrei. Demnach handelt es sich um einen Kalkstein. Spuren starker Feuereinwirkung sind an dem



Abb. 2 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Trapezförmiger, trichterförmig durchlochter Muschelkalkstein. Er könnte durch mechanische Einwirkung oder kurzzeitige Feuereinwirkung geborsten sein. Nutzungsspuren sind nicht erkennbar.

Stein nicht zu erkennen. Auch die Risse können nicht zwingend auf ein Feuer zurückgeführt werden. Starke Feuereinwirkung hätte den Stein nämlich an seiner Oberfläche stärker beschädigen müssen, da Kalkstein bei über 800°C schnell in Branntkalk übergeht. Es kann daher nicht eindeutig entschieden werden, ob der Stein durch mechanische Einwirkung oder kurzzeitige Feuereinwirkung geborsten ist. Nutzungsspuren sind nicht erkennbar.

Die Lehmfragmente

Die Keramikfragmente lassen sich in fünf Gruppen einteilen:

- a) zahlreiche Fragmente von etwa fingerdicken, flachgedrückten, aneinander liegenden Wülsten, die offenbar zu Spiral- oder konzentrischen Kreismotiven gehörten; zumindest ein Fragment zeigt, dass diese Spiralen sich teilten bzw. aneinander stießen (Abb. 3: oben rechts Fragment mit Verzweigung). Viele dieser Fragmente zeigen auf der Rückseite eine zweite, etwas hellerfarbige Lehmschicht von ursprünglich möglicherweise flüssigerer Konsistenz. Es könnte sich dabei um eine



Abb. 3 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Tonringfragmente. In den Rillen sind Reste einer Inkrustierung erkennbar. Dabei handelt es sich um eine Farbe aus gebranntem und gelöschtem Kalk. Nach dem Anstrich carbonisiert sie und erhält dadurch ihre Haftfähigkeit und Wasserfestigkeit. Die graue Tönung der zweiten Schicht dürfte auf geringe Mengen Kohlenstoff (Ruß) als »Abtönfarbe« zurückzuführen sein.



Abb. 4 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Tonwülste; auch auf diesen finden sich Farbreste. Auf der Rückseite ist eine zweite, etwas hellere Lehmschicht erkennbar. Vermutlich handelt es sich dabei um eine Art »Kitt« oder »Lehmmörtel«, mit dem sie befestigt waren.

Art »Kitt« oder »Lehmmörtel« handeln, mit dem die Wülste auf einer Unterlage aufgeklebt waren (Abb. 4).

- b) zwei etwa handtellergröße Scheiben mit einer mittig aufgelegten, vom Durchmesser etwa halb so großen zweiten Scheibe, wodurch sich die Assoziation mit Scheibenrädern ergibt (Abb. 5).
- c) Fragmente von ca. 10 cm breiten, bogenförmigen Tonbändern (Abb. 6). Die Krümmungsradien dieser Bögen sind unterschiedlich. Ein Fragment weist einen Radius von etwa 15 cm auf, die Radien der übrigen Bogenfragmente scheinen dagegen weitaus größer zu sein, sind jedoch aufgrund des fragmentarischen Charakters nicht exakt bestimmbar. Alle Bänder sind an beiden Seiten zum Rand leicht hohlkehlig abgefasst. Es wirkt so, als seien sie – nach dem Aufsetzen auf einen Untergrund – mit der feuchten Fingerkuppe umfahren worden. Alle Bänder tragen Verzierungen aus tief eingeritzten Zackenbändern und/oder parallelen, strahlenartigen Strichverzierungen. In der Mitte der Bänder verläuft eine – offenbar auch mit dem Finger gezogene – schwach ausgeprägte Hohlkehle. Die Bandfragmente gehören zu verschiedenen »Systemen«, da sie sich in der Art der Verzierung leicht unterscheiden. Die Fragmente, die zu dem 15-cm-Ring gehören, tragen an der Innen- wie an der Außenkurve je ein Zackenband. Die übrigen Fragmente haben



Abb. 5 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Zwei runde Tonscheiben mit aufgesetztem runden Mittelteil, der wohl die Buchse des Scheibenrades kennzeichnet.

Strichverzierungen in der Innenkurve und ein Zackenband an der Außenkurve. Allerdings sind nicht alle diese Fragmente eindeutig gebogen, teils scheinen sie nahezu gerade zu verlaufen.

- d) vier leicht asymmetrische Tonzapfen, die in ihrer Form auffällig an weibliche Brüste erinnern (Abb. 7)
- e) mehrere dicke »Lehmbrocken« mit Abdrücken von Flechtwerk (Abb. 8), wie sie für »Hüttenlehm« bekannt sind; D. Kaufmann (1997, 167) erwähnt diese Stücke in seiner Publikation zwar, in der Rekonstruktionsskizze des Fundensembles (Kaufmann 1997, Abb. 12) werden sie aber nicht mit den beschriebenen Fragmenten der Gruppen a–d in Verbindung gebracht.

Die Fragmente a–d unterschieden sich bei der ersten Voruntersuchung in ihren Materialeigenschaften stark von den Brocken der Gruppe e. Die Fragmentgruppen a–d waren dunkler, fast braun, sehr hart wie gebrannte Keramik, während der Hüttenlehm hellockerfarben erschien und leicht mit dem Fingernagel ritzbar war (nur schwach gebrannt).

Die Fragmentgruppen a–d waren allerdings – möglicherweise in den 1980er Jahren – mit dem damals üblichen »Geiseltallack« durchtränkt worden. Zur weiteren Untersuchung wurden die Stücke nun durch Extraktion mit Aceton von diesem Lack befreit. Nach der Trocknung hatten sie das gleiche Erscheinungsbild und die Festigkeit wie die Hüttenlehmfragmente⁶.

6 »Geiseltallack« neigt zu starkem Vergilben, wodurch der ursprüngliche Farbeindruck

gestört wurde.



Abb. 6 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Tonbänder, die möglicherweise zu einer Fensterfassung gehörten.

Während vor der Entfernung des Lackes nur an wenigen Stücken (vor allem den Spiralfragmenten) weißliche Auflagerungen zu finden waren, konnte man nach dessen Extraktion auf fast allen Stücken der Gruppen a–d Farbreste erkennen (s. u.).

Die Objekte a–e haben ein geringeres spezifisches Gewicht als vergleichbare massive, getrocknete Lehmstücke. Auf der Rückseite tragen sie Reste organischer Magerung (Strohhalme). In den Bruchflächen erscheint eine Vielzahl größerer und kleinerer Poren, die offenbar von vergangenen Halmen und Fasern herrühren.

Es ist daran zu denken, dass die Objekte auf einer stroh- oder faserhaltigen Unterlage aufgesessen haben. Die Ausgleichs- oder »Klebschicht« von der Rückseite der Würstchen von a zeigt eindeutig, dass es sich hier um »Putz« oder Wandreste handelt (Flechtwerkabdrücke). Da dieses Material den Stücken a–d im gereinigten Zustand ähnlich ist, möchte man spontan daran denken, dass diese auch in den gleichen Zusammenhang zu setzen sind.



Abb. 7 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Vier »Tonzapfen«; Brustapplikationen.

Nach der Entfernung des dunklen »Geiseltallackes« wurden auf der Oberfläche der Stücke aus den Gruppen a–d Reste einer weißen und einer darüber liegenden, grauen Schicht entdeckt. Beide Schichten sind offenbar in flüssigem Zustand aufgetragen worden, wie man an einigen »Tropfnasen« gut sehen kann. Die graue Schicht lässt sich von der an einigen Stellen noch aufliegenden grauen Erde des Befundloches anhand Feinheit und Härte gut unterscheiden. Besonders gut sind die Farbreste auf den Tonbändern (c) sowie den Spiralwülsten (a) erhalten.

Spuren von Farbe sind aber auch auf den »Brüsten« (d) und »Rädern« (b) erhalten.

Sowohl die weiße als auch die graue Schicht hat beim Auftragen die Ritzungen »verschmiert«, wobei man sich jedoch vorstellen kann, dass die Ritzungen – wenn auch unschärfer – nach dem Auftrag der Schicht noch mehr oder weniger gut sichtbar gewesen sind. Sowohl die weiße als auch die graue Masse ist vorwiegend in den Ritzungen erhalten, jedoch auch eindeutig auf den Flächen. Eine ornamentale Differenzierung (dekorative Malerei) ist nicht zu erkennen.



Abb. 8 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Flechtwerkabdrücke auf den Rückseiten nahezu aller Tonfragmente belegen, dass diese auf einer Hauswand aufgebracht waren.



Abb. 9 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Rückseite einer der etwa handtellergroßen Scheiben (siehe Abb. 5).



Abb. 10 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Farbreste (grau auf weiß) auf großem Tonring-fragment (siehe Abb. 6).



Abb. 11 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Farbreste (weiß) auf Tonwülsten (siehe Abb. 3–4).

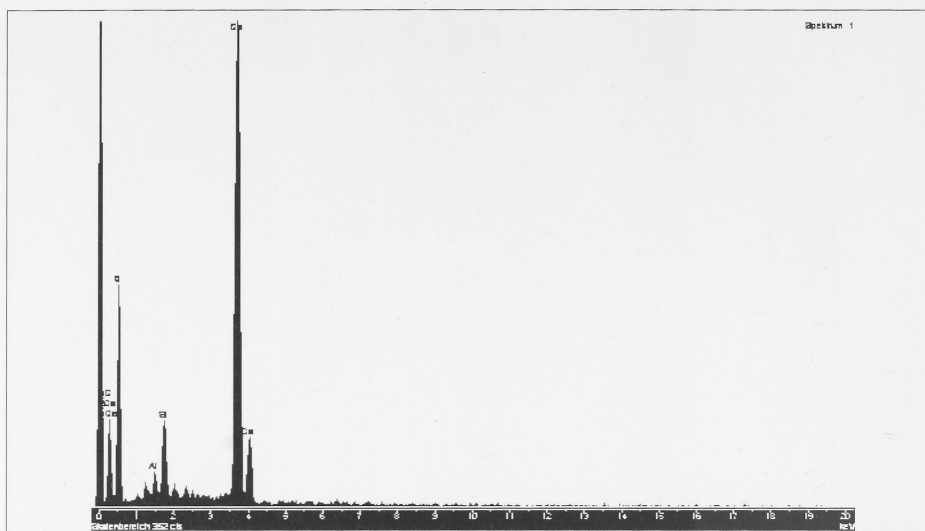


Abb. 12 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. EDX-Spektrum weißer Bereich.

Die chemischen Untersuchungen dieser Farbschichten per EDX im Rasterelektronenmikroskop sowie infrarotspektroskopisch ergaben, dass ihr Hauptanteil aus Calcit besteht. Hierzu wurde ein ca. 2 cm langes Fragment einer der Tonwülste, auf welchem sich deutliche Reste der weißen Schicht befanden, im atmosphärischen Rasterelektronenmikroskop untersucht. Die weiße Schicht erhielt zur Orientierung eine mit dem Skalpell angebrachte Ritzmarkierung. Per EDX wurde die Elementarzusammensetzung des ockerfarbenen Untergrundes sowie die der weißen Schicht bestimmt. Das EDX-Spektrum zeigt, dass in der weißen Schicht unter den per EDX erfassbaren Elementen nur Calcium, Kohlenstoff und Sauerstoff zu finden sind (Abb. 12). Der ockerfarbene Untergrund enthält erwartungsgemäß die typischen Lehm/Ton-Bestandteile (Aluminium, Silizium, Calcium, Sauerstoff etc.; Abb. 13).

Zur weiteren Absicherung wurde zusätzlich von der weißen Schicht noch ein FT-IR-Spektrum angefertigt (Messung einer gemörserten Probe in KBr-Pressling; Abb. 14 u. 15). Die Übereinstimmung mit Calcit (Calciumcarbonat) ist gut, mit Ausnahme der Absorptionen bei 1050 und 1640 Wellenzahlen. Diese zusätzlichen Absorptionen sind offenbar Ergebnis leichter Verunreinigungen durch Lehm aus dem Malgrund. Dotiert man Calciumcarbonat mit etwas Lehmresten aus den Quenstedt-Funden, so ergibt sich das gleiche Spektrum.

Bei der weißen Farbe handelt es sich somit um eine echte Kalkfarbe aus gebranntem und gelöschtem Kalk, die nach dem Anstrich wieder carbonatisiert ist und dadurch ihre Haftfähigkeit und Wasserfestigkeit erreichte. »Leimkreide«-Farbe oder ähnliche Farbsysteme sind dagegen auszuschließen, weil sie bei der langen Bodenlagerung durch Abbau des Bindemittels Härte und Haftung verloren hätten. Die graue Tönung der zweiten Schicht dürfte von geringen Mengen Kohlenstoff (Ruß) als »Abtönfarbe« herrühren. Der Ruß konnte wegen zu geringer Mengen aus technischen Gründen nicht nachgewiesen werden.

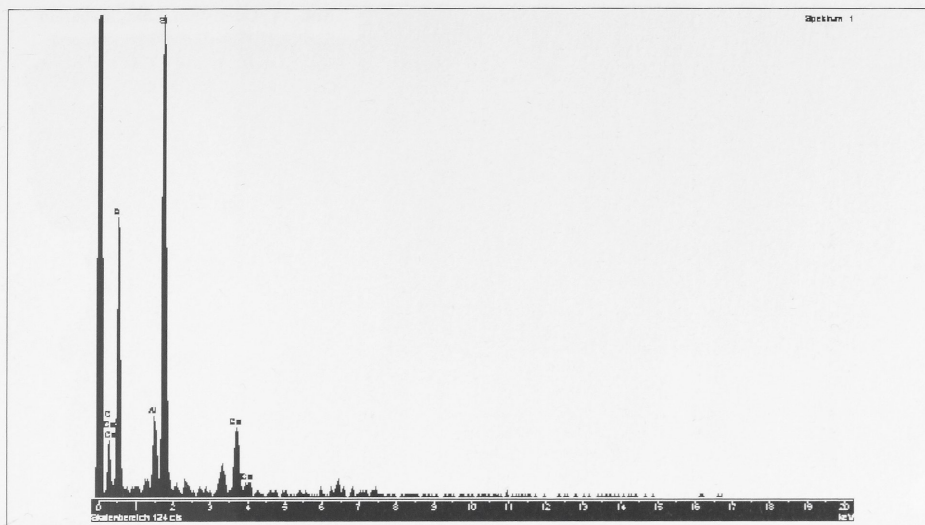


Abb.13 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. EDX-Spektrum Lehmoberfläche.

Zur Herstellung der Kalkfarbe musste zunächst Kalkstein (Calciumcarbonat) längere Zeit auf ca. 800°–900°C erhitzt werden. Dabei ging er unter Verlust von Kohlendioxid in Calciumoxid (Brannkalk) über. Anschließend wurde das Calciumoxid langsam mit Wasser versetzt, wobei es sich unter Wasseraufnahme und starker Wärmeentwicklung zu Calciumhydroxid umsetzt. Anschließend setzte man weiteres Wasser zu, bis man eine streichbare Konsistenz erhielt. Ließ man diesen Ansatz mehrere Tage oder Wochen stehen, so förderte dies die Homogenität⁷.

Kalkanstriche können pigmentiert werden. Allerdings erhält man in der Regel nur pastellartige Farbtöne, da ein Pigmentzusatz von mehr als ca. 10% die Festigkeit des Anstriches gefährdet. Es können nur alkalibeständige Pigmente verwendet werden. Die meisten Erdfarben und Kohlenstoff sind beständig, organische Farbstoffe (z. B. Pflanzenfarben) eignen sich in der Regel jedoch nicht. Im vorliegenden Befund ist der Zweit-anstrich durch Zugabe von Kohlenstoff schwarz (Ruß?) abgetönt worden.

Kalkanstriche sind in ihrer Ausführung nicht unproblematisch. Damit die Anstriche gut durchcarbonatisieren können, muss der Untergrund gut durchfeuchtet sein. Bei Erstanstrichen empfiehlt es sich daher, direkt auf den frischen Lehmputz zu streichen. Für Zweit-anstriche muss der Untergrund gut vorgehäst werden. Vorteilhaft ist eine hohe Luftfeuchtigkeit während des Auftrags.

Pinsel sind aus dem Neolithikum nicht bekannt. Ein Auftrag der Kalkfarbe mit den bloßen Händen scheidet schon deshalb aus, weil Kalkfarbe stark hautätzend wirkt.

⁷ Auch wenn zur Herstellung von Brannkalk keine ausgereifte »pyrotechnische« Technologie gehört, wie z. B. zur Metallverhüttung, so markiert dennoch der verhältnismäßig frühe Befund einer Kalkfarbe einen neuen, hohen technologischen

Stand in Mitteldeutschland. Bei den bandkeramischen, weiß geschlammten Putzresten aus Eilsleben, Ldkr. Börde, wurde nur Kaolin (Weiße Ton-erde) gefunden, das bei weitem nicht so beständig ist wie die Kalkfarbe aus Quenstedt.

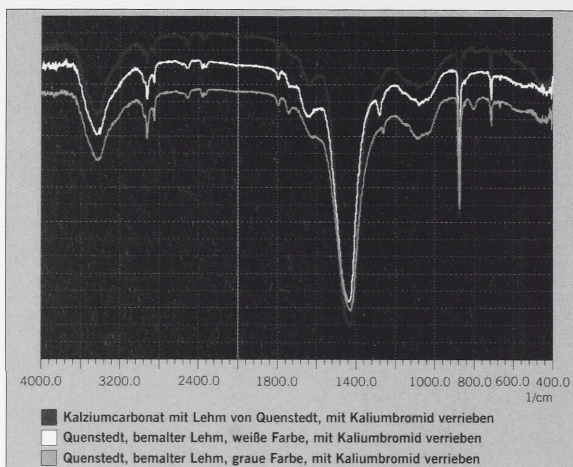


Abb. 14 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Infrarotspektren graue und weiße Farbe von Quenstedt mit Referenz.

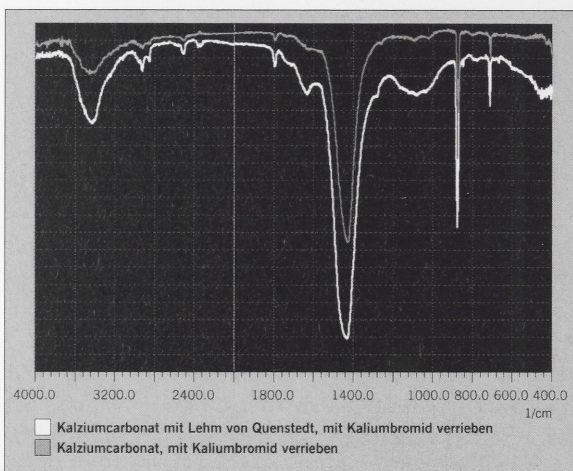


Abb. 15 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. Unterschied zwischen Probe und reinem Calciumcarbonat als Referenz.

Zu Abb. 14 und 15

Infrarotspektroskopisch unterscheiden sich graue und weiße Farbe nicht. Den Unterschied des Spektrums zu dem von reinem Calciumcarbonat zeigt Abb. 14. Die Unterschiede rühren von leichten Lehmbeimengungen her.

Daher müssen Pinsel/Quaste aus Haaren, ähnlich der heutigen, vorausgesetzt werden. Als Haare kommen wegen der alkalischen Wirkung der Farbe keine tierischen Borsten in Frage. Denkbar, weil beständiger, sind grobe Cellulosefasern, z. B. aufgespaltene Rohrbüschel o. Ä. Eignen würden sich auch grobe Leinenlappen.

Gut ausgeführte Kalkanstriche sind verhältnismäßig witterungsbeständig. Dennoch ist anzunehmen, dass sich der plastische Wanddekor wahrscheinlich im Innenraum eines Gebäudes befunden hat, denn auch Lehmwände, die mit Kalk gestrichen sind, sind nicht regenfest, da der Kalkauftrag porös ist. Allenfalls hätte die aufwändig gestaltete Fassade durch ein geeignetes, weit vorspringendes Dach geschützt werden müssen. Die hellen Töne (weiß bzw. hellgrau) wirken sich in Innenräumen günstig auf die Raumhelligkeit aus (hohes Reflektionsvermögen, gegebenenfalls gute Ausnutzung des durch Fenster einfallenden Lichtes).



Abb. 16 Quenstedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz, »Schalkenburg«. »Stuckierter« Wandputz mit »Tropfnasen«.

Bei den beschriebenen und untersuchten Tonfragmenten a–e handelt es sich also mit hoher Wahrscheinlichkeit um Fragmente eines plastisch verzierten (»stuckierten«) Wandputzes. Dieser Wandputz ist in einer ersten Fassung monochrom weiß mit Kalkfarbe bemalt worden. In späterer Zeit erhielt die plastisch stuckierte Fläche einen mit etwas Ruß grau pigmentierten Zweitstrich. Beide Anstriche sind ausgesprochen »salopp« ausgeführt, es haben sich sogar einige »Tropfnasen« erhalten (Abb. 16). Aus den »Tropfnasen« kann geschlossen werden, dass es sich um »Wandstuck«, nicht um Deckenstuck handelte.

Leider kann eine Gesamtrekonstruktion des dekorativen Programms nicht erfolgen. Relativ wahrscheinlich erscheint jedoch, dass die Bogenfragmente mit dem engeren Radius zur Rahmung eines möglicherweise runden Fensters gehörten.

Sowohl der Lehmstuck wie auch die Farbe demonstrieren, dass man sich zumindest herausgehobene Architektur des Neolithikums in Mitteleuropa weitaus reichhaltiger, dekorativer, differenzierter und »schöner« vorstellen muss, als man bislang annahm.

Ergebnisse

Sämtliche Aspekte und Merkmale der Befundsituation und der vorgestellten Funde betrachtend soll folgender Vorschlag zur Rekonstruktion der Befundgenese gemacht werden: In der bernburgerzeitlichen Siedlung auf der Schalkenburg stand ein Haus, das

ganz oder zumindest überwiegend kultischen Zwecken diente, wofür dessen nicht alltägliche Ausstattung spricht. Die lehmverputzten Innenwände waren mit Stuckapplikationen (Wülste, Radmodelle, weibliche Brüste und Tonbänder) geschmückt und mit einem zweiphasigen Farbauftrag verziert. Bei den kultischen Handlungen, die in diesem Haus stattfanden und möglicherweise mit einem Fruchtbarkeitskult in Verbindung gebracht werden können, mag der durchlochte Stein eine besondere Rolle gespielt haben (Libationsopfer?). Die beachtliche Anzahl komplett erhaltener Gefäße von z. T. enormer Größe deutet auf die Vorratshaltung von größeren Mengen Getreide o. Ä. hin, die eventuell als Opfergaben Verwendung fanden. Die zahlreichen verbrannten Knochen verweisen ebenso auf festliche Zeremonien wie das Tontrommelfragment, das Musik und/oder Tanz belegt.

Das Haus fiel einem Brand zum Opfer. Reste des Hauses, sowohl Architekturbestandteile als auch Teile des Interieurs, wurden geborgen und in der Grube deponiert.

Sollte es sich bei den hier betrachteten Funden tatsächlich um intentionell vergrabene Reste eines abgebrannten »Kulthauses« handeln, sind diese im Zusammenhang mit anderen Artefakten der Bernburger Kultur von der Schalkenburg zu betrachten. Einerseits sind die Reste von mindestens 23 Trommeln (Behrens/Schröter 1980, 129), davon ein Fragment aus der Grube 337 selbst, bemerkenswert, da Trommeln sicherlich in einem besonderen Kontext benutzt wurden. Vorstellbar ist rhythmisches Trommeln als Tanzbegleitung bei Festen oder bei der Untermalung ritueller Gesänge. Andererseits sind hier die sechs meist durchlochten »Schemelmodelle« oder »Götterthronchen« (Behrens/Schröter 1980, 131 f. Abb. 74a–c) zu nennen, die möglicherweise ebenso in einen kultischen Kontext zu verstehen sind.

Handelt es sich bei den vorgestellten rätselhaften Tonobjekten also um Reste von Wandstuck eines (Kult)Hauses, sind Vergleiche mit anderen neolithischen Wandapplikationen von Bedeutung. Seit Anfang der 1990er Jahre H. Schlichtherle vier verzierte Brustapplikationen aus der Pfahlbausiedlung Ludwigshafen-Seehalde, Ldkr. Konstanz, am Bodensee veröffentlichte, rückte diese Fundgattung vermehrt in das Interesse der Archäologen und es fanden sich weitere Beispiele. Die erwähnten Stücke aus Ludwigshafen wurden mit weißer Farbe bemalt und waren in eine auf die flache Lehmwand gemalte, ebenfalls in weißer Farbe aufgetragene Ornamentik eingebunden. Sie stammen aus einer Siedlungsschicht der jungneolithischen Pfyn-Kultur und können dendrochronologisch sehr genau in die Zeit zwischen 3869 und 3824 v. Chr. datiert werden (Schlichtherle 1991; Schlichtherle 1993). Auch in der Moorsiedlung Reute-Schorrenried, Ldkr. Ravensburg, sind einfache, brustförmige Wandlehmapplikationen bekannt geworden. M. Mainberger bringt diese Siedlung mit der jungneolithischen »Pfyn-Altheimer-Gruppe Oberschwabens« (dendrochronologisch 3738–3731 v. Chr.) in Verbindung (Mainberger 1998, 106 f. Abb. 117; 129). Die Tonbrüste von Thayngen-Weier, Kt. Schaffhausen, Schweiz, gehören ebenfalls in eine Siedlung der Pfyn-Kultur (Winiger 1971, 69; 140 f. Taf. 29; 34–40). Bei Grabungen in einem Erdwerk der Michelsberger Kultur (MK V – um 3700 v. Chr.) in Heilbronn-Klingenberg, Ldkr. Heilbronn, wurden in sieben Gruben insgesamt zehn Verputzstücke in Form weiblicher Brüste gefunden, wobei die betreffenden Gruben über das gesamte Areal streuen⁸. Schon in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts ver-

8 Freundliche Mitteilung Dr. U. Seidel, Konstanz.

merkte G. Bersu für die Häuser auf dem Goldberg bei Nördlingen, Ldkr. Donau-Ries, Reste plastischer Verzierungen (»Knöpfe«), die an einem Wandlehmverputz angebracht waren (Bersu 1930, 134; Bersu 1936, 238 Taf. 47,1). Datierte er diese noch in seine »Rössener-Besiedlung« des Goldberges, wird man sie wohl eher mit dem von A. Zeeb beschriebenen frühjungneolithischen Siedlungshorizont in Verbindung bringen müssen (Zeeb 1996). Damit passen die Brustapplikationen vom Goldberg chronologisch gut zu dem Tonbrust-Fund vom Mönchberg bei Stuttgart-Untertürkheim (Schlichtherle 1998). Er kann nach H. Schlichtherle chronologisch um 4350–4150 v. Chr. angesetzt werden.

Damit ergibt sich eine Laufzeit von mindestens 500–600 Jahren (ca. 4250–3700 v. Chr.) für das Phänomen gynäkomorph gestalteter Lehmwände in Südwestdeutschland und der nördlichen Schweiz. Die Brustapplikationen von der Schalkenburg bei Quenstedt sind also nicht nur in chronologischer, sondern auch in regionaler Hinsicht sehr bemerkenswert, denn sie datieren um die Wende vom 4. zum 3. vorchristlichen Jahrtausend und kamen abseits des bisher bekannten Verbreitungsgebietes zum Vorschein.

Aber noch in anderer Hinsicht kommt einem Teil der hier vorgestellten Funde aus Quenstedt eine besondere Bedeutung zu. Es liegt sicherlich nahe, die erwähnten Tonscheiben als Radmodelle anzusehen (Kaufmann 1997, 171; Bakker 2004, 289 ff.), wobei der aufgesetzte Mittelteil die Buchse des Scheibenrades kennzeichnen würde, wie sie an verschiedenen neolithischen Rädern belegt ist⁹. Somit handelt es sich bei den Scheibenradmodellen von der Schalkenburg um den frühesten Beleg für die Nutzung des Wagens in Mitteldeutschland. Möglicherweise ist noch auf dem Wandstein eines Megalithgrabes in Halle (Saale)-Nietleben ein Wagen in der Aufsicht dargestellt. Jedoch ist dieser Bildstein der Bernburger Kultur verschollen, so dass man sich mit der Umzeichnung aus dem Jahre 1827 behelfen muss. Demnach könnten hier zwei als Dellen eingepickte Räder, ein kurzer, breiter Wagenkasten und eine lange Deichsel – von zwei kurzen Strichen (Zugtiere) flankiert – dargestellt sein¹⁰. Die Deutung dieser Darstellung ist jedoch genauso umstritten (Vosteen 1999, 220) wie die eines vierspeichigen Radsymbols auf der Wandplatte aus einer wohl ebenfalls bernburgerzeitlichen Steinkiste bei Schkopau, Ldkr. Saalekreis (Niklasson 1925, Abb. 85; Schrickel 1957, 96). Da aber aus dem Neolithikum keine Vierspeichenräder¹¹ vorliegen, wird das Symbol in Schkopau einen anderen Inhalt gehabt haben und nicht die Bedeutung eines Rades besitzen.

Die ältesten archäologischen Quellen zur Wagennutzung im nördlichen Mitteleuropa weisen in die Mitte/an das Ende des vierten vorchristlichen Jahrtausends (Vosteen 1999, 46). Dabei handelt es sich um plastische und bildliche Darstellungen von Wagen und Wagenteilen, die aus Siedlungen und Gräbern der Trichterbecherkulturen vorliegen. Dass diesen Abbildungen und Modellen die Kenntnis von realen Wagen zugrunde lag, wird durch Fahrspuren belegt, die sich dem gleichen Zeithorizont zuweisen lassen¹².

9 Vosteen (1999, 218 ff.) stellte diverse neolithische Scheibenräder zusammen, von denen ein Großteil eine zentrale Buchse aufweist.

10 Niklasson 1925, Abb. 80; Schrickel 1957, 91; Müller 1991; Müller 1999.

11 Vgl. Vosteen 1999 und verschiedene Beiträge in Fansa/Burmeister 2004. Die älteste Wagendarstellung mit Vierspeichenrädern stammt aus Vel'ké Račkovce, Slowakische Republik (Pare 1987,

Abb. 5,2) und datiert um 1400 v. Chr. (Vosteen 1999, 232). In den gleichen Zeithorizont gehört ein Dreispeichenrad aus Ton, das in einer Grube in Böheimkirchen, Niederösterreich, gefunden wurde (Neugebauer 1979, 35 ff. Abb. 8,3). Alle anderen Funde von Speichenrädern datieren deutlich jünger.

12 Flintbek, Ldkr. Rendsburg-Eckernförde; Zich 1993.

Die frühen Wagen Mitteleuropas fanden in zwei Bereichen Verwendung: zum einen in der profanen Nutzung zu transporttechnischen Zwecken, die sich z. B. in den erwähnten Fahrspuren widerspiegelt. Zum anderen in einem sakralen/kultischen Bereich (Vosteen 1999, 46), in dessen Rahmen zumindest ein Teil der Wagendarstellungen und vermutlich auch die Radmodelle aus Quenstedt zu verstehen sind. Die Träger der Bernburger Kultur haben also den Wagen (vermutlich als zweirädigen Karren) gekannt und gebrauchten ihn einerseits rein funktional als Transportmittel, vermutlich aber andererseits auch in kultischen Zusammenhängen. Interessant ist in diesem Zusammenhang der erneute Hinweis darauf, dass aus der Grube 337 auf der Schalkenburg neben den Wagenradmodellen Wandreste eines Kulthauses sowie das Fragment einer Trommel zu Tage kamen.

Summary

Wall plaster from a pit of the Bernburger culture on the Schalkenburg near Quenstedt.

On the Schalkenburg near Quenstedt, Mansfelder Land district, various materials of the Neolithic Bernburger culture (3200–2700 B.C.) have been excavated. Among the numerous artefacts some clay objects are of special interest. They were found in a pit together with seventeen complete vessels, several potsherds, a drum fragment, two flints, two hammerstones, a stone with a central hole, animal bones, a bone awl, a spindle whorl and fourteen fragments of daub. The modelling of the clay objects is suggestive of female breasts, mountings of a door or a window and two models of disc-wheels. They could be identified as painted appliques from house walls. Chemical analyses (FT-IR and EDX) showed that the paint was a whitewash, made by slaked lime. We propose a separate house with elaborated wall decoration which was used for religious purposes. After destruction by fire the remains of the house were deposited intentionally in the pit.

Comparable appliques were found in some settlements of the late fifth and early fourth millennium B.C. in southwest Germany and northern Switzerland. The finds from the Schalkenburg therefore demonstrate a long lasting use of wall appliques in Neolithic houses in a much wider area of central Europe than supposed so far. Moreover, we have to judge the two models of disc-wheels as the earliest indication for the use of wheeled barrows in the middle Elbe-Saale region.

Literaturverzeichnis

- Bakker 2004**
J. A. Bakker, Die neolithischen Wagen im nördlichen Mitteleuropa. In: M. Fansa/S. Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation im Vorderen Orient und Europa. Beih. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland 40 (Mainz 2004) 283–294.
- Behrens/Schröter 1980**
H. Behrens/E. Schröter, Siedlungen und Gräber der Trichterbecherkultur und Schnurkeramik bei Halle (Saale). Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 34 (Berlin 1980).
- Bersu 1930**
G. Bersu, Vorgeschichtliche Siedlungen auf dem Goldberg bei Nördlingen. In: G. Rodenwaldt, Neue deutsche Ausgrabungen (Münster 1930) 130–143.
- Bersu 1936**
G. Bersu, Rössener Wohnhäuser vom Goldberg, OA. Neresheim, Württemberg. Germania 20, 1936, 229–243.
- Fansa/Burmeister 2004**
M. Fansa/S. Burmeister (Hrsg.), Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation im Vorderen Orient und Europa. Beih. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland 40 (Mainz 2004).
- Kaufmann 1997**
D. Kaufmann, Eine Opfergrube der Bernburger Kultur von Quenstedt, Ldkr. Mansfelder Land. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 79, 1997, 149–180.
- Kossian 2000**
R. Kossian, Eine jungsteinzeitliche »Opfergrube« auf der Schalkenburg bei Quenstedt, Kr. Mansfelder Land. In: R. Busch/T. Capelle/F. Laux (Hrsg.), Opferplatz und Heiligtum. Kult der Vorzeit in Norddeutschland (Neumünster 2000) 28–29.
- Mainberger 1998**
M. Mainberger, Das Moordorf von Reute. Archäologische Untersuchungen in der jungneolithischen Siedlung Reute-Schorrenried (Staufen i. Br. 1998).
- Müller 1991**
D. W. Müller, Große Steine, alte Zeichen. Jungsteinzeitliches Bildgut in Grabbrauch und Religion. Arch. Sachsen-Anhalt 1, 1991, 20–26.
- Müller 1999**
D. W. Müller, Petroglyphen aus mittelnolithischen Gräbern von Sachsen-Anhalt. Herkunft, Datierung und Bedeutung. In: W. Beinbauer/G. Cooney/C. E. Guksch/S. Kus (Hrsg.), Studien zur Megalithik. Forschungsstand und ethnoarchäologische Perspektive (Weissbach 1999) 199–214.
- Neugebauer 1979**
J.-W. Neugebauer, Die Stellung der Vêteřovkultur bzw. ihrer Böheimkirchner Gruppe am Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit Niederösterreichs. Arch. Korrb. 9, 1979, 35–52.
- Niklasson 1925**
N. Niklasson, Studien über die Walternienburg-Bernburger Kultur I. Jahresschr. Vorgesch. Sächs.-Thüring. Länder 13, 1925.
- Pare 1987**
C. F. E. Pare, Der Zeremonialwagen der Urnenfelderzeit – seine Entstehung, Form und Verbreitung. In: Vierrädrige Wagen der Hallstattzeit: Untersuchungen zu Geschichte und Technik. RGZM Monographien 12 (Mainz 1987) 25–67.
- Schlichtherle 1991**
H. Schlichtherle, Taucharchäologische Untersuchungen in der Ufersiedlung Ludwigshafen-Seehalde, Gemeinde Bodman-Ludwigshafen, Kreis Konstanz. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1991, 65–69.
- Schlichtherle 1993**
H. Schlichtherle, Weibliche Brüste aus einer jungneolithischen Pfahlbausiedlung im Strandbad Ludwigshafen am Bodensee. Plattform 2, 1993, 59–60.
- Schlichtherle 1998**
H. Schlichtherle, Ein gynäkomorphes Wandrelief vom Mönchberg bei Stuttgart-Untertürkheim. In: B. Fritsch/M. Maute/I. Matuschik/J. Müller/C. Wolf (Hrsg.), Tradition und Innovation: Prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft. Festschrift für C. Strahm. Internat. Arch. – Studia honoraria 3 (Rahden/Westf. 1998) 119–127.
- Schröckel 1957**
W. Schröckel, Westeuropäische Elemente im Neolithikum und in der frühen Bronzezeit Mitteldeutschlands. Teil I: Text. Veröff. Landesmus. Vorgesch. Dresden 4 (Leipzig 1957).
- Schröter 1990**
E. Schröter, Ein neolithischer Kultplatz auf der Schalkenburg bei Quenstedt. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 267–270.
- Vosteen 1999**
M. U. Vosteen, Urgeschichtliche Wagen in Mitteleuropa. Eine archäologische und religionswissenschaftliche Untersuchung neolithischer bis hallstattzeitlicher Befunde. Freiburger Arch. Stud. 3 (Rahden/Westf. 1999).
- Winiger 1971**
J. Winiger, Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfyn-Kultur. Monogr. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 18 (Basel 1971).
- Zeeb 1996**
A. Zeeb, Der neue Siedlungstyp: Frühjungneolithische Dorfanlagen in Südwestdeutschland. In: H.-J. Beier (Hrsg.), Studien zum Siedlungswesen im Jungneolithikum. Beiträge der Sitzung der AG Neolithikum gehalten in Kempten/Allgäu 1995. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 10 (Weissbach 1996) 101–118.
- Zich 1993**
B. Zich, Die Ausgrabung chronisch gefährdeter Hügelgräber der Stein- und Bronzezeit in Flintbek, Kreis Rendsburg-Eckernförde. Ein Vorbericht. Offa 49/50, 1993, 15–31.

Abkürzungen

EDX	energiedispersive Röntgenstrahlung	LKA	Landeskriminalamt Sachsen-Anhalt
LDA	Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt/Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle (Saale)	REM	Rasterelektronenmikroskop

Abbildungsnachweis

1	nach Kaufmann 1997, Abb. 1	11; 12	Mario Schulz, LKA Magdeburg
2–10; 15	F. Hertel, C.-H. Wunderlich, S. Beck, Restaurierungswerkstatt LDA	13; 14	Heiko Breuer, Restaurierungswerkstatt LDA

Anschriften

Dr. Roland R. Wiermann
Museum Schloß Bernburg
Schloßstr. 24
D-06406 Bernburg

Dr. Christian-Heinrich Wunderlich
Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
Sachsen-Anhalt
Richard-Wagner-Str. 9
D-06114 Halle (Saale)

Danksagungen

Dank gebührt Herrn Dipl. phys. Mario Schulz, Landeskriminalamt Sachsen-Anhalt (Magdeburg), für die Untersuchungen am REM/EDX sowie Heiko Breuer (LDA) für die umfassenden infrarotspektroskopischen Untersuchungen.