

# **ARCHÄOMETRISCHE UNTERSUCHUNGEN SÄCHSISCH-SLAWISCHER KERAMIK IM NORDÖSTLICHEN NIEDERSACHSEN – ERSTE ERGEBNISSE UND PERSPEKTIVEN**

## **EINLEITENDE BEMERKUNGEN**

### **Das untere Elbgebiet im Frühmittelalter**

Der Siedlungsraum beiderseits der mittleren Elbe war im Frühmittelalter in besonderem Maße durch seine Grenzsituation geprägt. Sehr deutlich wird dies ab dem späten 8./frühen 9. Jahrhundert mit dem allmählichen Einsetzen der Schriftquellen für dieses Gebiet. Über mehrere Jahrzehnte hinweg unternahm Karl der Große in den sogenannten Sachsenkriegen den Versuch, das von Sachsen bewohnte Territorium in sein Reich einzugliedern. Dies gelang ihm endgültig zu Beginn des 9. Jahrhunderts, im Jahr 804. Ab diesem Zeitpunkt manifestierte sich vor allem die Grenzsituation zwischen Sachsen und Slawen. Durch die fränkischen Quellen wissen wir von Sachsen und östlich von ihnen lebenden Gemeinschaften mit slawischen Namen, die mal als Verbündete, mal als Feinde in Erscheinung treten. Weiter im Norden siedelten Dänen jenseits der Eider bzw. des Danewerks, weiter im Westen bewohnten Friesen die Nordseeküste. Auch sie gingen wechselnde Bündnisse mit den genannten Gruppierungen ein, Informationen darüber sind in erster Linie im Rahmen von kriegerischen Auseinandersetzungen bekannt. In der Zeit um 800 liegt in diesem Raum also offenbar ein komplexes Gefüge verschiedener Gemeinschaften vor, die nicht nur voneinander wussten, sondern auch miteinander in Interaktion traten.

Über die Zeit davor ist den Schriftquellen kaum etwas zu entnehmen. Aus archäologischer Sicht dünnt die Besiedlungsnachweise in großen Teilen der Norddeutschen Tiefebene spätestens im Laufe des 5. Jahrhunderts aus, für das 6. und 7. Jahrhundert bleiben die archäologischen Quellen spärlich, die eine dauerhafte Besiedlung belegen können. In einigen neueren Untersuchungen gelangen jedoch Nachweise für eine Besiedlungskontinuität (Schön 2005; Nösler/Wolters 2009; Hesse/Nösler 2015). Mit dem 7. bzw. 8. Jahrhundert wird archäologisch dann im gesamten Raum eine Besiedlung wieder sicher fassbar, die im Gebiet zwischen Elbe und Oder mit Slawen, westlich daran angrenzend mit Sachsen in Verbindung gebracht wird (Jöns/Schneeweiß 2013, 35-36; Jöns/Müller-Wille 2010). Die genauen Prozesse dieser Wiederbesiedlung liegen dabei weitgehend im Dunkeln und werden z. T. sehr kontrovers diskutiert<sup>1</sup>.

Die unbefriedigende Qualität der zur Verfügung stehenden archäologischen Quellen trägt wesentlich dazu bei, dass auf viele Fragen keine eindeutigen Antworten gefunden werden können. Die materielle Kultur aus den Siedlungen des dritten Viertels des 1. Jahrtausends zeichnet sich überregional in erster Linie durch ihre Schlichtheit und geringe absolute Fundmengen aus. Die lokal produzierten, von Hand aufgebauten Gefäße sind nahezu alle unverziert, gleich ob es sich um frühe friesische Eitöpfe, sächsische Kumpfe, Steilrand- oder Kugeltöpfe oder slawische Gefäße vom Typ Sukow handelt. Das Formenspektrum der einzelnen Gefäße schwankt dabei erheblich, von einer Standardisierung kann also nicht die Rede sein. Auffällig ist jedoch,

dass sich die Siedlungskeramik dieser Zeit fast ausschließlich aus Koch- und Vorratsgefäßen zusammensetzt. Reich dekorierte Feinkeramik, die bei den Sachsen noch im 4./5. Jahrhundert sehr weitverbreitet gewesen ist, wird nur noch selten produziert und verwendet. Es verwundert daher nicht, dass – besonders im Grenzraum – eine eindeutige Zuordnung selbst von Randscherben anhand der Form nicht immer gelingt.

Wenngleich die Machart mitunter zur Einordnung mit herangezogen wird, so fehlen doch bisher klare und eindeutige Kriterien zur Abgrenzung verschiedener Keramikgruppen des genannten Spektrums voneinander. Lediglich der im 8. Jahrhundert aufkommende slawische Typ Feldberg, der sich durch seine hohe Qualität und charakteristische Verzierung auszeichnet, lässt sich im Allgemeinen zweifelsfrei zuordnen. Doch auch mit dem Typ Feldberg sind offene Fragen verbunden. Im Westen des slawischen Siedlungsraumes ist vielfach auch feldbergähnliche Keramik von minderer Qualität anzutreffen, bei der es sich um lokale Nachahmungen handeln dürfte (Brather 1996, 152-160. 177).

Im Zuge des 9. und 10. Jahrhunderts wird nicht nur die Entwicklung politischer und ökonomischer Strukturen greifbarer, sondern es bilden sich auch klarer voneinander zu trennende Keramiktypen heraus. Slawische Keramik weist nun meist eine charakteristische Kammstrichornamentik auf (Kempke 2014, 96), doch auch unverzierte Gefäße vom Typ Sukow kommen noch vor. Von spezialisiertem Töpfereihandwerk, das dann auch mit einer Standardisierung einhergeht, kann in unserem Raum aber wohl nicht vor dem späten 10./frühen 11. Jahrhundert gesprochen werden.

Sehr vereinzelt treten slawische Scherben in relativ weit westlich gelegenen Siedlungen neben der einheimischen Ware auf (Saile 2007, 197; Brandt 2014, 180). In den Fundinventaren einiger frühmittelalterlicher Siedlungen aus dem nordöstlichen Niedersachsen sind auch Gefäße enthalten, die Elemente slawischer und sächsischer Waren aufweisen und deshalb als Mischformen angesehen werden. Diese können unterschiedlich ausgeprägt sein. Zum einen handelt es sich um Keramik vornehmlich sächsischer Machart, die jedoch ungewöhnliche Merkmale aufweist, die ansonsten vor allem von slawischen Gefäßen bekannt sind. In erster Linie ist dies das vereinzelte Auftreten von wellenförmigen Verzierungen. Derart verzierte sächsische Keramik wird im Folgenden als slawoide Keramik bezeichnet. Zum anderen treten in der unmittelbaren Grenzregion Keramikspektren auf, die klar zuzuordnende sächsische neben eindeutig slawischen Keramikformen aufweisen – und darüber hinaus eine größere Zahl Gefäßeinheiten, die sich weder der einen noch der anderen Gruppe eindeutig zuweisen lässt. Diese Gefäße zeigen Merkmale beider Gruppen und werden im Folgenden als hybride Keramik bezeichnet.

## FRAGESTELLUNG

Die Gefäßkeramik spielt mangels weiterer aussagekräftiger Funde seit jeher eine herausragende Rolle für die (archäologische) Beurteilung des Verhältnisses von Slawen und Sachsen. In der z.T. erbitterten Auseinandersetzung um die Interpretation der Alten Burg von Hollenstedt (Lkr. Harburg; Ahrens 1968/1972, 99; Laux 1997, 62-63; Ahrens/Wrobel 1993, 296) bildete die slawoide Keramik beispielsweise ein Schlüsselargument (vgl. Brandt/Schneeweiß im Druck). Es sei an dieser Stelle auch auf die seit nunmehr 15 Jahren intensiv geführte Debatte um den Aussagewert von Keramik zu ethnisch orientierten Fragestellungen<sup>2</sup> hingewiesen, zu der die Deutung von typologischen Keramikmischformen unseres Erachtens einen wichtigen Beitrag leisten kann. Ausgehend von dem regelhaft festzustellenden Vorkommen solcher Mischformen im unteren Elbgebiet wurde der Versuch unternommen, mithilfe archäometrischer Methoden technologische Anhaltspunkte für die Charakterisierung der genannten Keramikgruppen im sächsisch-slawischen Grenzraum zu finden bzw. als ersten Schritt eine grundsätzliche Gegenüberstellung archäometrisch zu ermittelnder und formenkundlich-typologischer Einteilungen vorzunehmen. Dabei wird vorausgesetzt, dass grundsätzlich die Möglichkeit be-

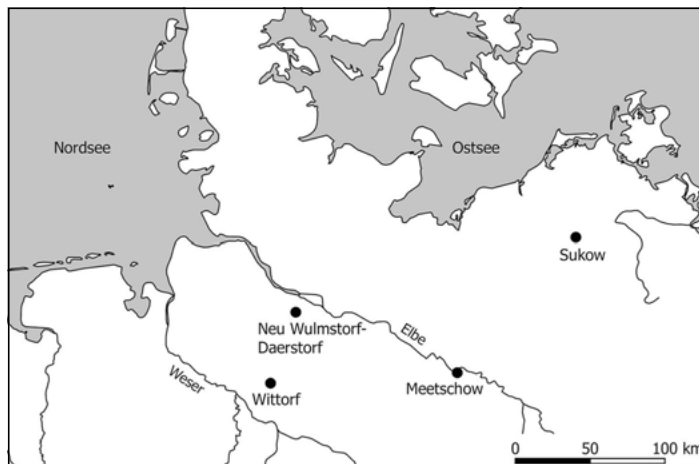
steht, anhand der verwendeten Rohmaterialien und Techniken unterschiedliche Töpfertraditionen voneinander abzugrenzen, die mitunter auch auf verschiedene Kulturgruppen zurückgeführt werden können. Ethnographische Beobachtungen geben Anlass zu der Annahme, dass das Töpfern in einfach strukturierten Gesellschaften technologisch eher konservativ ist. So führt beispielsweise die Verwendung eines neuen Ausgangstons dazu, dass weitere technologische Prozesse, wie die Brenndauer, verändert werden müssen. Dieses Abhängigkeitsverhältnis der verschiedenen Prozesse verhindert das Entstehen von Innovationen, solange hierfür keine Notwendigkeit besteht (Stilborg 1997, 24. 29. 219-220).

Im Rahmen der hier vorgestellten Pilotstudie werden demnach zwei grundlegende Fragestellungen verfolgt. Zum einen sollte überprüft werden, ob die trotz ihrer generellen Schlichtheit und großen Variabilität deutlich voneinander zu trennenden sächsischen und slawischen Keramikformen des Frühmittelalters technologische Unterschiede aufweisen, die sich mit archäometrischen Methoden eindeutig fassen und beschreiben lassen. Hierzu wurde auch überregionales, grenzfernes Vergleichsmaterial in die Analyse einbezogen. Zum anderen sollte versucht werden, mit archäometrischen Methoden einen Beitrag zur Klärung der Stellung der als slawoid bzw. hybrid angesprochenen Keramik des Grenzraumes im frühmittelalterlichen Formenspektrum zu leisten. Insbesondere Untersuchungen zur Machart und zu den verwendeten Rohstoffen können wichtige Erkenntnisse darüber liefern, inwiefern sich slawoide bzw. hybride Mischformen einer Siedlung von der übrigen Tonware desselben Fundkomplexes unterscheiden. Die hier vorgelegte Studie umfasst demnach die vergleichende Analyse der archäometrisch gewonnenen Daten sowohl innerhalb eines Fundplatzes als auch zwischen den verschiedenen Fundplätzen über das untere Elbgebiet hinaus. Dies unterscheidet sie grundlegend von bisherigen, grundsätzlich vergleichbaren archäometrischen Untersuchungen frühmittelalterlicher Keramik, die bislang auf das Fundmaterial eines einzelnen Fundplatzes bzw. einer eng definierten Fundregion beschränkt blieben (Brorsson 2009; 2010; Goßler/Helfert 2013). Ihre Ergebnisse sind dennoch für die Auswertung unserer Studie von großem Wert.

## UNTERSUCHUNGSMETHODE

Das ausgewählte Fundmaterial wurde weitgehend entsprechend den methodischen Grundlagen der Keramikanalyse, die am Laboratory for Ceramic Research an der Lunds universitet in Schweden entwickelt wurden, untersucht. Sie gehen weit über den Einsatz primär chemischer Untersuchungen hinaus und wurden zusammenfassend von A. Lindahl (2002) vorgelegt. Die Behandlung des Probenmaterials erfolgte einheitlich für alle beprobten Gefäßreste. Die Scherben wurden zunächst mit einer rotierenden Schleifscheibe an jeweils einer vertikalen Bruchkante nass angeschliffen und anschließend mit Wasser nass poliert. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, auf der angeschliffenen, planen Fläche die einzelnen Bestandteile der Magerung sehr viel deutlicher zu erkennen, als dies bei einer natürlichen Bruchkante der Fall wäre. Unter Verwendung von bis zu 50-facher Vergrößerung wurden die Scherben mit einem digitalen Auflichtmikroskop VHX-1000 der Firma Keyence analysiert. Bereits diese erste mikroskopische Untersuchung der Scherben bei mittlerer Vergrößerung erlaubte es, verschiedene technologische Merkmale der verwendeten Magerungsarten zu erfassen.

Darüber hinaus wurden von 15 Scherben abgedeckte Dünnschliffe am University College London (UCL) angefertigt. Basierend auf den Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung der Anschliffe wurden möglichst Scherben mit unterschiedlichen technologischen Merkmalen als Probenmaterial ausgewählt. Die Auswertung der Dünnschliffe erfolgte bei bis zu 200-facher Vergrößerung mit einem Polarisationsmikroskop Eclipse 50i Pol der Firma Nikon. Insbesondere zur Charakterisierung der verwendeten Ausgangstone sind Dünnschliffe unerlässlich. Die in den Dünnschliffen sichtbaren Mineralien können anhand ihrer kennzeichnenden optischen Eigenschaften bestimmt werden (MacKenzie/Adams 1995). Zudem kann eine erste Klas-



**Abb. 1** Lage der Fundstellen mit analysierter Keramik. – (Karte K. Struckmeyer).

sifizierung der Tone in fein-, mittel- oder grobkörnig vorgenommen werden. Des Weiteren ist es anhand der Dünnschliffe möglich, kalkreiche oder eisenhaltige Tone zu unterscheiden. Auch organisches Material kann im Dünnschliff festgestellt werden. Dabei handelt es sich oftmals nur noch um Negativabdrücke, da das pflanzliche Material während des Brennprozesses der Keramik in der Regel verbrennt. Schließlich sind gelegentlich Diatomeen nachweisbar, die eine Nutzung mariner oder fluvialer Tonsedimente nahelegen. Ergeben sich bei der Analyse von Dünnschliffen in wesentlichen petrographischen Merkmalen Übereinstimmungen, so kann dies als Hinweis auf die Nutzung von Ton derselben Lagerstätte zur Herstellung der Keramik gewertet werden. Ebenfalls sehr deutlich zeichnen sich in Dünnschliffen die im Ton vorhandenen Einschlüsse ab. Bei mineralischen Einschlüssen geben deren Form, Größe, Häufigkeit und Verteilung Aufschluss darüber, ob sie natürlichen Ursprungs sind oder dem Ton als Magerung künstlich hinzugefügt worden sind (Stilborg 1997, 106; Quinn 2013, 165).

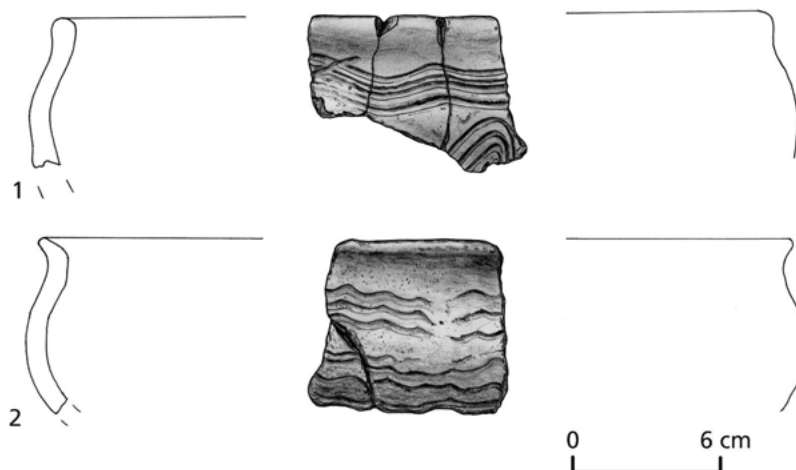
## DAS UNTERSUCHTE MATERIAL

### Fundorte

Ausgehend von den oben umrissenen Fragestellungen wurde für die hier vorgestellte Pilotstudie Probenmaterial ausgewählt, das auf drei modern ausgegrabenen frühmittelalterlichen Siedlungen in Nordostniedersachsen<sup>3</sup> stratifiziert geborgen wurde. Die etwa gleichzeitigen Siedlungsplätze liegen im Altmoränengebiet in unterschiedlicher Entfernung zum sächsisch-slavischem Grenzraum (vgl. **Abb. 1**), was sich im Fundmaterial in verschiedenen großen Anteilen slawoider bzw. hybrider Keramik widerspiegelt. Als frühslawischer Referenzfundplatz für eine Siedlung aus dem grenzfernen Jungmoränengebiet wurde zusätzlich Sukow (Lkr. Rostock) in die Studie einbezogen. Im Folgenden erfolgt eine Kurzcharakteristik der Fundplätze.

Wittorf (Stadt Visselhövede, Lkr. Rotenburg [Wümme])

Die mehrphasige Siedlung von Wittorf 28 liegt deutlich im sächsischen Hinterland. Sie wurde im Rahmen von Notgrabungen im Vorfeld eines Sandabbaus von der Kreisarchäologie Rotenburg (Wümme) in Teilen zusammen mit dem zugehörigen Gräberfeld ergraben, wobei sich die Grabungen weitgehend auf die gefährdeten Bereiche beschränkten. Die frühmittelalterliche Siedlung bestand nach Ausweis der kerami-

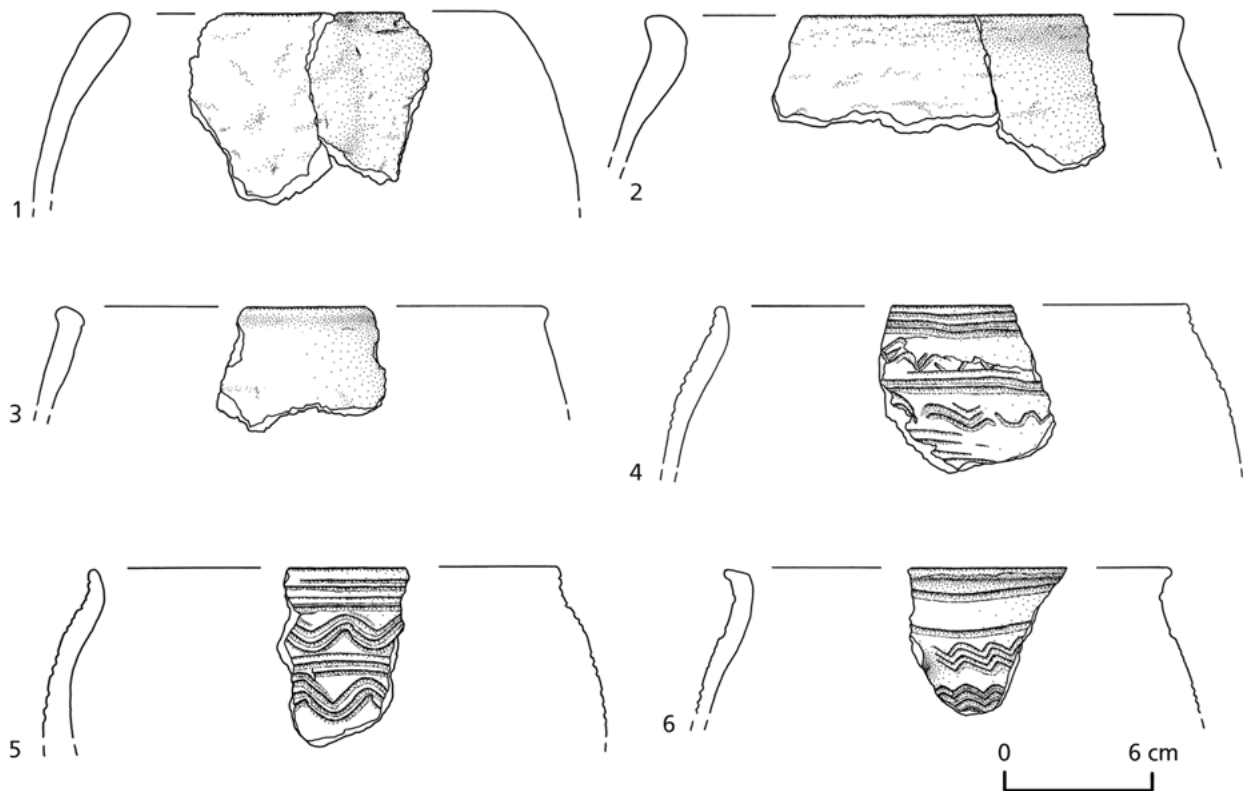


**Abb. 2** Keramik des Fundplatzes Wittorf (Lkr. Rotenburg [Wümme]): **1-2** slawoide Gefäßkeramik (Proben-Nr. 18-19). – (Zeichnungen Th. Peek).

schen Hinterlassenschaften und mehrerer  $^{14}\text{C}$ -Daten vom 7. bis in das frühe 9. Jahrhundert. Die Aufarbeitung des Fundplatzes ist bislang nur für Teilbereiche in Ansätzen geschehen (Tempel 1991/1992; 2004; 2006; Hesse/Hofmann 2006a; 2006b; Dieckhoff 2012; Hesse 2014). Die Fundstelle 28 liegt auf einem erhöhten Sandrücken bei etwa 50 m ü. NN. Die Erhöhung zählt zu den nordöstlichen Ausläufern eines Sanders der Verdener-Soltauer Platte im nordwestdeutschen Altmoränengebiet. In unmittelbarer Nähe befindet sich einer der zahlreichen Seitenarme der Wümme, der heute regulierte Grapenmühlenbach. Bislang konnten auf der Fundstelle zahlreiche ebenerdige Pfostenbauten, ein Brunnen, Siedlungsgruben und 37 Grubenhäuser nachgewiesen werden. Aus den Grubenhäusern stammt die Mehrzahl des Fundmaterials, bei dem es sich weitgehend um sächsische Keramik handelt. Die Grubenhäuser in Wittorf dienten vorwiegend als Werkstätten und Vorrathshäuser. Auf die Nutzung im Rahmen der Textilherstellung verweisen zahlreiche Webgewichte und Spinnwirtel. Weiterhin wurden Schmiedeschlacken in Grubenhäusern dokumentiert, wenngleich Metall auf dem gesamten Siedlungsareal ausgesprochen selten blieb. Einen Hinweis auf eine temporäre Wohnnutzung von Grubenhäusern könnten unter Umständen Kuppelöfen bzw. Herdstellen liefern. In dem umfangreichen keramischen Fundmaterial befinden sich nur wenige Einzelstücke slawoider Keramik; es spiegelt damit die Situation im zentralen Elbe-Weser-Dreieck exemplarisch wider. Die wissenschaftliche Aufarbeitung der frühmittelalterlichen Siedlung steht noch aus; daher wurde als Kriterium zur Identifizierung slawisch beeinflusster Keramik nur die Verzierung mit wellenförmigen Kammstrichmustern herangezogen. Zum einen wurden 32 Scherben, die als Vertreter typischer sächsischer Keramik des Frühmittelalters angesehen werden können, als Material zur Abgrenzung zur slawischen Keramik aus Sukow analysiert. Zum anderen sind zwei mit Wellenband verzierte slawoide Scherben ebenfalls Bestandteil der Untersuchungen (**Abb. 2**).

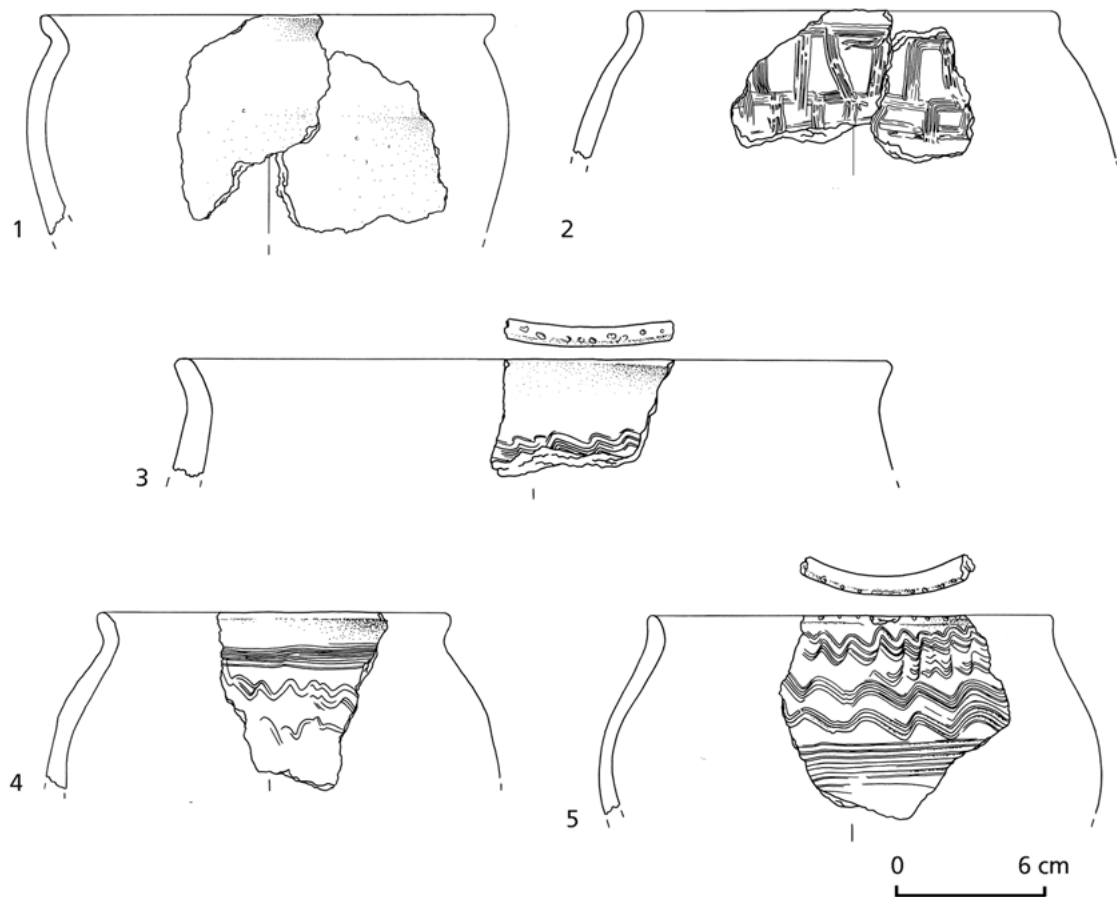
#### Neu Wulmstorf (Lkr. Harburg)

Näher am sächsisch-slavischem Grenzraum, aber dennoch in größerer Entfernung zum slawischen Siedlungsgebiet befindet sich südlich der Unterelbe und südwestlich von Hamburg der Fundplatz Neu Wulmstorf 186<sup>4</sup>. In einem gut 15 ha großen Sandabbaugebiet westlich des Ortsteiles Daerstorf konnten Überreste einer ausgedehnten frühmittelalterlichen Siedlung freigelegt werden. Geographisch ist diese Gegend westlich des Höhenzugs Rosengarten sowie unmittelbar südlich der Elbmarsch bereits Bestandteil der Stader Geest. Die Siedlung wurde zwischen 1989 und 2006 im Zuge alljährlicher Grabungskampagnen des Archäologischen Museums Hamburg im Vorfeld des Bodenabbaus zu großen Teilen untersucht. Dabei gelang es, zahlreiche



**Abb. 3** Ausgewählte Beispiele von Keramik des Fundplatzes Neu Wulmstorf (Lkr. Harburg): **1-3** Gefäßkeramik sächsischer Machart (Proben-Nr. 11-13). – **4** Gefäßkeramik slawischer Machart (Proben-Nr. 15). – **5-6** slawoide Gefäßkeramik (Proben-Nr. 16-17). – (Zeichnungen N. Batram).

Gebäudegrundrisse und sonstige Siedlungsstrukturen zu dokumentieren. So lässt sich bereits jetzt – die Auswertung der Grabung ist als Promotionsvorhaben vergeben – eine kleine ländliche Ansiedlung rekonstruieren, die aus einigen zweischiffigen Langhäusern nebst zugehörigen Wirtschaftsgebäuden bestand. Dazu zählten zahlreiche Grubenhäuser sowie Pfostenspeicher und Rutenberge. Hervorzuheben ist des Weiteren ein mehrfach ausgebesserter Brunnen, dessen Nutzung laut dendrochronologischer Analysen in die Zeit um 770 fällt (Thieme 2004, 382). Die Daerstorfer Siedlung hat mindestens vom 8. bis zum frühen 10. Jahrhundert existiert. Anfang und Ende lassen sich derzeit aber noch nicht genauer bestimmen (Thieme 2004; 2005). Das Fundmaterial umfasst in erster Linie Keramik (**Abb. 3**). Ring- und kugelförmige Webgewichte fanden sich vor allem in den Grubenhäusern und verdeutlichen, dass es sich bei diesen Gebäuden häufig um Webhütten gehandelt hat. Nicht untypisch sind außerdem Bruchstücke von Mühlsteinen aus Basalt. Selten sind hingegen Funde aus Eisen, Buntmetall oder anderem Material. Zu nennen sind hier etwa einige Glasperlen, eine langschmale bronzene Riemenzunge des 8. Jahrhunderts sowie eine kleine gleicharmige Fibel aus Eisen des 8. oder 9. Jahrhunderts (Thieme 2005). Hervorzuheben ist eine größere Menge an slawoider oder hybrider Keramik (**Abb. 3, 5-6**), die in diversen Befunden zutage kam, darunter in einigen Grubenhäusern sowie in dem erwähnten Brunnen. Da der Fundplatz weit westlich der slawischen Siedlungsgebiete in Ostholstein und dem Hannoverschen Wendland liegt, fällt diese Keramik deutlich aus dem Rahmen. Es handelt sich ausnahmslos um Scherben, die mit Kammstrichmustern verziert sind und nach dem ersten Eindruck den Typen Feldberg und Menkendorf bzw. dem Typ Hamburg A nahestehen (Kempke 2002). Die zur Beprobung ausgewählten Scherben sind aufgrund der recht guten Qualität der Verzierung eher dem Typ Feldberg bzw. Hamburg A zuzuordnen, die Gefäßprofile weisen hingegen in Richtung Menkendorf.



**Abb. 4** Ausgewählte Beispiele von Keramik des Fundplatzes Meetschow (Lkr. Lüchow-Dannenberg): **1** Gefäßkeramik sächsischer Machart (Proben-Nr. 1). – **2. 4-5** Gefäßkeramik slawischer Machart (Proben-Nr. 3. 7. 10). – **3** hybride Gefäßkeramik (Proben-Nr. 5). – (Zeichnungen S. Woditschka).

#### Meetschow (Lkr. Lüchow-Dannenberg)

Der Fundplatz Meetschow 1 liegt direkt an der Elbe und unmittelbar im sächsisch-slawischen Grenzgebiet. Er befindet sich etwa 1 km von der Mündung der Seege in die Elbe entfernt am Ufer des Laascher Sees, der durch künstlichen Aufstau der Seege entstanden ist. Der Flurname »die Burg« weist bereits auf eine hier in der Niederung gelegene Befestigung hin, deren Überreste im Gelände in Form eines verschliffenen Turmhügels und verschiedener Grabenabschnitte zu erkennen sind. Das heute als Weideland genutzte Areal des Fundplatzes wird jedes Jahr von regulären Elbhochwässern überschwemmt, da es sich außendeichs befindet. Durch frühere Grabungen war bekannt, dass hier ein slawischer Ringwall mit mehreren Bauphasen bestand, der abschließend in eine Motte umgebaut worden war. Zwischen 2005 und 2009 wurden im Rahmen eines von der DFG geförderten Forschungsprojektes der Georg-August-Universität Göttingen erneut Ausgrabungen in Meetschow durchgeführt (Willroth u. a. 2013). Dabei wurden ein zweiter slawischer Ringwall des 9./10. Jahrhunderts und eine der slawischen Befestigung vorausgehende sächsische Siedlung entdeckt. Außerdem konnten die einzelnen Bauphasen des bekannten slawischen Ringwalls dendrochronologisch datiert werden (Schneeweiß 2011, 62-64). Von besonderer Bedeutung ist die sächsische Siedlung, deren Laufzeit mindestens vom späten 7. bis zum frühen 9. Jahrhundert andauerte. Sie wurde inzwischen mit dem aus dem Diederhofener Kapitular von 805 bekannten Grenzhandelskontrollort Schezla in Verbindung gebracht (Schneeweiß 2010; 2014).

Das Fundmaterial der sächsischen Siedlung wird in erster Linie von Siedlungsabfall aus Keramik und Tierknochen gestellt. Ungewöhnlich sind jedoch Funde von Sporen, Lanzen- und Pfeilspitzen, Messern und Wetzsteinen; sie unterstreichen den besonderen Charakter der Siedlung an der Grenze zum slawischen Siedlungsgebiet (vgl. Schneeweiß 2011). Die Grenzlage wird auch in der Gefäßkeramik deutlich. Das Spektrum umfasst neben typischen sächsischen Formen auch altslawische Gefäße des Sukower Typs und einzelne Scherben vom Feldberger Typ, aber auch Gefäße, die als Hybridformen zwischen beiden Keramiktraditionen stehen und sich einer Zuordnung zu einem gängigen Typ entziehen (**Abb. 4**). Ein gelbtoniges Drehscheibengefäß Badorfer Art kann sicher als Import angesprochen werden. Die Keramik ist in der Regel unverziert. Ausnahmen bilden die Scherben des Feldberger Typs und einige Scherben hybrider Gefäße, die Kammstrichmuster aufweisen, wie sie für slawische Keramik typisch sind. Die Ansprache der Keramik erfolgte in erster Linie aufgrund des Gefäßprofils, der Randausbildung, der Oberflächenbeschaffenheit und der Verzierung. Die zweite, slawische Besiedlungsphase in Meetschow weist ein keramisches Fundspektrum auf, wie es für eine befestigte Siedlung des 9./10. Jahrhunderts im slawischen Siedlungsgebiet als charakteristisch bezeichnet werden darf (vgl. z. B. Donat 1984; Schuldt 1985; zuletzt Messal 2015<sup>5</sup>). Der weit überwiegende Teil der Gefäßkeramik wird vom Typ Menkendorf gestellt, gefolgt von Sukow und Feldberg sowie wenigen spät-slawischen Scherben. Dabei ist z. T. eine gewisse Degradierung der Typen festzustellen, die zu Übergangsformen zwischen den einzelnen Typen führt. Dies ist nicht ungewöhnlich und besonders in der Peripherie des slawischen Siedlungsgebietes häufiger zu beobachten (vgl. z. B. Brather 1996). Ein sächsischer Einfluss lässt sich hier nicht mehr namhaft machen. Für die Studie wurden nach Möglichkeit Scherben ausgewählt, die die verschiedenen in Meetschow gefundenen Keramikgruppen zu repräsentieren in der Lage sind.

#### Sukow (Lkr. Rostock)

Der frühslawische Fundplatz »Alte Burg« von Sukow 1 befindet sich im slawischen Hinterland und bildet im Rahmen der vorgestellten Studie gewissermaßen die räumliche Entsprechung zu Wittorf im sächsischen Hinterland. Der Fundplatz von Sukow liegt auf einer Anhöhe in einem Niederungsgebiet. Die drei im Jahr 1962 angelegten Wallschnitte zeigten, dass der Wall aus dem anstehenden Boden vor und hinter dem Wall aufgeschüttet wurde (Schuldt 1963a, 236). Unverzierte Keramik vom Typ Sukow, für den der Fundplatz namensgebend wurde, kam nahezu ausschließlich in den untersten Schichten der Grabungsschnitte vor, während in den jüngeren Horizonten verzierte Keramik des Typs Feldberg dominierte (Schuldt 1963a, 230-231). Anhand dieses Fundmaterials konnte erstmals eine relativchronologische Abfolge der Keramikgruppen nachvollzogen werden. Darüber hinaus wurde bei Klein Markow (Lkr. Rostock) eine slawische Siedlung entdeckt, die durch einen Bohlenweg mit der Burganlage direkt verbunden gewesen ist. Mithilfe von dendrochronologischen Untersuchungen konnte die zweite Bauphase des Bohlenweges in das ausgehende 7. Jahrhundert datiert werden (Herrmann/Heußner 1991, 264-267). Im Rahmen unserer Pilotstudie wurden insgesamt 26 unverzierte Scherben vom Typ Sukow aus dem ersten und zweiten Wallschnitt der Burganlage mikroskopisch untersucht.

### **Keramik**

Von den genannten Fundplätzen wurden verschiedene Keramikscherben für die Analyse ausgewählt. Es war das Ziel, im Rahmen der Pilotstudie trotz einer kleinen, statistisch nicht repräsentativen Stichprobe zu qualitativ auswertbaren Ergebnissen zu gelangen, die die Formulierung von begründeten Hypothesen im Zusam-



Fundplatz	slawisch				Mischformen		sächsisch	Import
	Sukow	Feldberg	Menkendorf	Übergang Feldberg – Menkendorf	hybrid	slawoid		
Wittorf 28					2 (2)		32	
Neu Wulmstorf 186			1 (1)		2 (2)		4 (3)	
Meetschow 1 (Phase 1; sächsische Siedlung, 8. bis frühes 9. Jh.)		1 (1)			2 (2)		2 (2)	1
Meetschow 2 (Phase 2; slawische Siedlung, spätes 9. bis 10. Jh.)	1 (1)	1	1	1 (1)				
Sukow 1	26							

**Tab. 1** Summarische Übersicht der analysierten Keramikscherben. Die in Klammern angegebenen Ziffern geben die Anzahl der Dünnschliffe an.

menhang mit den oben genannten Fragestellungen erlauben. Dafür war es wichtig, dass Scherben des gesamten beschriebenen Spektrums Bestandteil der Untersuchung waren (**Tab. 1**).

Die Keramikproben, die letztlich zur Analyse gelangten, seien im Folgenden etwas detaillierter erläutert. Die Angaben zu Fundnummer und Fundkontext, die Beschreibung sowie die formenkundlich-typologische Ansprache wurden von den jeweiligen Ausgräbern bzw. Bearbeitern vorgenommen. Das sind für Wittorf Stefan Hesse, für Neu Wulmstorf Jochen Brandt und für Meetschow Jens Schneeweiß. Für Sukow unternahm dies Katrin Struckmeyer.

### Slawische Keramik

Frühslawische Keramik vom unverzierten Typ Sukow konnte in größerer Zahl untersucht werden. Dabei stammt der Großteil, nämlich insgesamt 26 Scherben, aus dem ersten und zweiten Wallschnitt der Burganlage von Sukow. Die analysierte Keramik ist unverziert, überwiegend dickwandig und weist eine raue Oberfläche auf. Eine weitere Scherbe, die diesem Typ zugeordnet werden kann, stammt aus Grube Befund 36 aus der mittelslawischen Besiedlungsphase 2 in Meetschow. Es handelt sich um eine unverzierte Randscherbe mit der Proben-Nr. 8 (1/07-B36/3a).

Scherben, die dem frühslawischen Typ Feldberg zugeordnet wurden, liegen in zwei Exemplaren im Probenmaterial vor. Sie wurden beide in Meetschow geborgen, gehören jedoch unterschiedlichen Besiedlungsphasen an. Aus der sächsischen Siedlung des 8./frühen 9. Jahrhunderts stammt die Proben-Nr. 3 (**Abb. 4, 2**): 1/06-B32/3 (untere Grabenverfüllung Befund 32). Es handelt sich um eine verzierte Randscherbe (horizontaler und vertikaler gekreuzter Kammstrich auf Schulter, Kammeindrücke auf Randlippe). Zur nachfolgenden slawischen Siedlung am selben Ort gehört die Proben-Nr. 10 (**Abb. 4, 5**): 1/07-B63/19 (Grube Befund 63), eine kammstrichverzierte Randscherbe.

Zwei mittelslawische Menkendorfer Scherben wurden ebenfalls untersucht. Eine stammt aus derselben Grube (Befund 36) in der slawischen Siedlung von Meetschow wie eine analysierte Sukower Scherbe. Das ist die Proben-Nr. 9: 1/07-B36/3b, eine unverzierte Randscherbe, die aufgrund des Profils dem Typ Menkendorf zugeordnet wurde. Bei der zweiten handelt es sich um die Proben-Nr. 15: 1996/29/45 aus dem Grubenhaus Befund 658 in Neu Wulmstorf (**Abb. 3, 4**). Aus diesem Grubenhaus stammt auch eine Riemenzunge des 8. Jahrhunderts. Die verzierte Randscherbe hat einen sehr kurzen, senkrecht aufsteigenden Rand, der sich verjüngt, die Randlippe ist leicht kantig abgestrichen. Verzierung: Zierfries, bestehend aus: direkt unterhalb des Randes dreizeiliges horizontales Band, darunter wohl dreizeiliges Wellenband (im weichen Ton zerdrückt), darunter dreizeiliges horizontales Band (die obere Linie nur sehr dünn ausgeprägt), darunter

wohl dreizeiliges Wellenband (zerdrückt); darunter mehrere kurze horizontale bzw. leicht schräg stehende Kratzer oder Schraffen.

Eine Scherbe aus der slawischen Siedlung des 9./10. Jahrhunderts von Meetschow konnte keinem slawischen Keramiktyp eindeutig zugeordnet werden, ist aber klar als slawische Scherbe anzusprechen. Es handelt sich demnach bei der Proben-Nr. 7: 1/06-B25/3 aus der Aufhöhungsschicht Befund 25 um eine Misch- oder Übergangsform innerhalb des slawischen Spektrums. Die verzierte Randscherbe hat ein S-förmiges Profil und einen abgestrichenen Rand; Hals und Schulter sind kammstrichverziert (**Abb. 4, 4**). Die slawische Scherbe weist Merkmale der Typen Sukow, Feldberg und Menkendorf auf.

### Mischformen

Zwei Keramikgefäße aus der sächsischen Siedlung von Meetschow, also aus dem unmittelbaren sächsisch-slawischen Grenzgebiet, wurden als hybride Gefäße eingestuft. Die Proben-Nr. 4: 1/07-B150/5 aus dem Rollsteinpflaster Befund 150 ist eine unverzierte Randscherbe, die insgesamt dem Typ Sukow nahesteht, deren Randform und Randlippenausbildung jedoch stärker in das sächsische Formenspektrum weisen. Die Proben-Nr. 5: 1/07-B47/4 aus der Kulturschicht Befund 47 ist dagegen eine verzierte Randscherbe, die Kammstrichwellenband sowie Kammeindrücke auf der Randlippe erkennen lässt (**Abb. 4, 3**). Die Verzierung erinnert hier sehr an den Typ Feldberg, die Randform ist dagegen eher sächsisch.

Vier Proben von als slawoid angesprochener Keramik wurden analysiert. Aus Neu Wulmstorf stammen zwei Proben. Die Proben-Nr. 16: 1996/29/55 aus dem Grubenhaus Befund 658 ist eine verzierte Randscherbe. Sie wird folgendermaßen beschrieben (**Abb. 3, 5**): kurzer, schwach ausbiegender Rand, leicht verjüngt und mit runder Randlippe, S-förmiges Profil; Zierfries, bestehend aus: dicht unter dem Rand zwei Paare von jeweils zwei horizontalen Rillen, darunter vierzeiliges Wellenband (überwiegend nur als Dreifachlinie ausgeprägt), darunter dreizeiliges horizontales Linienband (die obere Linie nur schwach ausgeprägt), darunter ein weiteres vierzeiliges Wellenband (überwiegend nur als Dreifachlinie ausgeprägt); Ausführung insgesamt sehr gründlich. Gefäßprofil: Sukow/Menkendorf; Verzierung: Feldberg/Hamburg A. Die Proben-Nr. 17: 1996/29/82 aus dem Grubenhaus Befund 659 ist ebenfalls eine verzierte Randscherbe; sie wird wie folgt beschrieben (**Abb. 3, 6**): S-förmiges Profil, Rand annähernd waagrecht abgestrichen, dabei zipfelig nach außen weisend; Henkelansatz; dicht unterhalb des Randes eine horizontale Rille, darunter eine weitere, darunter ein vierzeiliges (stellenweise nur dreizeilig ausgeprägtes) Zickzack-/Wellenband, nach unten ein weiteres vierzeiliges Wellenband; Verzierung: Menkendorf/Hamburg A.

Zwei weitere Proben slawoider Gefäßkeramik wurden dem Fundkomplex von Wittorf entnommen. Es handelt sich um die Proben-Nr. 18 (C 1995:43:M12-2; **Abb. 2, 1**) und 19 (C 1995:43: M 251/1; **Abb. 2, 2**), in beiden Fällen mit Wellenband kammstrichverzierte Randscherben, die eher sächsische Randformen aufweisen.

### Sächsische Keramik

Eindeutig anzusprechende sächsische Keramik wurde für die Analyse dem Fundkomplex aus der frühmittelalterlichen Siedlung von Wittorf entnommen, von hier stammt mit 32 Fragmenten der weitaus größte mikroskopisch untersuchte Komplex. Diese Scherben kamen in den Grubenhäusern 6, 9 und 10 zutage. Aber auch aus den anderen beiden gleichzeitigen sächsischen Siedlungen, Neu Wulmstorf und Meetschow (Phase 1), wurde typisch sächsische Keramik in die Untersuchungen einbezogen.

Aus Neu Wulmstorf stammen die Proben-Nr. 11-14. Die Proben-Nr. 11: 1995/7/43 aus der Grube Befund 367 ist eine unverzierte Randscherbe von einem Kumpf mit einbiegendem Rand, im Randbereich leicht verdickt (**Abb. 3, 1**); die rundliche Randlippe läuft stellenweise schwach spitz zu. Die Proben-Nr. 12: 1996/29/82 aus dem Grubenhaus Befund 659 ist eine unverzierte Randscherbe mit stark verdicktem, kurzem, senkrecht aufsteigendem Rand; die Randlippe ist an der einen Bruchkante kantig abgestrichen, an der anderen abgerundet (**Abb. 3, 2**). Die Proben-Nr. 13: 1996/29/82 aus demselben Grubenhaus (Befund 659) ist ebenfalls eine unverzierte Randscherbe, mit einziehender und dicker werdender Randpartie (**Abb. 3, 3**). Die Randlippe ist gerade abgestrichen und bildet dabei nach außen einen leichten Wulst. Die Proben-Nr. 14: 1996/29/610 aus dem Brunnen Befund 492 ist eine unverzierte, dickwandige sächsische Wandscherbe. Zwei Scherben aus der sächsischen Besiedlungsphase von Meetschow wurden analysiert. Das ist zum einen die Proben-Nr. 1: 1/07-B104/3 (**Abb. 4, 1**), eine unverzierte Randscherbe aus Befund 104 (Brandstelle bzw. Ofen), und zum anderen die Proben-Nr. 2: 1/07-S3/23, eine unverzierte Randscherbe aus der sächsischen Kulturschicht (Befund 80).

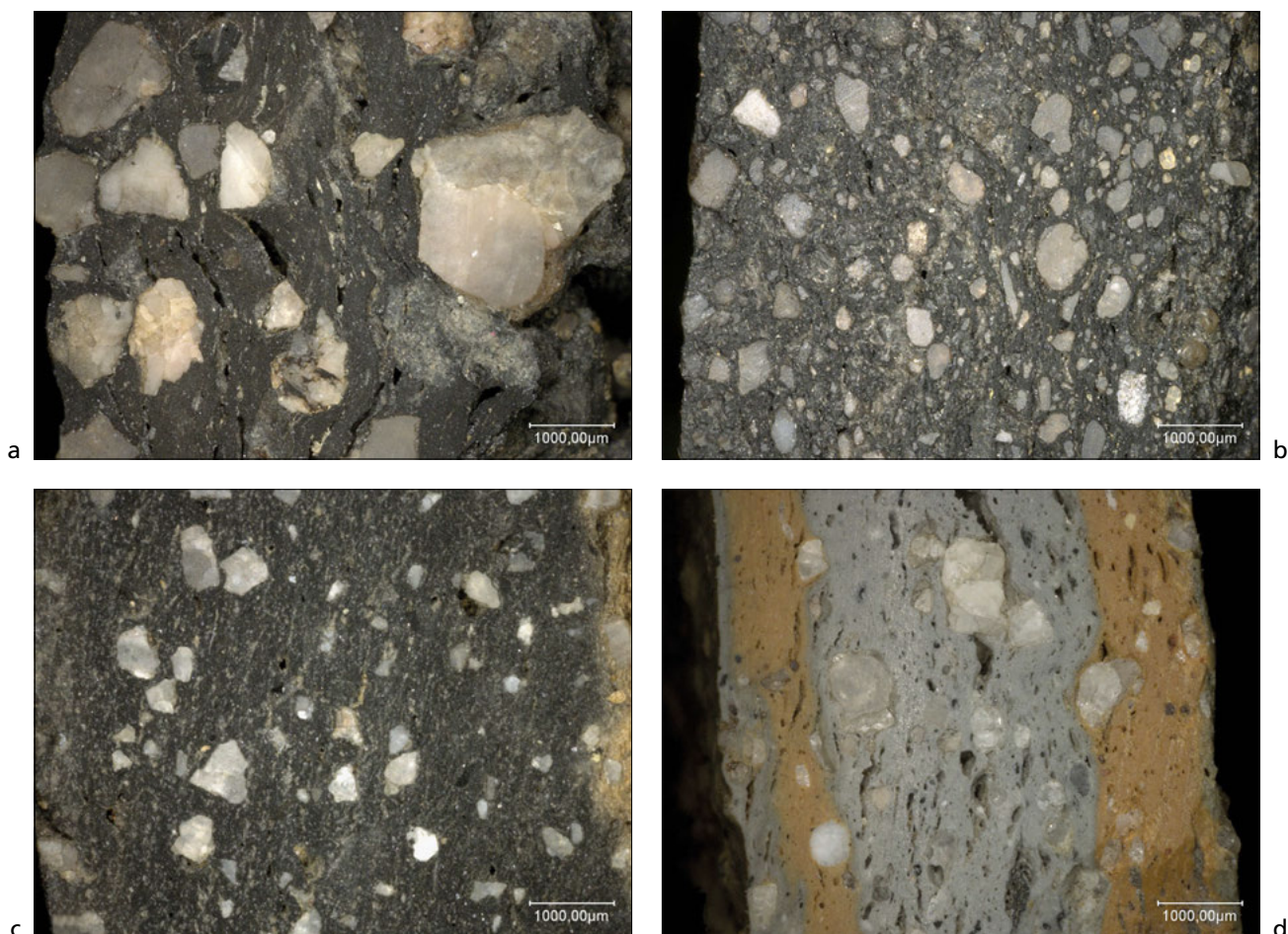
### Import

Darüber hinaus wurde zusätzlich eine Probe analysiert, die zweifellos von einem Importgefäß stammt. Es handelt sich um die Proben-Nr. 6: 1/07-B150a/4 und 1/07-S45 aus der sächsischen Siedlung in Meetschow, ein Gefäß der gelben Irdenware, dessen gut kenntliche Scherben sich über mehrere Befunde verteilten. Es ist auf der Drehscheibe gearbeitet, unverziert, weist einen ausbiegenden Rand sowie einen Standboden auf.

## ERGEBNISSE

### Magerung

Die mikroskopische Untersuchung der beprobten Keramikscherben erbrachte in erster Linie Ergebnisse zur Technik der Tonaufbereitung für die Gefäßherstellung, wobei für den Vergleich der Proben der Schwerpunkt auf die Magerung gelegt wird. Als Hauptbestandteil der Magerung wurde bei allen analysierten Gefäßfragmenten zerstoßener Granit (Granitgrus) nachgewiesen (**Abb. 5**). Für die slawischen Gefäße vom Typ Sukow wurde die Magerung mit grobem Granitgrus, dessen Körner häufig an der Oberfläche sichtbar sind, bereits vor längerer Zeit als charakteristisch herausgestellt (vgl. Wietzichowski 1989, 49). Insofern entsprach diese Beobachtung – mindestens für die Stichprobe aus Sukow – den Erwartungen. Die dortige durchschnittliche Magerungsmenge von 18 % liegt im mittleren Bereich. Die maximale durchschnittliche Korngröße, zusammengesetzt aus den fünf größten Granitpartikeln einer Bruchkante, beträgt bei der Keramik aus Sukow 1,9 mm, dabei reichen die Werte von 1,1 bis 2,6 mm (**Abb. 6**). Die zum Vergleich herangezogene sächsische Keramik aus Wittorf ist zwar ebenfalls mit Granitgrus gemagert worden, daneben tritt jedoch vermehrt Sand als zusätzliches Magerungsmittel auf. Die durchschnittliche Magerungsmenge entspricht mit einem Wert von 17 % annähernd dem Wert, der für die Keramik aus Sukow festgestellt wurde. Die maximalen durchschnittlichen Korngrößen liegen in Wittorf zwischen 1,3 und 2,9 mm. Der Mittelwert von 2,0 mm ist ebenfalls nahezu identisch zu dem der slawischen Keramik aus Sukow (**Abb. 6**). Damit unterscheidet sich die Magerung der slawischen Keramik aus Sukow und der sächsischen Keramik aus Wittorf, zumindest in der untersuchten Stichprobe, nur marginal.



**Abb. 5** Angeschliffene Bruchkanten: **a** Neu Wulmstorf, sächsische Keramik (Proben-Nr. 11). – **b** Meetschow, slawische Keramik (Proben-Nr. 10). – **c** Wittorf, slawoide Keramik (Proben-Nr. 19). – **d** Meetschow, Drehscheibenkeramik (Proben-Nr. 6). – (Fotos K. Struckmeyer).

Eine homogene Verteilung der Magerungspartikel, hier Granitgrus, deutet auf eine sorgfältige Vermischung der Magerung mit dem Ton hin. Lediglich mehrere Scherben unterschiedlicher Keramiktypen aus Neu Wulmstorf weisen größere, runde Tonkonkretionen in ihrer Tonmatrix auf, sodass auf eine weniger gründliche Aufarbeitung der Ausgangstone geschlossen werden kann. Als zusätzliches Magerungsmittel, das dem Ton in geringer Menge beigegeben wurde, konnte bei insgesamt 38 % aller untersuchten Keramikscherben Sand und bei 11 % organisches Material festgestellt werden. Besonders häufig tritt Sand bei der sächsischen Keramik aus Wittorf auf. Über die Hälfte der untersuchten Scherben aus Wittorf wurde mit Sandkörnern zusätzlich gemagert. Aber auch bei der slawischen Keramik aus Sukow konnte Sand als Zugabe erkannt werden, wenngleich zu einem kleineren Anteil (19 %). Ein Zusammenhang zwischen den verwendeten Magerungsmitteln und den verschiedenen Keramiktypen ergab sich somit nicht. Wie die Ergebnisse der Stichproben aus Sukow und Wittorf bereits vermuten ließen, konnten auch für die übrigen Proben keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der durchschnittlichen Magerungsmenge beobachtet werden. Die Scherben weisen durchgehend Werte im mittleren Bereich mit einem Durchschnittswert von 16 % auf. Ähnliche Resultate erbrachte der Vergleich der maximalen durchschnittlichen Korngrößen (Abb. 6). Bei der untersuchten sächsischen Keramik aus Neu Wulmstorf und der ersten Phase der Siedlung Meetschow liegen die maximalen durchschnittlichen Korngrößen zwischen 1,4 und 2,8 mm. Der Mittelwert beträgt 2,0 mm. Die maximale durchschnittliche Korngröße der als slawisch angesprochenen Keramik aus

Neu Wulmstorf und Meetschow ist mit 1,8 mm nur wenig geringer als bei der sächsischen vom gleichen Fundort. Einige wenige slawische Scherben (Proben-Nr. 10-11. 15) weisen allerdings auch feiner zerstoßene Magerungspartikel bis zu einem Wert von 0,8 mm für die maximale durchschnittliche Korngröße auf (Abb. 6). Insbesondere bei der analysierten Keramik von Neu Wulmstorf tritt dieser Gegensatz in den Korngrößen zwischen den slawischen und den sächsischen Scherben deutlich hervor (Abb. 5a). Ein solcher Unterschied lässt sich in den etwas umfangreicher erhobenen Daten aus Wittorf und Sukow im jeweiligen Hinterland nur in äußerst geringem Maße nachvollziehen, sodass die unterschiedlichen Keramiktypen anhand der Korngröße ihrer Magerungsbestandteile ad hoc nicht voneinander abzugrenzen sind. Die Analysen der

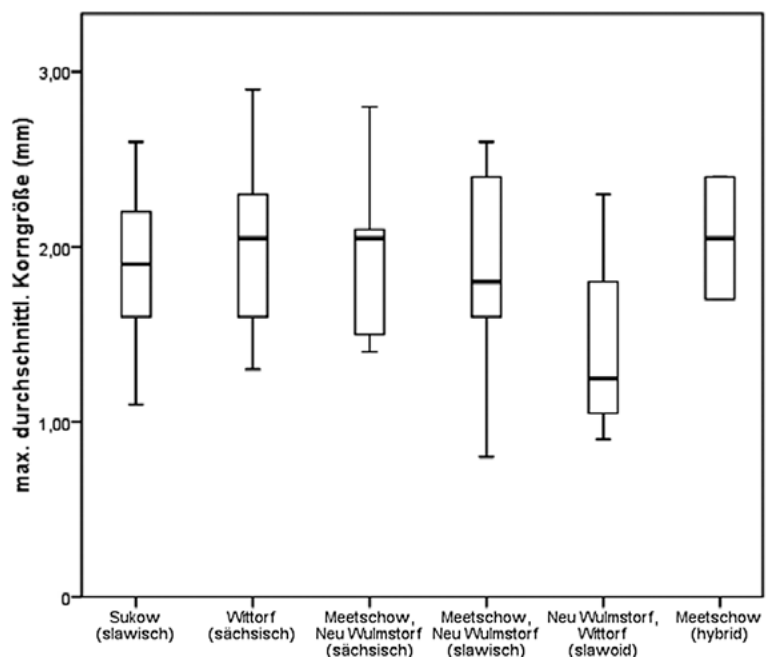
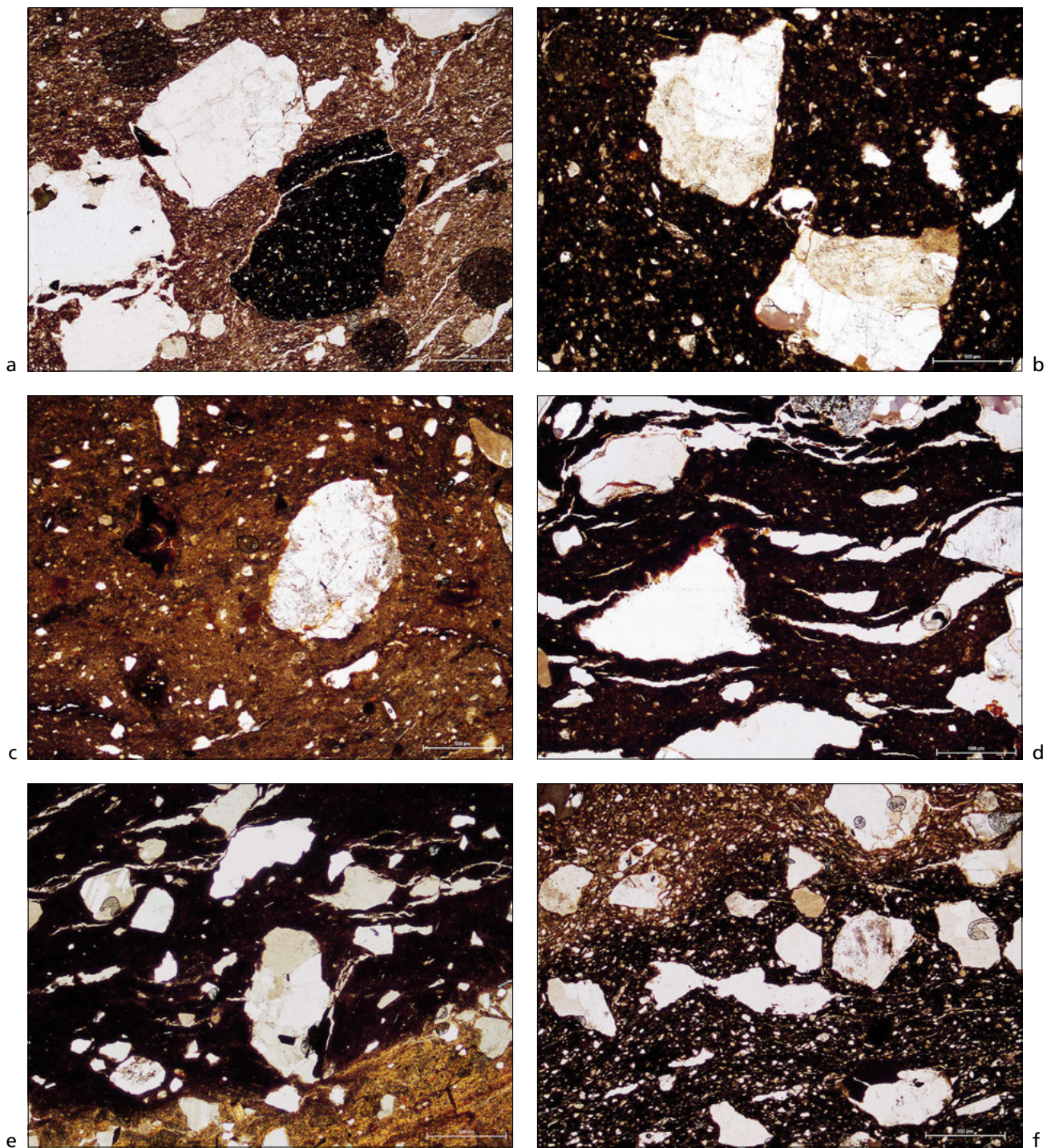


Abb. 6 Maximale durchschnittliche Korngröße der Magerung. – (Graphik K. Struckmeyer).

Mischformen zeigen vergleichbare Ergebnisse. Der Mittelwert der maximalen durchschnittlichen Korngröße der als slawoid angesprochenen Keramik beträgt 1,4 mm, wobei die Spannweite der Messwerte im unteren Bereich bis zu 0,9 mm reicht. Eine Zugabe von so stark zerstoßenem Granitgrus entspricht am ehesten der Magerung der untersuchten slawischen Scherben, deren maximale durchschnittliche Korngrößen z. T. ebenfalls unter 1,4 mm liegen, wenngleich der Medianwert bei den slawischen Scherben deutlich höher als bei der slawoiden Tonware ist (Abb. 6). Anders verhält es sich hingegen bei der als hybrid angesprochenen Keramik, bei der eine deutlich größere maximale durchschnittliche Korngröße von 2,1 mm festgestellt werden konnte. Sie liegt damit tendenziell näher an der analysierten sächsischen Ware, allerdings basiert dieser Durchschnittswert lediglich auf zwei Scherben, sodass verallgemeinernde Aussagen zur Magerung dieser Keramikgruppe nicht möglich sind. Darüber hinaus wurden aus der sächsischen Siedlung von Meetschow zwei Scherben einer Drehscheibenware mikroskopisch untersucht, die typologisch als Import angesprochen wurden (Abb. 5d; Proben-Nr. 6). Die Keramik ist mit sehr stark zerkleinertem Granitgrus und Quarz gemagert worden. Zudem weist eine der Scherben eine große Anzahl sehr kleiner Poren auf. Hinsichtlich der Magerung, insbesondere des sehr hohen Fragmentierungsgrads der Gesteinspartikel, unterscheidet sich diese Keramik sehr deutlich von dem übrigen Keramikmaterial aus Meetschow. Die nicht vor Ort erfolgte Herstellung dieser Ware spiegelt sich in diesem Falle auch in der nachweisbaren Magerungstechnik wider.

## Ausgangstone

Einen weiteren Ansatzpunkt für eine keramiktechnologische Unterscheidung von verschiedenen Keramiktraditionen kann das verwendete Rohmaterial bieten. Hierzu scheint besonders der Vergleich sächsischer und slawischer Formen sowie deren Mischformen innerhalb einer Siedlung vielversprechend zu sein. Um Aussagen über die Ausgangstone treffen zu können, die zur Herstellung von Keramikgefäßen Verwendung fanden, ist die Untersuchung von Dünnschliffen erforderlich, die für die vorliegende Pilotstudie nur in begrenztem Umfang angefertigt werden konnten. Für die Analyse standen insgesamt 15 Dünnschliffe von



**Abb. 7** Dünnschliffe: **a** Meetschow, sächsische Keramik (Proben-Nr. 1). – **b** Meetschow, slawische Keramik (Proben-Nr. 8). – **c** Meetschow, hybride Keramik (Proben-Nr. 4). – **d** Neu Wulmstorf, sächsische Keramik (Proben-Nr. 11). – **e** Neu Wulmstorf, slawoide Keramik (Proben-Nr. 16). – **f** Wittorf, slawoide Keramik (Proben-Nr. 19). – (Fotos K. Struckmeyer).

den beprobten Scherben zur Verfügung (**Abb. 7; Tab. 2**). Bei ihrer Auswertung stand die Frage im Vordergrund, inwieweit sich die Ausgangstone der unterschiedlichen Keramiktypen eines Fundplatzes ähneln. Im Idealfall ließe sich feststellen, ob beispielsweise die sächsische und die slawoide Keramik einer Siedlung aus Ton derselben Lagerstätte hergestellt oder das Rohmaterial aus verschiedenen Depots gewonnen worden ist.

Fundplatz	Proben-Nr.	Sortierung	Körnigkeit	Schluff	Sand	Eisen	Glimmer	Diatomeen	pflanzliches Material	Calcium-carbonat	akzessorische Mineralien	Magerungsmittel	max. durchschnittl. Korngröße (mm)	durchschnittl. Magerungsmenge (%)
Meetschow	1	s	m	++	°	++	++	°	°	°	–	Granit	1,5	14
Meetschow	2	s	m	+	–	°	–	°	°	°	°	Granit, Sand	1,4	24
Meetschow	3	s	g	++	–	++	°	++	°	°	°	Granit	1,9	11
Meetschow	4	s	f	–	–	+	°	°	°	°	°	Granit, Organik	2,4	8
Meetschow	5	s	m	+	–	++	°	°	°	°	–	Granit, Sand	1,7	18
Meetschow	7	s	f	–	°	°	°	°	°	°	°	Granit, Sand	1,6	13
Meetschow	8	s	g	++	–	–	°	°	–	°	°	Granit	2,4	12
Neu Wulmstorf	11	s	m	+	°	°	°	°	°	°	°	Granit, Organik	2,1	26
Neu Wulmstorf	13	s	f	–	°	°	–	°	°	°	–	Granit	2,1	17
Neu Wulmstorf	14	s	m	+	–	°	°	°	°	°	°	Granit	2,8	20
Neu Wulmstorf	15	s	f	+	°	°	+	°	°	°	–	Granit	1,7	20
Neu Wulmstorf	16	s	f	–	°	°	–	°	°	°	°	Granit, Organik	1,3	13
Neu Wulmstorf	17	s	m	++	°	°	–	°	°	°	°	Granit	1,2	18
Wittorf	18	s	f	–	°	–	°	°	–	°	°	Granit	2,3	19
Wittorf	19	s	g	++	°	–	++	°	°	°	°	Granit	0,9	10

**Tab. 2** Ergebnisse der Dünnschliffanalysen. – Abkürzungen: s = sortiert; g = grobkörnig; m = mittelkörnig; f = feinkörnig; ++ = sehr große Menge; + = große Menge; – = geringe Menge; ° = nicht vorhanden.

Sieben Dünnschliffe wurden von Keramikproben des Fundplatzes Meetschow analysiert, fünf aus der sächsischen Siedlung des 8./9. Jahrhunderts und zwei aus der slawischen Siedlung des 9./10. Jahrhunderts (Tab. 2). Unter dem sächsischen Fundmaterial befinden sich zwei Keramikfragmente aus einem sortierten, mittelkörnigen Ton. Eine dieser Scherben weist einen sehr hohen Anteil an Schluff und natürlichem Glimmer auf (Abb. 7a; Proben-Nr. 1). Zudem ist der Ton sehr stark eisenhaltig. Vereinzelt treten auch akzessorische Mineralien im Ton auf. Die andere Scherbe aus einem mittelkörnigen Ton zeigt eine große Menge Schluff und vereinzelte Sandkörner (Proben-Nr. 2). Da jedoch nur wenig Glimmer und kein Eisen nachgewiesen werden konnte, stammen die Tone der beiden Gefäße vermutlich aus verschiedenen Lagerstätten. Auch die Analyse von drei Dünnschliffen von Keramik slawischer Machart ergab sehr unterschiedliche Ausgangstone. Während ein Gefäß aus einem sortierten, feinkörnigen Ton mit einer sehr geringen Menge Schluff hergestellt worden ist (Proben-Nr. 7, Phase 2), weisen zwei weitere Gefäße sortierte, grobkörnige Tone auf, die einen sehr hohen Schluffanteil sowie eine geringe Menge Sand beinhalten (Abb. 7b; Proben-Nr. 3, 8; Phasen 1-2). Allerdings kann eine gemeinsame Lagerstätte der grobkörnigen Tone ausgeschlossen werden, da lediglich in einem Ton eine sehr hohe Konzentration von Eisen sowie ein starkes Auftreten von Diatomeen nachzuweisen sind (Proben-Nr. 3). Bei zwei der als hybrid angesprochenen Scherben aus Meetschow handelt es sich zum einen um das Ausgangsmaterial eines feinkörnigen, stark eisenhaltigen Tons mit einem nur geringen Schluff- und Sandanteil (Abb. 7c; Proben-Nr. 4). Zum anderen liegt ein mittelkörniger Ton vor, dessen Bestandteile aus einer großen Menge Schluff sowie vereinzelten Sandkörnern und akzessorischen Mineralien bestehen (Proben-Nr. 5). Auch dieser Ton ist stark eisenhaltig. Die Auswertung der Keramikdünnschliffe aus Meetschow erbrachte keinerlei Übereinstimmungen im Rohmaterial der untersuchten sieben Scherben. Stattdessen konnten in ihrer mineralischen Zusammensetzung sehr unterschiedliche Ausgangstone zur Herstellung der Keramik nachgewiesen werden. Auch der Vergleich zwischen der sächsischen, slawischen und hybriden Tonware erbrachte keine Anzeichen für eine Nutzung derselben Tonvorkommen.

Diese Heterogenität der Rohstoffe könnte darauf hindeuten, dass die in der Siedlung gefundenen Gefäße nicht in der Siedlung von Meetschow selbst, sondern in der Umgebung hergestellt worden sind und erst danach nach Meetschow gelangten.

Von den Keramikproben des Fundplatzes Neu Wulmstorf wurden sechs Dünnschliffe angefertigt (**Tab. 2**). Unter der sächsischen Ware zeigt eine Scherbe einen sortierten, mittelkörnigen Ton mit einer großen Menge Schluff (**Abb. 7d**; Proben-Nr. 11). Das untersuchte sächsische Gefäß aus dem Brunnen weist ebenfalls einen sortierten, mittelkörnigen Ton auf (Proben-Nr. 14). Es konnten ein hoher Schluffanteil sowie ein geringer Anteil Sand im Ton festgestellt werden. Aufgrund der Ähnlichkeit in der Beschaffenheit der Tone ist anzunehmen, dass beide Gefäße aus Material desselben Tonvorkommens angefertigt worden sind. Der Dünnschliff einer weiteren sächsischen Scherbe zeigt hingegen einen sortierten, feinkörnigen Ton mit einem geringen Schluffanteil (Proben-Nr. 13). Zudem konnten geringe Mengen an natürlichem Glimmer und akzessorischen Mineralien nachgewiesen werden. Auch zwei andere Keramikfragmente sind aus sortierten, feinkörnigen Tonen angefertigt worden. Während eine Scherbe slawischer Machart einen hohen Anteil Schluff und Glimmer sowie wenige akzessorische Mineralien aufweist (Proben-Nr. 15), zeigt die andere, slawoide Scherbe nur eine geringe Menge Schluff und Glimmer (**Abb. 7e**; Proben-Nr. 16). Auch treten keine akzessorischen Mineralien im Ton auf. Damit stammen die Tone vermutlich aus verschiedenen Rohstoffquellen. Eine weitere als slawoid angesprochene Scherbe weist einen sortierten, mittelkörnigen Ton mit einem sehr hohen Anteil Schluff und wenig Glimmer auf (Proben-Nr. 17). Da die untersuchten mit Wellenband und Kammstrich verzierten Scherben in ihren petrographischen Merkmalen voneinander abweichen, stammt ihr Ausgangston vermutlich aus verschiedenen Tondepots. Darüber hinaus ergeben sich keine Hinweise darauf, dass die slawische und slawoide Keramik aus Ton derselben Lagerstätten wie die sächsische Ware hergestellt worden ist.

Ein Dünnschliff einer slawoiden Scherbe aus Wittorf zeigt einen sortierten, grobkörnigen Ton mit einem sehr großen Schluffanteil und einer sehr großen Menge von natürlichem Glimmer (**Tab. 2**; **Abb. 7f**; Proben-Nr. 19). In geringer Konzentration konnte ferner Eisen nachgewiesen werden. Eine weitere Scherbe slawoider Machart lässt dagegen einen sortierten, feinkörnigen Ton mit einem nur geringen Schluffanteil erkennen (Proben-Nr. 18). Zudem konnten geringe Mengen Eisen sowie pflanzliche Materialien im Ton nachgewiesen werden. Damit unterscheiden sich die beiden Scherben hinsichtlich ihres Ausgangstons deutlich voneinander, obwohl sie in ihrer Form und Verzierung sehr ähnlich sind. Die zur Herstellung dieser Gefäße verwendeten Tone dürften dementsprechend aus verschiedenen Lagerstätten gewonnen worden sein.

Die Auswertung der untersuchten Dünnschliffe erbrachte keine Hinweise darauf, dass Gefäße sächsischer, slawischer oder slawoider Machart aus Ton derselben Rohstoffquelle angefertigt worden sind. Auch der Vergleich von Scherben einer Machart ergab mehrheitlich keine Übereinstimmungen hinsichtlich des verwendeten Rohmaterials. Lediglich in zwei von 15 analysierten Proben konnten Übereinstimmungen in der Tonmatrix nachgewiesen werden, die eine einheitliche Rohstoffquelle vermuten lassen.

## DISKUSSION

### Korngröße der Magerung

In der untersuchten Stichprobe treten bei der slawischen Tonware aus Sukow kleinere maximale durchschnittliche Korngrößenwerte auf als bei den sächsischen Gefäßen aus Wittorf. Der Unterschied von 0,1 mm ist allerdings äußerst gering und es stellt sich die Frage, inwieweit dieses Ergebnis eine verallgemeinerungswürdige Tendenz darstellt oder zufällig ist. Ein Signifikanztest ergab einen Korrelationskoeffizienten (-0,16),



der darauf hinweist, dass kein signifikanter Unterschied vorliegt. Dies bedeutet, dass die maximale durchschnittliche Korngröße in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit der Keramikform steht.

Hinsichtlich allgemeiner Merkmale lassen sich viele Ähnlichkeiten oder sogar Übereinstimmungen zwischen frühslawischer und spätsächsischer Keramik feststellen. Dies ist z. B. das Überwiegen von ohne schnell rotierender Drehscheibe aufgebauten unverzierten und grobwandigen Gefäßen mit schlichter Profilierung und einfacher bzw. fehlender Gliederung (z. B. Fischer/Kirsch 1983, 159; Leube 1995, 264). Insofern verwundern die dicht beieinanderliegenden Werte für die Magerungskorngröße nicht. Dennoch sind deutliche Unterschiede im Formenspektrum zwischen slawischer und sächsischer Keramik selbst in der frühen Zeit unbestritten (vgl. Schuldt 1963b; Wietrzichowski 1989; Stilke 2001; Nösler/Wolters 2009, 379-381). Insofern könnte das unscheinbare aus unserer Studie ablesbare Ergebnis, dass die Magerungspartikel der sächsischen Keramik tendenziell etwas gröber sind als jene der slawischen Keramik, durchaus einen plausiblen und realistischen Hintergrund besitzen. Die Werte, die für Neu Wulmstorf und Meetschow ermittelt wurden, besitzen zwar keine statistische Signifikanz, doch sie zeigen mit einer Differenz von 0,2 mm zwischen der maximalen durchschnittlichen Korngröße der slawischen und sächsischen Keramik immerhin die gleiche Tendenz wie zwischen Sukow und Wittorf, und sogar etwas deutlicher (**Abb. 6**).

Der Blick auf vergleichbare Ergebnisse ähnlicher Untersuchungen bestätigt diese Einschätzung. Das umfangreiche Keramikmaterial des frühmittelalterlichen Handelsplatzes von Groß Strömkendorf (Lkr. Nordwestmecklenburg) an der Wismarer Bucht wurde mit denselben archäometrischen Analyseverfahren wie in der vorliegenden Studie bearbeitet (Brorsson 2010). Dort wurde überwiegend Keramik slawischer Machart, darunter Gefäße der Typen Sukow, Feldberg, Fresendorf und Menkendorf, aber auch einige wenige sächsische Scherben mikroskopisch untersucht. Sowohl bei der slawischen als auch bei der sehr seltenen sächsischen Keramik aus Groß Strömkendorf dominierte Gesteinsgrus als Magerungsmittel (Brorsson 2010, 76). Die durchschnittliche Magerungsmenge der slawischen Tonware ergab dort einen Mittelwert von 14 %, der damit nur unwesentlich geringer ausfällt als bei der slawischen und der sächsischen Keramik der vorliegenden Pilotstudie. Der Durchschnittswert der maximalen Korngröße ist mit dem ermittelten Wert der slawischen Keramik aus Neu Wulmstorf und Meetschow identisch. Unterschiede in der Magerungstechnik zwischen den einzelnen Gefäßtypen konnten nicht festgestellt werden (Brorsson 2010, 58). Außerdem wurden zum Vergleich Analyseergebnisse spätsächsischer Keramik aus zwei frühmittelalterlichen Siedlungen, Feddersen Wierde (Lkr. Cuxhaven) und Wittstedt (Lkr. Cuxhaven), des weiter westlich gelegenen Elbe-Weser-Dreiecks herangezogen (vgl. Schmid 1995; Schön 2005). Insgesamt handelt es sich um archäometrische Daten von 18 Scherben, die im Rahmen eines Projekts zu Kontinuitäten in Nordwestdeutschland, gefördert vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur, untersucht wurden. Auch diese Keramik ist mit Granitgrus gemagert worden. Daneben treten in geringer Menge auch pflanzliche Materialien sowie Sand auf. Wie auch bei der sächsischen Keramik der Siedlungen Neu Wulmstorf und Meetschow beträgt die durchschnittliche Magerungsmenge 19 %. Die maximalen durchschnittlichen Korngrößen der Scherben liegen zwischen 0,7 und 2,8 mm. Der Mittelwert von 1,9 mm entspricht nahezu dem Wert der sächsischen Keramik aus Neu Wulmstorf, Meetschow und Wittorf. Somit stimmen die ermittelten Werte der Keramik aus der Pilotstudie auch mit den jeweiligen Daten aus Groß Strömkendorf und dem Elbe-Weser-Dreieck weitgehend überein.

## Ausgangstone

Generell ist für die Einschätzung der Rohstoffvorkommen einschränkend anzumerken, dass einzelne Tondepots in ihrer mineralischen Zusammensetzung sehr heterogen sein können. Dennoch ergeben sich anhand

der Auswertung petrographischer Merkmale der Tone im Dünnschliff wichtige Hinweise zu den verwendeten Rohmaterialien. Zur Absicherung der Dünnschliffuntersuchungen sollten ergänzend weiterführende chemische Analysen der Keramik durchgeführt werden, die allerdings noch nicht Bestandteil unserer Pilotstudie gewesen sind. Es konnte aber auf chemische und Dünnschliffanalysen von Keramik aus Meetschow zurückgegriffen werden, die bereits vor einigen Jahren vorgenommen worden waren (Brorsson 2009). Die von T. Brorsson anhand des Probenmaterials definierten Warengruppen 1a und 1b, bestehend aus sehr feinkörnigen Tonen, können die Scherben Proben-Nr. 4 und 7 (**Abb. 7c**) aus unserer Studie zugeordnet werden. In dieser Gruppe befinden sich somit Scherben slawischer, sächsischer und hybrider Machart (vgl. Brorsson 2009, 8). Die Tonmatrix der sächsischen Scherbe Proben-Nr. 1 (**Abb. 7a**) ähnelt den Tonen der Warengruppe 2, die sich durch eine große Menge Schluff auszeichnet. Auch die weiteren zwei Scherben, die T. Brorsson (2009, 8) in diese Gruppe einordnet, sind vermutlich sächsisch. Der Warengruppe 3, die grobkörnige Tone mit einer großen Menge Schluff und Sand beinhaltet, kann die slawische Scherbe Proben-Nr. 8 (**Abb. 7b**) zugewiesen werden. Weitere drei slawische Scherben aus einem vergleichbaren Ton gehören nach T. Brorsson (2009, 8) ebenfalls in diese Gruppe. Brorssons Warengruppen 2 und 3 zeigen die umgekehrte Tendenz wie die maximalen durchschnittlichen Korngrößen unserer Studie: Der für die Warengruppe 3 (slawische Keramik) verwendete Ausgangston war deutlich grobkörniger gemagert als jener, der für die Warengruppe 2 (sächsische Keramik) Verwendung fand. Wenngleich die Warengruppe 2 ausschließlich sächsische und die Warengruppe 3 slawische Keramikscherben enthält, so können die Warengruppen 1a und 1b als Beleg dafür herangezogen werden, dass sowohl sächsische und slawische als auch hybride Gefäße aus sehr ähnlichen Tonen hergestellt worden sind. Die im Rahmen der Untersuchungen von T. Brorsson (2009, 9-10) durchgeführten chemischen Analysen mittels ICP (Inductively Coupled Plasma) zeigen ebenfalls, dass die verwendeten Rohmaterialien in keinem direkten Zusammenhang zur formenkundlich-typologischen Ansprache der Gefäßfragmente stehen. Der Großteil der untersuchten Scherben, darunter Vertreter aller Formengruppen, bildet aufgrund der sehr ähnlichen chemischen Zusammensetzung eine Gruppe. Aber auch die übrige Keramik unterscheidet sich von dieser Gruppe nur geringfügig, sodass davon ausgegangen werden kann, dass sämtliche der analysierten Scherben im nahen Umfeld von Meetschow hergestellt worden sind (Brorsson 2009, 9-10). Die Dünnschliffuntersuchungen unserer Pilotstudie kamen zu keinem anderen Ergebnis. Auch hier schien es, dass mehrere unterschiedliche Tonvorkommen zur Gefäßherstellung genutzt worden sind. Ob es sich dabei um lokale Lagerstätten in der näheren Umgebung gehandelt hat, wie es die chemischen Analysen von Keramik aus Meetschow nahelegen, oder ob auch fernere Importe im Fundmaterial vorhanden sind, kann jedoch beim derartigen Bearbeitungsstand nicht endgültig entschieden werden.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK

Mit der vorliegenden Pilotstudie wurde der Versuch unternommen, mit archäometrischen Methoden formenkundlich-typologische Gruppierungen und Übergangsformen der sächsischen und slawischen Keramik des Frühmittelalters näher zu charakterisieren, da sie sich häufig einer einfachen morphologischen Ansprache entziehen. Dazu wurde ein kleiner Komplex frühmittelalterlicher Gefäßkeramik aus dem sächsisch-slavischem Bereich mit Schwerpunkt auf der Kontaktzone im unteren Elbgebiet für die Analysen gezielt ausgewählt, um zunächst zu qualitativen Aussagen zu gelangen. Die Ergebnisse der archäometrischen Untersuchungen wirken auf den ersten Blick ernüchternd. Weder in Bezug auf die verwendeten Rohstoffquellen noch hinsichtlich der Herstellungstechnologie – soweit sie durch die Magerung des Rohmaterials erfasst wird – ergeben sich ansatzweise erkennbare Abhängigkeiten zu den formenkundlich-typologisch vorgenommenen Gruppierungen der beprobten Gefäßkeramik. Weder lassen sich die typologisch klar von-

einander zu trennenden slawischen und sächsischen Gefäße mit archäometrisch zu ermittelnden herstellungsrelevanten technologischen Unterschieden verbinden, noch liefern die erhobenen Daten (technologische) Hinweise auf die Stellung der als hybrid bzw. slawoid angesprochenen Gefäße innerhalb des keramischen Spektrums. Das letztere Ergebnis überrascht nicht, denn es steht in direkter Abhängigkeit zum vorgenannten. Aber dennoch verlangen die vorliegenden Resultate nach einer Erklärung, sie müssen interpretiert werden. Dies gilt umso mehr, als sie in wesentlichen Punkten mit Untersuchungsergebnissen aus anderen Studien übereinstimmen.

Trotz der geringen Größe der Stichprobe werden einige Tendenzen klar erkennbar, auf deren Grundlage sich daher Hypothesen formulieren lassen:

- Die Gebrauchskeramik des 6.-9. Jahrhunderts in den ländlichen Siedlungen des norddeutschen Raumes beidseits der Elbe wurde im Hauswerk für den persönlichen Bedarf hergestellt (kein spezialisiertes Handwerk, keine Produktion für einen »Markt«).
- Die Auswertung der verwendeten Rohmaterialien deutet an, dass die Produzenten für die Herstellung von Gefäßkeramik zur Verfügung stehende, nahe gelegene Tonvorkommen ihrer Wahl nutzten, und zwar sogar innerhalb eines Dorfes verschiedene.
- Die Aufbereitung des Ausgangstons und das dabei verwendete Magerungsmaterial (überwiegend Granitgrus) entsprachen einem allgemeinen, auf Erfahrung beruhenden »Standard«, der eine für Amateurproduktion typische Spannweite aufwies. Dabei wurde der Granitgrus für die Magerung der slawischen Keramik tendenziell stärker zerkleinert als für die Magerung der sächsischen Keramik, der wiederum häufiger zusätzlich Sand beigegeben wurde.
- Die Kategorien der slawischen und sächsischen Keramik spiegeln in erster Linie großräumig nachvollziehbare Traditionen und Vorlieben in der Formgebung der Gefäßkeramik wider, die im Frühmittelalter ein weites Übergangsfeld besitzen, das beispielsweise durch hybride bzw. slawoide Gefäße gekennzeichnet ist. Eine klare Abgrenzung anhand technologischer Merkmale zwischen sächsischer und slawischer Keramik ist nicht möglich, diese gelingt bestenfalls auf statistischer Grundlage als Tendenz.
- Mischformen sächsischer und slawischer Keramik (slawoide bzw. hybride Gefäße) unterscheiden sich herstellungstechnisch nicht von den jeweiligen Grundtypen. Das Vorkommen solcher typologischen Keramikmischformen kann als Beleg dafür gewertet werden, dass die Gefäßkeramik nicht die (ethnische) Selbstidentifikation ihrer Hersteller bzw. Benutzer widerspiegelt, sie spielte dafür – wenn überhaupt – offensichtlich eine sehr untergeordnete Rolle.

Die vorliegende Pilotstudie hat die Formulierung einiger neuer, archäometrisch begründeter Thesen zur Keramiktechnologie im sächsisch-slawischen Raum beidseits der unteren Elbe ermöglicht. Die untersuchte Stichprobe, die die Datenbasis bildet, ist allerdings bei Weitem zu gering, um in den genannten Schlussfolgerungen mehr als Hypothesen zu sehen, die einer statistischen Absicherung bedürfen. Um zu statistisch signifikanten Aussagen zu gelangen, muss eine weitaus größere Probenzahl analysiert werden. Ausgehend von den Ergebnissen der vorliegenden Studie sollten die Untersuchungen dabei zwingend um chemische Analysen ergänzt werden. Des Weiteren wäre eine Ausdehnung auf Untersuchungen von Keramik des 10. und 11. Jahrhunderts aus derselben Region wünschenswert, um den Übergang zur handwerklichen Keramikproduktion fassen zu können.

## Anmerkungen

1) Insbesondere zur »Einwanderung der Slawen« in den Raum zwischen Elbe und Oder (Datierung, Art und Weise, Ausrichtung usw.) liegt inzwischen ein umfangreiches Schrifttum vor, auf das

hier nur summarisch verwiesen werden kann. Für jüngere zusammenfassende Überblickswerke vgl. Dulnicz 2006; Brather 2008; Jöns/Müller-Wille 2010.

- 2) Grundlegende Impulse wurden der Diskussion um ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie von S. Brather verliehen (vgl. ausführlich Brather 2004). – Einen aktuellen Überblick bietet auch Burmeister 2013.
- 3) Wittorf FStNr. 28, Lkr. Rotenburg (Wümme). – Neu Wulmstorf FStNr. 186, Lkr. Harburg. – Meetschow FStNr. 1, Lkr. Lüchow-Dannenberg.
- 4) Der Fundplatz wird bei W.-D. Thieme (2004; 2005) unter der Bezeichnung Daerstorf (FStNr. 86) geführt.
- 5) Der von S. Messal bearbeitete Fundplatz Glienke (Lkr. Mecklenburgische Seenplatte) liegt im Hauptverbreitungsgebiet der Feldberger Keramik, weshalb dieser Typ dort dominiert, während ansonsten der Typ Menkendorf gewöhnlich vorherrscht.

## Literatur

- Ahrens 1968/1972: C. Ahrens, Die Untersuchungen an der karolingerzeitlichen Burg bei Hollenstedt, Kr. Harburg, in den Jahren 1968–1972. Ein Vorbericht. Harburger Jahrb. 13, 1968/1972 (1973), 72-104.
- Ahrens/Wrobel 1993: C. Ahrens / S. Wrobel, Datierung der Alten Burg bei Hollenstedt. Hammaburg N.F. 10, 1993, 293-297.
- Brandt 2014: J. Brandt, Der ländliche Raum in spätsächsischer Zeit. Das südliche Hinterland der Hammaburg. In: R.-M. Weiss / A. Klammt (Hrsg.), Mythos Hammaburg – Archäologische Entdeckungen zu den Anfängen Hamburgs. Veröff. Helms-Mus., Arch. Mus. Hamburg, Stadtmus. Harburg 107 (Hamburg 2014) 173-181.
- Brandt/Schneeweiß im Druck: J. Brandt / J. Schneeweiß, Ein neuer Blick auf die »Alte Burg« von Hollenstedt im Lichte aktueller Untersuchungen. Hammaburg N.F. 17, 2017 (im Druck).
- Brather 1996: S. Brather, Feldberger Keramik und frühe Slawen. Studien zur nordwestslawischen Keramik der Karolingerzeit. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 34 (Bonn 1996).
- 2004: S. Brather, Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Geschichte, Grundlagen und Alternativen. RGA Ergbd. 42 (Berlin, New York 2004).
- 2008: S. Brather, Archäologie der westlichen Slawen. Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft im früh- und hochmittelalterlichen Ostmitteleuropa. RGA Ergbd. 61 (Berlin, New York 2008).
- Brorsson 2009: T. Brorsson, Slavonic and Saxon pottery from Meetschow, Niedersachsen. Ware analyses and ICP analyses. Ceramic Stud. Report 46 (Landskrona 2009).
- 2010: T. Brorsson, The Pottery from the Early Medieval Trading Site and Cemetery at Groß Strömkendorf, Lkr. Nordwestmecklenburg. Forsch. Groß Strömkendorf III = Frühmittelalterl. Arch. Ostsee u. Mittelmeer 1 (Wiesbaden 2010).
- Burmeister 2013: S. Burmeister, Migration und Ethnizität: Zur Konzeptualisierung von Mobilität und Identität. In: M. K. H. Eggert / U. Veit (Hrsg.), Theorien in der Archäologie: Zur jüngeren Diskussion in Deutschland. Tübinger Arch. Taschenbücher 10 (Münster u. a. 2013) 229-267.
- Dieckhoff 2012: S. Dieckhoff, Die Grubenhäuser der frühmittelalterlichen Siedlung Wittorf [unpubl. Magisterarbeit Univ. Hamburg 2012].
- Donat 1984: P. Donat, Die Mecklenburg. Eine Hauptburg der Obodriten. Schr. Ur- u. Frühgesch. 37 (Berlin 1984).
- Dulinicz 2006: M. Dulinicz, Frühe Slawen im Gebiet zwischen unterer Weichsel und Elbe. Eine archäologische Studie. Stud. Siedlungsgesch. u. Arch. Ostseegebiete 7 (Neumünster 2006).
- Fischer/Kirsch 1983: B. Fischer / E. Kirsch, Die frühslawische Siedlung von Berlin-Marzahn. Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 17, 1983, 147-164.
- Goßler/Helfert 2013: N. Goßler / M. Helfert, Geochemische Untersuchungen slawischer Keramik der Westprignitz. In: Willroth u. a. 2013, 201-207.
- Herrmann/Heußner 1991: J. Herrmann / K. Heußner, Dendrochronologie, Archäologie und Frühgeschichte vom 6. bis 12. Jahrhundert in den Gebieten zwischen Saale, Elbe und Oder. Ausgr. u. Funde 36, 1991, 255-290.
- Hesse 2014: S. Hesse, Ein mehrphasiges Grubenhaus des 7./8. Jahrhunderts mit Spaltbohlenwand aus Wittorf, Ldkr. Rotenburg (Wümme). Rotenburger Schr. 94, 2014, 43-78.
- Hesse/Hofmann 2006a: S. Hesse / K. P. Hofmann, Der mehrperiodige Fundplatz von Wittorf, Ldkr. Rotenburg (Wümme). Ber. Denkmalpfl. Niedersachsen 26, 2006, 126-129.
- 2006b: S. Hesse / K. P. Hofmann, Der mehrperiodige Fundplatz Wittorf, Stadt Visselhövede. In: S. Hesse (Hrsg.), Archäologie im Herzen des Elbe-Weser-Dreiecks. Arch. Ber. Lkr. Rotenburg (Wümme) 13 (Oldenburg 2006) 91-108.
- Hesse/Nösler 2015: S. Hesse / D. Nösler, Mittelalterarchäologie im Elbe-Weser-Dreieck. Forschungsgeschichte, Forschungsfelder, Perspektiven. Stader Jahrb. 2015, 59-162.
- Jöns/Müller-Wille 2010: H. Jöns / M. Müller-Wille, The early phase of Slavic settlement in the south-western Baltic coastal area – current research in the area between the Bay of Kiel and the Oder River. Arch. Polona 48, 2010 (2015), 197-228.
- Jöns/Schneeweiß 2013: H. Jöns / J. Schneeweiß, Frühe Slawen – Einwanderung, früheste Nachweise ländlicher Siedlungen. Einleitung und Diskussion. In: Willroth u. a. 2013, 35-38.
- Kempke 2002: T. Kempke, Slawische Keramik vom Hamburg Domplatz. In: R. Busch / O. Harck (Hrsg.), Domplatzgrabung in Hamburg II. Veröff. Helms-Mus., Hamburger Mus. Arch. u. Gesch. Harburg 89 (Neumünster 2002) 95-152.
- 2014: T. Kempke, Slawische Keramik im frühen Hamburg. In: R.-M. Weiss / A. Klammt (Hrsg.), Mythos Hammaburg – Archäologische Entdeckungen zu den Anfängen Hamburgs. Veröff. Helms-Mus., Arch. Mus. Hamburg, Stadtmus. Harburg 107 (Hamburg 2014) 96-106.
- Laux 1997: F. Laux, Studien zur frühgeschichtlichen Keramik aus dem slawischen Burgwall bei Hollenstedt, Ldkr. Harburg. Hammaburg N.F. 11, 1997, 7-183.
- Leube 1995: A. Leube, Germanische Völkerwanderungen und ihr archäologischer Niederschlag. Das 5. und 6. Jahrhundert östlich der Elbe. Ein Forschungsbericht. Ethnogr.-Arch. Zeitschr. 36, 1995, 3-85. 259-298.
- Lindhahl 2002: A. Lindahl (Hrsg.), Keramik i Sydsverige: en handbok för arkeologer. Univ. Lund Inst. Arch. Report Ser. 81 = Monogr. Ceramics 1 (Lund 2002).
- MacKenzie/Adams 1995: W. S. MacKenzie / A. E. Adams, Minerale und Gesteine in Dünnschliffen (Stuttgart 1995).

- Messal 2015: S. Messal, Glienke. Eine slawische Burg des 9. und 10. Jahrhunderts im östlichen Mecklenburg. Frühmittelalterl. Arch. Ostsee u. Mittelmeer 5 (Wiesbaden 2015).
- Nösler/Wolters 2009: D. Nösler / S. Wolters, Kontinuität und Wandel – Zur Frage der spätvölkerwanderungszeitlichen Siedlungslücke im Elbe-Weser-Dreieck. In: O. Heinrich-Tamáska / N. Krohn / S. Ristow (Hrsg.), Dunkle Jahrhunderte in Mitteleuropa? Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter 1. Rituale und Moden (Xanten, 8. Juni 2006) 2. Möglichkeiten und Probleme archäologisch-naturwissenschaftlicher Zusammenarbeit (Schleswig, 9.-10. Oktober 2007). Stud. Spätant. u. Frühmittelalter 1 (Hamburg 2009) 367-388.
- Quinn 2013: P. S. Quinn, Ceramic Petrography. The Interpretation of Archaeological Pottery and Related Artefacts in Thin Section (Oxford 2013).
- Saile 2007: T. Saile, Slawen in Niedersachsen. Zur westlichen Peripherie der slawischen Ökumene vom 6. bis zum 12. Jahrhundert. Göttinger Schr. Vor- u. Frühgesch. 30 (Neumünster 2007).
- Schmid 1995: P. Schmid, Zur mittelalterlichen Besiedlung der Dorfwurt Feddersen Wierde, Samtgde. Land Wursten, Ldkr. Cuxhaven. Probleme Küstenforsch. Südl. Nordseegebiet 23, 1995, 243-263.
- Schneeweiß 2010: J. Schneeweiß, Neue Überlegungen zur Lokalisierung von Schezla. Arch. Ber. Lkr. Rotenburg (Wümme) 16, 2010, 119-161.
- 2011: J. Schneeweiß, Sachsen, Franken, Slawen – zur Geschichte einer Grenzregion an der Elbe. Ein Vorbericht zu den Ausgrabungen des Göttinger Seminars für Ur- und Frühgeschichte am Höbbeck. In: K.-H. Willroth / J. Schneeweiß (Hrsg.), Slawen an der Elbe. Göttinger Forsch. Ur- u. Frühgesch. 1 = Schriftenr. Heimatkundl. Arbeitskr. Lüchow-Dannenberg 19 (Göttingen 2011) 57-102.
- 2014: J. Schneeweiß, Das Kastell hohbuoki und der Ort Schezla an der Elbe. In: R.-M. Weiss / A. Klammt (Hrsg.), Mythos Hammadburg – Archäologische Entdeckungen zu den Anfängen Hamburgs. Veröff. Helms-Mus., Arch. Mus. Hamburg, Stadtmus. Harburg 107 (Hamburg 2014) 346-356.
- Schön 2005: M. D. Schön, Ausgrabungen bei Wittstedt. Arch. Niedersachsen 8, 2005, 38-41.
- Schuldt 1963a: E. Schuldt, Die Ausgrabungen im Gebiet der »Alten Burg« von Sukow, Kreis Teterow. Jahrb. Bodendenkmalpfl. Mecklenburg 1963 (1964), 217-238.
- 1963b: E. Schuldt, Die slawische Keramik von Sukow und das Problem der Feldberger Gruppe. Jahrb. Bodendenkmalpfl. Mecklenburg 1963 (1964), 239-262.
- 1985: E. Schuldt, Groß Raden. Ein slawischer Tempelort des 9./10. Jahrhunderts in Mecklenburg. Schr. Ur- u. Frühgesch. 39 (Berlin 1985).
- Stilborg 1997: O. Stilborg, Shards of Iron Age Communications. A ceramological study of internal structure and external contacts in the Gudme-Lundeborg Area, Funen during the Late Roman Iron Age (Lund 1997).
- Stilke 2001: H. Stilke, Grauware des 8. bis 11. Jahrhunderts. In: H. Lüdtko / K. Schietzel (Hrsg.), Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa. Schr. Arch. Landesmus. 6 (Neumünster 2001) 23-82.
- Tempel 1991/1992: W.-D. Tempel, Frühmittelalterliche Grubenhäuser mit Gewichtswebstühlen bei Wittorf, Stadt Visselhövede. Arch. Ber. Lkr. Rotenburg (Wümme) 2, 1991/1992, 21-42.
- 2004: W.-D. Tempel, Wittorf, Stadt Visselhövede, ein ungewöhnliches Dorf der Zeit Karls des Großen. In: M. Fansa / F. Both / H. Haßmann (Hrsg.), Archäologie Land Niedersachsen: 25 Jahre Denkmalschutzgesetz – 400 000 Jahre Geschichte. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland Beih. 42 (Oldenburg 2004) 457-460.
- 2006: W.-D. Tempel, Die Ausgrabungen in Wittorf, Landkreis Rotenburg (Wümme), und die Sachsenkriege Karls des Großen. In: W. Budenheim / H. Keiling (Hrsg.), Zur Archäologie in Norddeutschland. Beitr. Wiss. u. Kultur 7 (Wentorf bei Hamburg 2006) 45-62.
- Thieme 2004: W. Thieme, Ausgrabungen im Sandabbau bei Daerstorf, Gemeinde Neu Wulmstorf, Ldkr. Harburg. In: M. Fansa / F. Both / H. Haßmann (Hrsg.), Archäologie Land Niedersachsen. 25 Jahre Denkmalschutzgesetz – 400 000 Jahre Geschichte. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland Beih. 42 (Oldenburg 2004) 378-384.
- 2005: W. Thieme, Zu einigen Kleinfunden aus der spätsächsischen Siedlung bei Daerstorf, Ldkr. Harburg. Stud. Sachsenforsch. 15, 2005, 507-515.
- Wietrzichowski 1989: F. Wietrzichowski, Zur Verbreitung und Entwicklung der Sukower Gruppe in Mecklenburg. Jahrb. Bodendenkmalpfl. Mecklenburg 37, 1989 (1990), 37-101.
- Willroth u. a. 2013: K.-H. Willroth / H.-J. Beug / F. Lüth / F. Schopper / S. Messal / J. Schneeweiß (Hrsg.), Slawen an der unteren Mittelelbe. Untersuchungen zur ländlichen Besiedlung, zum Burgenbau, zu Besiedlungsstrukturen und zum Landschaftswandel. Beiträge zum Kolloquium vom 7. bis 9. April 2010 in Frankfurt a. M. Frühmittelalterl. Arch. Ostsee u. Mittelmeer 4 (Wiesbaden 2013).

### Zusammenfassung / Summary / Résumé

#### Archäometrische Untersuchungen sächsisch-slawischer Keramik im nordöstlichen Niedersachsen – erste Ergebnisse und Perspektiven

Im Rahmen einer Pilotstudie wurden archäometrische Untersuchungen an frühmittelalterlicher Siedlungskeramik von Fundplätzen aus dem sächsisch-slawischen Siedlungsbereich mit Schwerpunkt auf der Kontaktzone im unteren Elbgebiet durchgeführt. Angeschliffene Bruchkanten sowie Dünnschliffe typologisch unterschiedlicher Scherben wurden mikroskopisch analysiert, um Informationen zu den verwendeten Rohmaterialien und zur Herstellungstechnik der Gefäße zu erhalten. Die auf der Basis qualitativ auswertbarer Daten gewonnenen Ergebnisse zeigen, dass technologisch

keine signifikanten Unterschiede zwischen der als sächsisch, slawisch oder hybrid/slawoid angesprochenen Keramik bestehen. Desgleichen lässt sich kein regelhafter Zusammenhang der verwendeten Rohmaterialien mit der formen-kundlich-typologischen Ansprache der Gefäße erkennen. Abschließend werden auf dieser Grundlage einige allgemein gefasste Hypothesen formuliert, die zugleich Forschungsperspektiven aufzeigen.

#### **Archaeometric Analyses on Saxon-Slavic Pottery in North-East Lower Saxony – First Results and Perspectives**

Pottery from early medieval settlements in the Saxon-Slavic area was studied in the context of an archaeometric pilot study concentrating on the contact zone of the Lower Elbe region. The whetted edges of sherds and thin sections of typologically different fragments were microscopically analysed in order to gain information on raw materials and production processes of the vessels. The qualitative analysis shows no significant difference in the technology of the pottery which was classified as Saxon, Slavic or hybrid-Slavic. Likewise, there is no regular association between the used raw materials and the vessel types. Finally, following these results both some general hypotheses and research perspectives are presented.

Translation: M. Struck

#### **Études archéométriques de céramiques saxes et slaves dans le Nord-Est de la Basse-Saxe – premiers résultats et perspectives**

Dans le cadre d'une étude pilote, des recherches archéométriques ont pu être menées sur des céramiques d'habitat alto-médiévales en provenances de sites d'habitat saxes et slaves, en privilégiant la zone de contact de la Basse Elbe. Des polissages de cassures de tessons et des lames minces de tessons typologiquement différents ont été analysés au microscope afin d'obtenir des informations sur les matières premières et les techniques de façonnage des pièces. L'étude des résultats sur la base de résultats qualitatifs s'appuyant sur les données exploitables a montré qu'il n'existait pas de différence technique entre les céramiques saxes, slaves ou dites hybrides/slavoïdes. De la même manière, il n'existe pas de règle systématique entre le choix des matériaux et la forme typologique des vases. En conclusion, sur ces bases différentes hypothèses sont formulées afin d'ouvrir de nouvelles perspectives de recherche.

Traduction: L. Bernard

#### *Schlüsselworte / Keywords / Mots clés*

Norddeutschland / Frühmittelalter / Sachsen / Slawen / Keramikanalyse / Dünnschliffe  
Northern Germany / early Middle Ages / Saxony / Slavs / pottery analysis / thin section  
Allemagne du Nord / Haut Moyen Âge / Saxes / Slaves / analyses de céramique / lames minces

#### **Katrin Struckmeyer**

Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung  
Viktoriastr. 26/28  
26382 Wilhelmshaven  
struckmeyer@nihk.de

#### **Stefan Hesse**

Kreisarchäologie Landkreis Rotenburg (Wümme)  
Weicheler Damm 11  
27356 Rotenburg (Wümme)  
stefan.hesse@lk-row.de

#### **Jens Schneeweiß**

Russische Akademie der Wissenschaften  
Institut für die Geschichte der Materiellen Kultur  
Dvortsovaya Nab. 18  
RUS - 191186 Sankt Petersburg  
jschnee@gwdg.de

#### **Daniel Nösler**

Archäologische Denkmalpflege Landkreis Stade  
Hauptstr. 45  
21684 Agathenburg  
daniel.noesler@landkreis-stade.de

#### **Jochen Brandt**

Archäologisches Museum Hamburg  
Museumsplatz 2  
21073 Hamburg  
Jochen.Brandt@amh.de