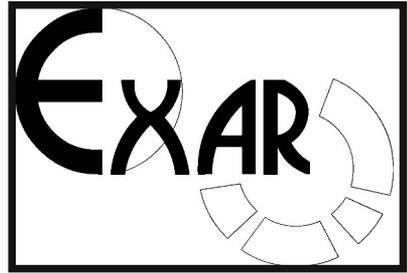


EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE IN EUROPA
Jahrbuch 2018
Heft 17

Herausgegeben von Gunter Schöbel
und der Europäischen Vereinigung zur
Förderung der Experimentellen
Archäologie / European Association for
the advancement of archaeology by
experiment e.V.

in Zusammenarbeit mit dem
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen,
Strandpromenade 6,
88690 Unteruhldingen-Mühlhofen,
Deutschland



EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE
IN EUROPA
JAHRBUCH 2018

Unteruhldingen 2018

Gedruckt mit Mitteln der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e.V.

Redaktion: Ulrike Weller, Thomas Lessig-Weller,
Erica Hanning

Textverarbeitung und Layout: Ulrike Weller, Thomas Lessig-Weller

Bildbearbeitung: Ulrike Weller, Thomas Lessig-Weller

Umschlaggestaltung: Thomas Lessig-Weller, Ulrike Weller

Umschlagbilder: S. Guber, M. Arz, O. Ostermann

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie, detaillierte bibliographische Daten sind im Internet abrufbar unter:
<http://dnb.dbb.de>

ISBN 978-3-944255-11-8

© 2018 Europäische Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e.V. - Alle Rechte vorbehalten

Gedruckt bei: Beltz Bad Langensalza GmbH, 99947 Bad Langensalza, Deutschland

Inhalt

Gunter Schöbel

Vorwort

8

Experiment und Versuch

Sonja Guber

Prähistorische Bienenhaltung in Mitteleuropa – ein archäoimkerliches Projekt

10

Hans Reschreiter, Michael Konrad, Marcel Lorenz, Stefan Stadler, Frank Trommer, Claus-Stephan Holdermann

Keine Tüllenpickel im bronzezeitlichen Salzbergbau in Hallstatt! Aspekte der experimentellen Fertigung bronzezeitlicher Gezähe als Interpretationsbasis bergmännischer Spezialisierung

19

Hannes Lehar

Auf der Suche nach dem „dehnbaren“ Beton

34

Martin Schidlowski, Tobias Bader, Anja Diekamp

Mineralogische und chemische Charakterisierung römischer Estriche

43

Klemens Maier, Daniel Draxl, Matthias Leismüller, Manuel Muigg, Alexander Hanser, Oskar Hörtnner

Rezeptentwicklung von Opus Caementitium zur Verwendung in Hypokaustheizungen

50

Peter Kienzle

Erfahrungen aus dem Betrieb der rekonstruierten kleinen Thermen in Xanten

59

Gregor Döhner, Michael Herdick, Anna Axtmann

Ofentechnologie und Werkstoffdesign im Mayener Töpfereirevier um 500 n. Chr.

71

Frank Wiesenberg

Glasperlenherstellung am holzbefeuerten Lehmofen

87

Sayuri de Silva, Josef Engelmann

Überlegungen und Rekonstruktion zum Drahtziehen im Mittelalter

101

Rekonstruierende Archäologie

<i>Thorsten Helmerking</i> „Burn-out“ als Arbeitstechnik beim Einbaubau?	111
<i>Karl Isekeit</i> Das Einbaumprojekt Ziesar	121
<i>Gabriele Schmidhuber-Aspöck</i> Römische Schiffe im Experiment. Schiffbau im LVR-Archäologischen Park Xanten	129
<i>Wolfgang Lobisser, Jutta Leskovar</i> Die experimentalarchäologische Errichtung der neuen Herrinnenhalle von Mitterkirchen an der Donau im oberösterreichischen Machland	140
<i>Wolfgang Lobisser</i> Man muss das Eisen schmieden, solange es heiß ist! Das neue Modell einer keltischen Schmiede im MAMUZ in Niederösterreich	158
<i>Clio Felicitas Stahl</i> Gut gerüstet. Der Nachbau eines frühsarmatischen Schuppenpanzers aus Filippovka I unter Berücksichtigung technisch-konstruktiver Fragen	174
<i>Maren Siegmann</i> Die Spur der Fäden. Perlenensembles und ihre Aussagemöglichkeiten	186
<i>Thomas Flügen, Carsten Wenzel</i> Alten Mauern mit neuem „Glanz“ – Sanierung und Neupräsentation der „Kaiserpfalz Franconofurd“	199
<i>Andreas Klumpp</i> „Wie man guote kraphen mag machen“. Neue Experimente zur Herstellung mittelalterlicher Krapfen – erste Grundlagen	209

Vermittlung und Theorie

<i>Peter Kienzle</i> Der Forscher – die Botschaft – der Besucher. Kommunikation an archäologischen Stätten	220
---	-----

<i>Sylvia Crumbach</i> Experimentelle Archäologie – Was für eine Frage?	230
<i>Claudia Merthen</i> Neuer Name – bewährtes Konzept. Das Potential von Citizen Science für die Experimentelle Archäologie	236
 Jahresbericht und Autorenrichtlinien	
<i>Ulrike Weller</i> Vereinsbericht der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie e.V. (EXAR) für das Jahr 2017	245
Autorenrichtlinien „Experimentelle Archäologie in Europa“	249

Vorwort

Liebe Mitglieder des Vereins, liebe Leserinnen und Leser,

Die Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie in Europa EXAR tagte 2017 in Xanten auf dem Gelände der einstigen römischen Stadt Colonia Ulpia Traiana. Rund 400 Jahre lang war Xanten neben Köln, Trier und Mainz eine der größten und bedeutendsten römischen Städte in Germanien. Ein Glücksfall war, dass das Gelände der einstigen Römerstadt in Mittelalter kaum besiedelt wurde, sodass sich vieles im Boden gut erhielt. 1973 beschloss der Landschaftsausschuss des Landschaftsverbands Rheinland (LVR) die Einrichtung des Archäologischen Parks auf dem Areal der ehemaligen Colonia, der am 8. Juni 1977 eröffnet wurde. Über 570.000 Besucher, darunter 40 Prozent Kinder, Jugendliche, Schüler unter 18 Jahren, haben den Archäologischen Park Xanten (APX) 2017 besucht, der damit zu den meistbesuchten Museen Deutschlands zählt. Es war ein idealer Ort für die 15. EXAR Jahrestagung vom 28. September bis 1. Oktober 2017. Ein besonderer Dank geht an Dr. Martin Müller, den Leiter des APX und an seine Mitarbeiter, die sich jederzeit bestens um uns kümmerten und hervorragende Voraussetzungen für die gelungene Durchführung der Tagung schufen. Zugleich gaben sie uns tiefe Einblicke in Organisation und thematische Orientierung des Parks.

Zwei Vortragstage und ein abschließender Exkursionstag, der uns durch den weitläufigen Archäologischen Park mit Römermuseum, Schiffswerft, Hafentempel und Amphitheater führte, füllten das dreitägige Programm. Rund 20 Vorträge

beleuchteten aktuelle Vorhaben der Experimentellen Archäologie aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Wie jedes Jahr konnte dabei ein breites Spektrum aus dem Bereich „Experiment und Versuch“, „Rekonstruktion“ sowie „Vermittlung und Theorie“ vorgestellt werden. Das 250 Seiten umfassende Jahrbuch fasst in 22 Beiträgen das Wichtigste der vergangenen Jahrestagung zusammen. Passend zum Ort der Zusammenkunft lag ein besonderer Schwerpunkt auf Experimenten und Versuchen zur Archäologie der Römischen Provinzen. Römische Bautechniken – genannt seien die Stichworte Opus Caementitium, Estriche und Beton – wurden ebenso thematisiert wie praktische Erfahrungen im Betrieb einer Therme und beim Nachbau eines Römerschiffes. In den Bereich der Mobilität zu Wasser führten uns neben dem römischen Schiffsbau zwei Einbaum-Experimente. Unterschiedliche Fragestellungen zur Rekonstruktion nahmen sich Vorträge zur neuen Herrinnenhalle von Mitterkirchen an der Donau, Österreich, und zur Kaiserpfalz „Franconofurd“ an. Drei Berichte aus dem Bereich „Vermittlung und Theorie“ widmeten sich der Rezeption archäologischer Versuche und dem Potential von „Citizen Science“, bei der sich Bürgerinnen und Bürger an der Wissensbeschaffung und am Erkenntnisgewinn beteiligen. Ein Rückblick über die Vereinstätigkeiten aus der Feder von Frau Ulrike Weller rundet den aktuellen Band ab.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen

Prof. Dr. Gunter Schöbel
Vorsitzender EXAR

Die Spur der Fäden Perlenensembles und ihre Aussagemöglichkeiten

Maren Siegmann

Summary – A thread's hunt. From beads to baubles. *An archaeologist's nightmare: a burial site, stuffed up to the gills with beads ... beads ... lots of beads ... hundreds of beads ... Usually, they end up scattered in a cardbox. Or, if they are lucky, strung on a plastic filament. Nicely arranged from tiny to big, or sorted by colour, type, or number. Rarely there is someone to undertake the task of reconstructing the bauble they once adorned: the original threads, ribbons, cords they were threaded on are decayed and long gone. Necklaces and pendants, embroideries and bracelets, braids and belts – there are multifarious possibilities to adorn oneself and one's outfit with beads.*

The presentation is about the threads. About where and how the beads were situated in the grave, how to interpret this, how to reconstruct (mentally or otherwise) the beaded fineries. And the textile components, both bead-bauble-tie-together and the accompanying clothes: colours, cuts, appearances, effects and bead-textile-interactions.

Keywords: Pearls, reconstruction, textil

Schlagworte: Perlen, Rekonstruktion, Textil

Perlen! Eine Perle kommt selten allein, und – oft genug! – kommt das mit Perlen vollgestopfte Grab am letzten Grabungstag und/oder im tiefsten Winter und/oder wenn der/die/das Archäologe es eigentlich nicht brauchen kann.

Perlen im Körpergrab, modern ausgegraben, eben nicht bei Matsch oder Eis, eben nicht am letzten Tag, während die Baggerschaufel schon über die Schulter kragt: ein gut erhaltener Perlenbefund, detailliert dokumentiert und adäquat versorgt. Der Idealfall eben, den gibt es tatsächlich. Perlen, die noch Loch an Loch liegen, sodass man den sie einmal verbunden habenden Faden quasi fast noch sieht (wunderschönes Beispiel: Mahndorf

SN-Grab 31, Brustgehänge, an zwei Fibeln befestigt. Das Gehänge ist in der oberen Hälfte einsträngig, erweitert sich dann auf mindestens vier Stränge. Diese laufen zentral in mehreren größeren Perlen wieder zusammen. GROHNE 1953, Taf. A; SIEGMANN 2006, 296.) (Abb. 1).

Fast noch – denn Fäden im Original sind selten (Abb. 2). Das ist nachvollziehbar, denn natürlich braucht es zur Konservierung des Fadens eines Perlenschmucks die gleichen Erhaltungsbedingungen wie für andere Textilreste auch. Und es braucht jemanden, der daran denkt, dass auch in Perlen Textilreste erhalten sein könnten. Fäden, Schnüre, Bänder, Kordeln & Co. – die Fäden sind es, die aus

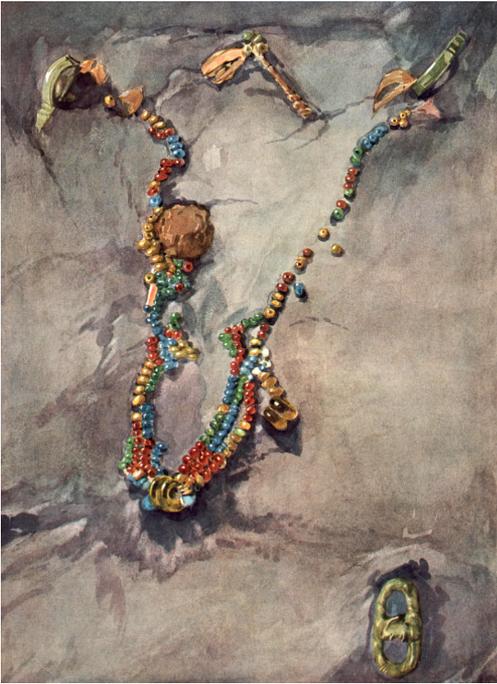


Abb. 1: Ein sehr eindrucksvoller Perlen-schmuck. Er beginnt einsträngig, weitere Stränge kommen hinzu. Mindestens vier Stränge wurden zusammengefasst und durch die größeren zentralen Perlen hindurch geführt. Mahndorf SN-Grab 31. – Very impressive piece of bead-jewelry. It starts single-stranded. Some more strands are added. The (minimum) four strands were joined to go through the bigger central beads. Mahndorf SN-grave 31.

einer Handvoll Perlen das Schmuckstück machen!

Es soll an dieser Stelle nicht um das Material der Fäden gehen – die wenigen erhaltenen und untersuchten Reste bestehen aus Flachs oder Wolle, sind einfach gedreht oder mehrfach gezwirnt; jeder erhaltene Fadenrest ist ein Individuum, allgemeinverbindliche Aussagen lassen sich nicht treffen.

Vielmehr soll es um die Herangehensweise gehen: Wie komme ich von meinem Perlenbefund zu einem benutzbaren Rekonstruktionsversuch?

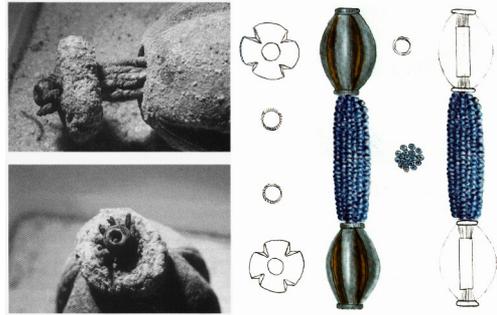


Abb. 2: Perlenforscher-Hauptgewinn: 18 Fäden, 424 Miniaturperlen, zwei große Perlen aus massivem Silber. Immenbeck AE19. – Bead-Researcher's jackpot: 18 threads, 424 miniature beads, 2 heavy-weights of silver. Immenbeck AE19.

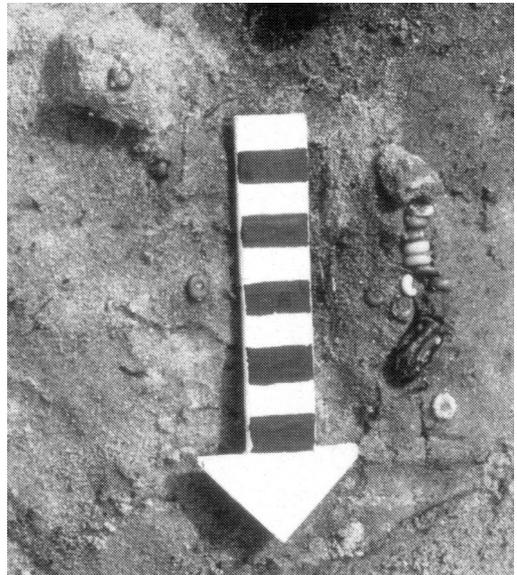


Abb. 3: Perlen. Noch aufrecht stehend, Loch-an-Loch (gut), umgefallen (schlecht) und durch die Gegend gekullert (sehr schlecht). Liebenau P10/A2. – Beads sticking upright hole-to-hole (good) vs. beads keeled over (bad) vs. beads rolled away (very bad). Liebenau P10/A2.

Beginnen wir mit dem Körpergrab von eben: jede Menge Perlen und ausreichend Zeit zur Dokumentation. Die Qualität der Erhaltung zeigt sich hier an der Lage der Perlen im Grab (Abb. 3). Sind

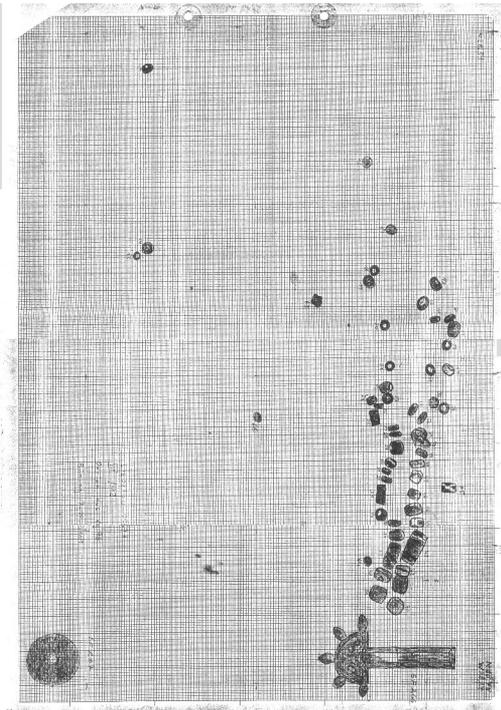


Abb. 4: Ausgegraben: einsträngige Perlenchnur. Jede einzelne Perle ist beschrieben, kartiert, konserviert. Idioten-Sicher. Liebenau H11/A2. – Excavated: single-strand bead-necklace. Every single bead described, documented, charted, preserved. Fool-proof. Liebenau H11/A2.

sie im Verband, stehen aufrecht, Loch an Loch? Oder liegen sie einzeln mit dem Loch nach oben? Loch-nach-oben ist schlecht, denn dann sind die Perlen sehr wahrscheinlich vorher herumgerollt. Eine auch nur halbwegs sichere Rekonstruktion des Perlenschmucks ist in diesen Fällen schwierig bis unmöglich.

Gut erhaltene Loch-an-Loch-Befunde dagegen sind im besten Fall natürlich perlengenau rekonstruierbar (Abb. 4). In besonders perlenreichen Gräbern lauert aber sofort die nächste Schwierigkeit: Zu wie vielen Perlenschmuckstücken gehören die Perlen überhaupt? Perlen auf der Brust und Perlen um den Arm auseinander zu sortieren ist ja noch vergleichsweise simpel. Was aber, wenn mehrere

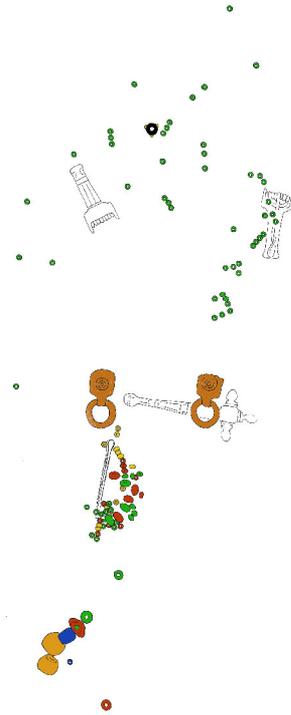


Abb. 5: Ensemble aus Miniaturperlen (Stickerei? sehr eng um den Hals getragenes Collier?). Mit Lederriemchen an den Fibeln festgesteckt zwei Ringösen, daran befestigt zwei Perlenstränge. Ein weiterer kurzer Strang Perlen (inklusive zwei große Bernsteinperlen) könnte an der linken Ringöse oder an der kreuzförmigen Fibel angeknötet gewesen sein. Ringösen (die eigentlich als Zubehör zu Männergürteln gelten) für Perlengehänge zu nutzen, ist bei den Issendorferinnen üblich. Issendorf Grab 3527. – Ensemble of miniature beads (stitched-on? very short necklace?). Two loops snatched away from a men's belt, dangling on leather straps from two fibulae (a very common trick in Issendorf). Dangling between these two strands of beads. A forth piece of beaded jewelry was a short strand including 2 big amber beads. This strand could have been worn knotted to the left loop or to the cruciform fibula. Issendorf Grave 3527.

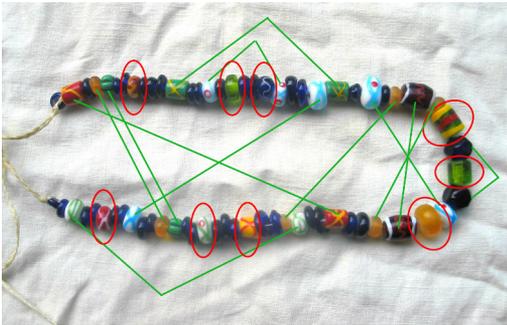


Abb. 6: Liebenau H11/A2 rekonstruiert. Grün markiert: Perlen mit einem Zwillings bzw. einem optischen Pendant. Rot markiert: Perle ohne Gegenstück. Die meisten Perlen besitzen ein optisches Gegenstück – aber Symmetrie war nicht beabsichtigt. – Liebenau H11/A2 reconstructed. Marked green: beads with twin/optic counterpart. Marked red: beads with no counterpart. Most of the beads have an optical pendant – but symmetry was not intended.

Brustgehänge übereinander getragen wurden? Perlencollier und Ausschnittbesatz übereinander liegen? Besätze und Verzierungen, Armbänder, einfache Halsketten und aufwendige Colliers, Gürtelamulette und Fibelgehänge, Perlengürtel und Tascheninhalte... Die erste, oft schwierige Aufgabe besteht darin, die verschiedenen Perlenbefunde zu identifizieren und voneinander zu trennen und die zweite, sie funktional zu deuten (Abb. 5). Das ist nur möglich mit detaillierten Lageplänen, die (hoffentlich) auch die Ausrichtung der Fadenlöcher dokumentieren [Eine Auswahl beispielhaft publizierter Perlenbefunde: Nørre Sandegård (JØRGENSEN, NØRGÅRD JØRGENSEN 1997), Skovgårde (ETHELBERG 2000), Issendorf (HÄßLER 2002), Schleithelm (REICH 2002), Baar-Früebergstraße (MÜLLER 2007; MÜLLER 2010), Dortmund-Asseln (SICHERL 2011). Zur Rekonstruktion von Perlenbefunden siehe SIEGMANN 2005; SIEGMANN 2006; SIEGMANN 2007; SIEGMANN 2016. Auswahl anschaulicher Einzelbefunde:

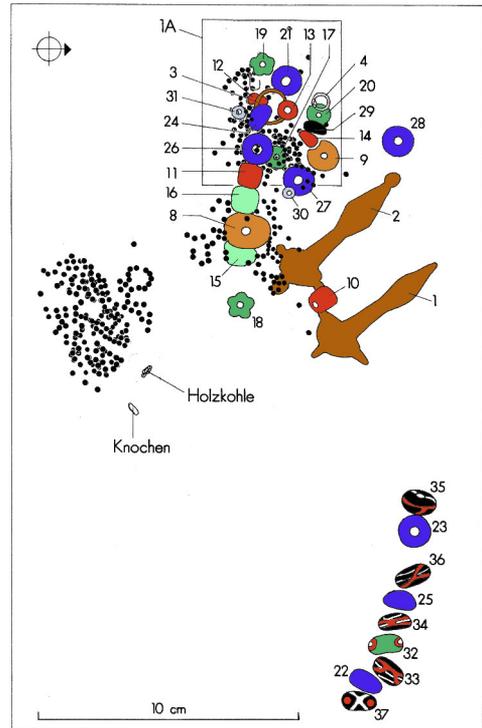


Abb. 7: Wie viele Perlenensembles gibt es im Grab überhaupt, und wie sind diese zu deuten? Gibt es klar aufeinander bezogene Kleidungskomponenten (Perlen – Metallschmuck – Textil)? Gibt es eine Stratigraphie von solchen Komponenten? Issendorf Grave 3549. – How many beaded thingies, and how to interpret them? Can bead-metal-textile-dress-components be identified? Is there a stratigraphy of such components? Issendorf grave 3549.

Bosau (GEBERS, HINZ 1971), Bülach Grab 5 (s. u.), Himlinghøje Grab 1949 (LUND HANSEN 1995, Fig. 4,45-46), Lauffen Grab 2 (SCHACH-DÖRGES 1981), Mahndorf SN-Grab 31 (s. o.), Schömsberg „Neidlinger“ Grab 9 (MORRISSEY 2000, Abb. 17); Zweeloo „Prinzessin“ (s. u.).

Funktional deuten: Das ist – natürlich – oft leicht gesagt und schwer getan. Ebenso natürlich lassen viele Perlenbefunde auch mehrere funktionale Deutungen und mehrere Rekonstruktionsvorschläge zu. Deutlich schwieriger wird Ansprache und

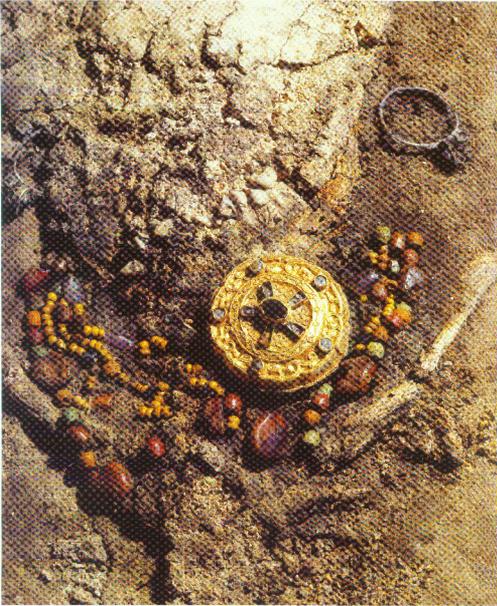


Abb. 8: Collier, vier Stränge, die alle leicht in der Länge differieren; nur so liegen die Stränge beim Tragen parallel. Keine Perlen im Nacken. Das Perlencollier war vom gefibelten Mantel verdeckt. Bülach Grab 5. – Collier, four strands of beads of slightly different length so the strands stay parallel. No beads in the neck. The beads were hidden by the cloak closed by the fibula. Bülach grave 5.

Nachbildung eines Perlenschmuckstücks ohne detaillierte Lagebeobachtungen allein nach Rezeptur („man nehme ...“), vielleicht noch ergänzt um ein lakonisches „im Brustbereich“.

Standardprozedur ist, zuerst auf „Dubletten“ zu prüfen – zu welchen Perlen gibt es ein exaktes Gegenstück oder ein optisches Pendant? Könnte der Schmuck/das Collier streng symmetrisch aufgebaut gewesen sein? Oder eher mit lockerer Symmetrie und leichten Variationen rechts und links? Oder farbrhythmisch – zwei blaue, eine bunte, zwei blaue, eine bunte?

Gibt es besonders große und/oder auffallende Einzelstücke? Ein einzelner auffallender Hingucker kann bei der Rekonstruktion eines Perlencolliers mit ziemlich

cher Sicherheit als Zentralperle behandelt werden, schon gar, wenn er deutlich schwerer ist als der Rest. Was aber, wenn es mehrere solche Hingucker gibt, die aber optisch nicht kompatibel sind? Einer auf der Brust, einer im Nacken, wie auf Fundvorlagetafeln häufig impliziert? Die Möglichkeit besteht natürlich – aber ebenso natürlich nur, wenn es ein Indiz dafür gibt, dass das Collier tatsächlich um den Nacken herum gereicht hat. Und wenn die rekonstruierte Perlenschnur dafür überhaupt lang genug ist. Könnten mehrere Hingucker von gleichvielen parallelen Strängen stammen oder könnte aus verschiedenen Sonderperlen ein pendilienartiges Mittelstück gefertigt gewesen sein?

Wie sieht das Verhältnis von großen zu kleinen Perlen aus? Könnte der Schmuck/das Collier größenrhythmisch arrangiert gewesen sein – acht kleine, eine große, acht kleine, eine große? Oder formrhythmisch – drei runde, fünf linsen, drei runde, fünf linsen? Gibt es Perlen, die keinesfalls nebeneinander gesessen haben konnten? Kleine Perlen z. B. verschwinden gerne in den Löchern großer Perlen. Wie steht es mit den Lochgrößen?

Wie dick/stabil kann der Faden bzw. die Schnur höchstens gewesen sein? Die Wahl des Fadens bzw. dessen Dicke und Festigkeit hat Folgen: zu dünn, zu schlapperig und die Perlen hängen V- oder gar unförmig um den Hals. Zu dick und die Perlenschnur bildet einen steifen Ring.

Zu dünne Schnur, aber mordsschwerer Perlenschmuck: Reißt die Perlenschnur, verliert man/frau (eigene Erfahrung) zumindest einige der Perlen. Das kleinste Loch ist dabei natürlich das schwächste Glied der Kette. Zum Beispiel der Perlengürtel der „Prinzessin“ von Zweeloo: Großperlen und Metallringe von insgesamt über 600 g Gewicht auf ein Lederband gezogen. Das größte Fadenloch mit 10 mm, die meisten um die 5 mm. Die kleinsten Löcher – Glasperlen Nr. 16 und



Nr. 31, Bernsteinperle Nr. 17 – mit 3 bzw. 2 mm respektive. Bei textilen Schnüren gibt es Tricks, sehr dicke Fadenbündel

Abb. 9: Vier Perlen auf einer langen Kordel, an der Fibel befestigt und frei schwingend. Ganz simpel, aber mit unglaublichem Effekt. Das Perlengehänge zeigt die minimale Länge des darunter getragenen Mantels. Bülach Grab 5. – Four beads, swinging on a long cord from the fibula. Simple bauble, great effect! The beads give the minimum length of the cloak worn beneath. Bülach grave 5.

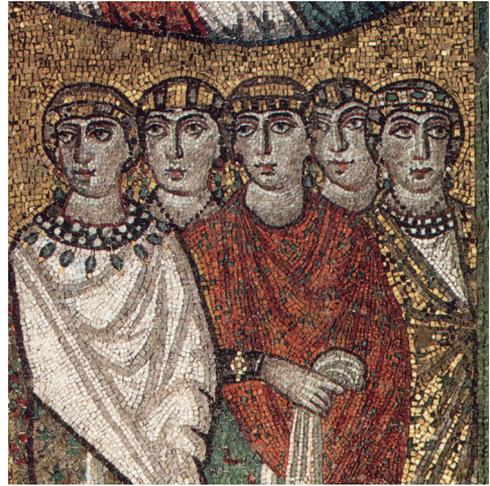


Abb. 10: Art und Tiefe des Halsauschnitts, Material, Dicke und Struktur des darunter getragenen Stoffes und die Länge und das Gewicht einer Perlenkette/eines Perlencolliers müssen zusammenpassen. Theodora-Mosaik, San Vitale, Ravenna. – Neckline, décolleté (if any), solidity of fabric have to harmonise with length and weight of the beaded jewelry. Theodora-Mosaik, San Vitale, Ravenna.

durch sehr kleine Löcher zu ziehen. Die meisten dieser Tricks funktionieren aber nicht bei Leder – und so kann das für den Gürtel genommene Lederband kaum dicker (und kaum stabiler) als heutige handelsübliche Rinds- bzw. Ziegenlederschnüre gewesen sein. Das hat Folgen sowohl für die Rekonstruktion dieses Perlenschmuckstücks als auch für die Rekonstruktion des gesamten Kleidungsens



Abb. 11: Zwei Gesichter derselben Medaille: der Farbeffekt der Perlen und der Kleidung, die mit diesen getragen wird. – Two faces of the same coin: the colour-effects of the beads and of the clothes worn with them.



Abb. 12: Vorsicht bunt! Das Textildesign orientiert sich an einem Original aus Issendorf, darauf die Rekonstruktion einiger Perlenschmuckstücke. Issendorf Grab 3527. – Protect your eyes! Textile design inspired by an original find from Issendorf, reconstruction of some of the beaded adornments from Issendorf grave 3527.

sembles – weder wird der Perलगürtel straff um die Taille getragen worden sein, noch kann an ihm ein Beutel gehangen haben (SIEGMANN 2006, 297-301. Zeichnerische Rekonstruktion der Kleidung samt Perlenschmuck – alle drei falsch! – bei Es, YPEY 1977, Abb. 13; VONS-COMIS 1988, Fig. 14; PÉRIN, FORNI 1985, 35, Nr. 10).

Man ahnt es – fundierte Kenntnisse sicherer, gut dokumentierter, zeitgleicher Perlenbefunde sind beim Rekonstruieren undokumentiert gebogener Perleninventare unabdingbar. Ebenfalls unabdingbar: sich (soweit möglich) von den ästhetischen Gewohnheiten der eigenen Zeit frei machen (Abb. 6). Nicht jeder 1:1-nach-Befund-rekonstruierte Perlenschmuck ist auch „schön“. Zwar nicht unabdingbar, aber aufschlussreich, ist es, nach ein-



Abb. 13: Das Beute-Bild! Heute ohne die bunten Edelsteine, die einst in den Fassungen saßen. Assiut. – *The lusted-after prey (nowadays without the coloured precious jewels once adorning it). Assiut.*

und demselben „Rezept“ mehrere Rekonstruktionsvarianten zu fertigen.

Wir legen die undokumentierten Perleninventare beiseite und kehren wieder zu den Grabfunden mit Detailplänen und ihrer funktionalen Deutung zurück. Immer zu beachten sind die Stratigraphien: Welche Perlenbefunde überlagern sich (Abb. 7)? Besonders wichtig: Auf welche Metallobjekte nehmen die Perlen Bezug? An welche Fibel, an welchen Ring, an welche Öse könnte der Faden eines Gehänges geknotet gewesen sein? Welche Textilstratigraphien konnten für die Metallobjekte erarbeitet werden, und welchem Textilstratum wäre welches Perlenschmuckstück zuzuordnen? Ein an eine Fibel angeknüpftes Perlengehänge lag natürlich auf dem gleichem Stoff auf wie die zugehörige Fibel.

Zum Beispiel Bülach Grab 5 (Abb. 8): Eine reiche Dame, umfangreiche Textilreste, als oberste Kleidungsschicht ein Mantel (2/2 Körper, Mischgewebe aus Wolle und Kaninchenhaar), verschlossen mit einer Goldscheibenfibel. Unter dieser Fibel (also auch unter dem Mantel) das sehr gut erhaltene Perlencollier: getragen auf einem weiten gefälten Kleid aus feiner, orange-gelb erscheinender indischer

Baumwolle (z/z Leinwandbindung) mit brettchengewebten Zierstreifen (AMREIN U. A. 1999, 93; 95-96). Luxus pur!

Das zweite Perlenschmuckstück dieses Grabes wird leicht übersehen. Es wirkt auch bescheiden: vier größere Perlen Loch an Loch, auf Oberschenkelhöhe in leichtem Bogen angeordnet (Abb. 9). Offensichtlich waren die Perlen auf eine Kordel o. ä. gezogen und diese wiederum an der Fibel befestigt. Selbstverständlich hat Verf. dieses Gehänge nachgebildet und entsprechend getragen. Und war überrascht, wieviel Wirkung sich mit einem so simplen Perlenschmuck erzielen lässt – vor allem, wenn der Mantel geschlossen getragen wird und sich einzig Fibel und Gehänge vor dem Untergrund des Mantels abheben. Die lange Schnur und das relativ große Gewicht lassen das Gehänge beim Gehen und vor allem bei Drehungen weit schwingen, was der Dame aus Bülach zu Lebzeiten möglicherweise Freiraum um sich herum verschafft hat. Im Fall von Bülach sind zahlreiche Textilreste vorhanden und so die Länge des Mantels bestimmbar. In anderen Fällen ist das nicht der Fall; hier können vergleichbare Fibelgehänge als Indiz für die Mindestlänge des darunter getragenen Kleidungsstückes dienen.

Das Collier – viersträngig, keine Perlen im Nacken – lag verhältnismäßig eng am Hals an. Allerdings bei weitem nicht so eng wie antike Perlenkettchen, deren Trageweise von ägyptischen Mumienporträts (SEIPEL 1998; PARLASCA, SEEMANN 1999) gut bekannt ist. Dass diese Kettchen so kurz sind, ist durch den Schnitt der Tuniken bedingt, deren Hals„ausschnitt“ aus einem waagerechten Schlitz besteht. Ist die Perlenkette zu lang, verschwindet sie innerhalb kürzester Frist zum Teil unter dem Stoff, was natürlich nicht der Zweck der Übung ist. Das Bülacher Collier als Indiz für eine größere, aus dem Stoff herausgeschnittene Halsöffnung?



Abb. 14: Byzantischer Goldhalskragen (okay, nicht ganz, aber nahe dran). Ørby, gefunden 1860, Rekonstruktion. – Byzantine gold-jewelry (close to, but not quite). Ørby, found 1860, no details, "recipe-type" reconstruction.

Die schmucktragenden Damen unter der Leserschaft (und manche Herren) werden es kennen: Sind Perlenkettchen oder Colliers zu leicht, verhaken sie sich in grobem Gewebe. Zu lange leichte und zu kurze schwere Perlenschnüre verschwinden am Hals unter dem Stoff (Abb. 10), zu schwerer Brustschmuck zerknittert darunterliegendes feines Textil. Und so weiter und so fort. Alle Bestandteile eines Outfits – Kleidung, Metallschmuck, Perlenschmuck – müssen physikalisch zusammenpassen, um die gewünschte Wirkung zu erzielen.

Lag der Perlenschmuck (brav) auf Stoff oder (unbrav) auf der bloßen Haut? Lassen die Perlenschmuckstücke Rückschlüsse zu Schnitt oder Material der dazu getragenen Kleider zu?

Eigentümlicherweise ist der gesamte Themenkomplex um die funktionale Zusammengehörigkeit von Perlen, Metallzubehör und Kleidung wissenschaftlich (bislang?) nur wenig beachtet (SIEGMANN 2016).

Und dann noch die Farben! Perlen kommen frisch gemacht mit hochglänzender Feuerpolitur daher. Sie sind bunt. Ihre Farbe bleibt, sie bleichen nicht aus (okay, sie werden irgendwann schmutzig, was Seife aber leicht behebt). Die Farbvorlieben verändern sich und damit die Farbwirkungen der Perlenschmuckstücke, mal langsamer, mal schneller. Urnenfelderzeitlicher Perlenschmuck glänzt edel in Bronze-, Bernstein- und Türkistönen (ggf. mit Weiß verziert). Hallstattzeitliche Glasperlen-Armbänder kommen (in Sapropelit-Optik) in undurchsichtig dunklen Brauntönen daher. Modehype der Frühlatènezeit ist die Schichtaugenperle in leuchtendem Gelb mit blau-weißen Ringen. Tiefdunkles geheimnisvolles Kobaltblau, monochrom und in einfachster Formgebung, ist das! Material für Perlenketten der Mittel- und Spätlatènezeit. Das Frühmittelalter dagegen ist bunt-bunter-am büntesten: Rot-Gelb plus X im 6. Jh., monochrom orange-rot-gelb-orange-rot-gelb-weiß-türkis-orange im frühen 7.



Abb. 15: Um die hundert schwere Glasperlen an den Ohrläppchen hängend? Iversheim Grab 142. – About 100 heavy beads dangling from the earlobes? Iversheim grave 142.

Jh., mit/ohne Unmengen an winzigen gelben Perlen. Und/oder (Modetrend B) große protzige Buntperlen zum Blindwerden.

Wie wirkt derlei auf Stoff? Beziehungsweise auf verschiedenen Stoffen in verschiedenen Farben und unterschiedlichen Mustern (SIEGMANN 2016, Abb. 3-4) (Abb. 11)? Lassen sich Regelmäßigkeiten finden – monochrome Perlen auf farnefrohem Textil und vice versa? Nobles Unterstatement (edles Blau auf reinem Weiß), Ton-in-Ton oder Viel-hilft-Viel (buntes Allerlei auf möglichst wild gemustert)?

Nur selten (leider) wird man sich dieser Frage mit entsprechenden Funden annähern können. Trotzdem ein Beispiel: Verf. hat während der Aufnahme der Perlen aus Liebenau und Dörverden diese auch fotografiert und dazu ein qualitätvolles Makroobjektiv benutzt. Eines schönen Tages kam die Restauratorin des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover im Laufschrift mit einem Textilrest, den sie aus einer Issendorfer Blockbergung frei-

präpariert hatte – einfach so im Sand, ohne Metalloxyde erhalten. Nun ging es darum, das Stück möglichst schnell zu dokumentieren. Gesagt – getan. Ein kleines Fragment, aber von unglaublicher Farbigkeit. Leuchtend rot und leuchtend grün, ein relativ feines Hahnentrittmuster. Die Abb. 12 versucht, den Eindruck der Farbwirkung dieses Stoffes samt des (möglicherweise) zugehörigen Perlen schmuckes nachzustellen.

Bleiben wir noch kurz bei der Farbigkeit von Perlenensembles, und zwar speziell von aufwendigem Perlenbrustschmuck des 7. Jahrhunderts n. Chr. Orange ist die In-Farbe, alternativ Gelb (gerne auch in Kombination mit Bernstein), dazu größere bunte Perlen, oft sogar mandelförmige aus Amethyst. Die Wirkung einiger dieser Perlencolliers ist verblüffend (Abb. 14) – und verrät das „Beutebild“ der modischen Dame der Zeit: byzantinischer Goldschmuck, wie der Goldhalskragen aus dem Fund von Assiut (Abb. 13). Dass tatsächlich die Hofmode des byzantinischen Kaiserhofes auch auf „unsere“ Damen ausstrahlte, ist keine Neuigkeit (SCHULZE 1976). Was aber bislang ungeklärt ist, sind die Mechanismen, die dahinter stehen: Wer hat wann wie und wodurch Kenntnis von diesen Schmuckformen gehabt, diese selbst gesehen und nach eigenen Möglichkeiten umgesetzt und mit diesem Schmuck wiederum andere inspiriert? Und, an diese Fragen anschließend: Wer hat warum explizit manches eben gerade nicht übernommen?

Perlen haben wegen ihrer Farbigkeit eine große Strahlkraft. Das bedeutet aber auch, dass wenn frau die falschen Perlen trägt, sie sich gleichzeitig outet. Vielleicht als Trendsetterin. Eher aber als Hungerleiderin, als Landpomeranze, als Fremde, als Migrantin.

Je größer, auffallender, bunter der falsche Ist-Schmuck ist, desto mehr fällt seine Trägerin auf. Und das schon von weitem. Migrantinnen, die demonstrativ ihre „Vor-

her“-Perlen behalten oder solche, die sich quasi sofort in der neuen Heimat optisch integrieren und sich von ihrem „Vorher“-Schmuck trennen...

Hier tun sich spannende Themen auf, weitgehend unerforscht (SIEGMANN 2005, 872-875; SIEGMANN 2009; SIEGMANN 2016, 293). Doch das sind andere Geschichten, die (vielleicht) ein anderes Mal erzählt werden.

Wir beenden unsere Reise auf der Spur der Fäden mit der *Abb. 15*. Eine hübsche Rekonstruktion – mehrere Perlenstränge umspielen lose schwingend das Gesicht, sehr attraktiv.

Die Abbildung zeigt die Dame von Iversheim, Grab 142 (FRANKEN 1996, Kat. VIII-4-12), Vorbild ist der ebenso rekonstruierte Perlenschmuck des Mädchens aus Grab 9 im Horreum von Keszty-Fenekpuszta (GERMANEN 1988, Kat. VI, 45, 277 und Taf. 35; Rekonstruktionszeichnung ANKE U. A. 2008, 60). Kleiner, aber feiner Unterschied: die Art der Perlen. Iversheim: große Glasperlen. Fenékpuszta: viele Kleinperlen, sehr viele Bernsteinperlen, einige große Glasperlen. Und noch ein kleiner, aber feiner, diesmal zeichnerischer Unterschied. Fenékpuszta: Die Stränge hängen an Ohringen, diese sind an einem goldgeschmückten Haarnetz befestigt. Iversheim: Die Perlen hängen an Ohringen und diese in den Ohrläppchen. Der Zeichner hat geschummelt und zu wenige Perlen gezeichnet und diese auch noch um ein Drittel Größenreduziert. Trotzdem tut schon das Hinsehen weh, und dem Selbstversuch sollte man/frau aus dem Weg gehen.

Papier ist auch bei der Rekonstruktion von Perlenschmuck geduldig. Die Praxis – das Rekonstruieren und das Tragen des rekonstruierten Perlenschmucks – verbindet dagegen auf eine sehr ersprießliche Art das Nützliche mit dem Angenehmen!

Literatur

ALAMANNEN 1997: Die Alamannen. Ausstellungskatalog. Stuttgart 1997.

AMREIN, H. U. A. 1999: Neue Untersuchungen zum Frauengrab des 7. Jhs. in der reformierten Kirche von Bülach (Kanton Zürich). Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 56, 1999, 74-114.

ANKE, B. U. A. 2008: Hunnen – Awaren – Ungarn. Reitervölker im Frühmittelalter. Archäologie in Deutschland, Sonderheft Plus 2008.

BECKER, C. J. 1954: Zwei Frauengräber des 7. Jahrhunderts aus Norre Sandegård, Bornholm. Acta Archaeologica 24, 1954, 127-155.

VAN ES, W. A., YPEY, J. 1977: Das Grab der „Prinzessin“ von Zweeloo und seine Bedeutung im Rahmen des Gräberfeldes. Studien zur Sachsenforschung 1, 1977, 97-126.

ETHELBERG, P. 2000: Skovgårde. Ein Bestattungsplatz mit reichen Frauengräbern des 3. Jhs. n. Chr. auf Seeland. Nordiske Fortidsminder 19. København 2000.

FRANKEN 1996: Die Franken – Wegbereiter Europas. Ausstellungskatalog Mannheim. Mainz 1996.

FURGER, A. U. A. 1996: Die Schweiz zwischen Antike und Mittelalter. Archäologie und Geschichte vom 4. bis 9. Jh. Zürich 1996.

GEBERS, W., HINZ, H. 1971: Ein Körpergrab der Völkerwanderungszeit aus Bosau, Kreis Ostholstein. Offa 34, 1971, 5-39.

GERMANEN 1988: Germanen, Hunnen und Awaren. Schätze der Völkerwanderungszeit. Nürnberg 1988.

GREGOROVIVS, F. U. A. 1988: Byzantiner in Ravenna. FMR – Zeitschrift für Kunst und Kultur Sept./Okt. 1988, 15-48.

GROHNE, E. 1953: Mahndorf. Frühgeschichte des Bremischen Raums. Bremen-Horn 1953.

HÄßLER, H.-J. 1990: Das sächsische Grä-

berfeld bei Liebenau, Kr. Nienburg/Weser. Teil 4. Studien zur Sachsenforschung 5,3. Hildesheim 1990.

HÄBLER, H.-J. 2002: Das sächsische Gräberfeld von Issendorf, Ldkr. Stade, Niedersachsen. Die Körpergräber. Studien zur Sachsenforschung 9,4. Oldenburg 2002.

JØRGENSEN, L., NØRGÅRD JØRGENSEN, A. 1997: Nørre Sandegård Vest. A Cemetery from the 6th-8th Centuries on Bornholm. Nordiske Fortidsminder B 14. Kopenhagen 1997.

LEHMANN, M. 2003: Perlen und Fäden. Archäologie in Niedersachsen 2003, 107-109.

LUND HANSEN, U. 1995: Himlingøje – Seeland – Europa. Ein Gräberfeld der jüngeren römischen Kaiserzeit auf Seeland, seine Bedeutung und internationalen Beziehungen. Nordiske Fortidsminder B 13. Kopenhagen 1995.

MORRISSEY, Ch. 2000: Nachbestattungen des frühen Mittelalters in vorgeschichtlichen Grabhügeln bei Schömberg, Zollernalbkreis. Ein Beitrag zum Wandel des mittelalterlichen Siedlungsbildes. Fundberichte aus Baden-Württemberg 24, 2000, 491-550.

MÜLLER, K. 2007: 1300 Jahre alter Perlenschmuck aus Baar. Tugium 2007, 137-147.

MÜLLER, K. 2010: Gräber, Gaben, Generationen. Der frühmittelalterliche Friedhof (7. Jh.) von der Früebergstrasse in Baar (Kanton Zug). 2 Bde. Antiqua 48. Basel 2010.

PARLASCA, K., SEEMANN, H. (Hrsg.) 1999: Augenblicke. Mumienporträts und ägyptische Grabkunst aus römischer Zeit. Frankfurt 1999.

PÉRIN, P., FORNI, P. 1985: So lebten sie zur Zeit der Völkerwanderung. Hamburg 1985.

REICH, Y. 2002: Die Perlen. In: A. Burzler u. a., Das frühmittelalterliche Schleithelm – Siedlung, Gräberfeld und Kirche. Schaffhauser Archäologie 5. Schaffhausen 2002, 233-269.

SCHACH-DÖRGES, H. 1981: Frühalamannische Funde von Lauffen am Neckar. Fundberichte aus Baden-Württemberg 6, 1981, 615-665.

SCHELLHAS, U. 1997: Perlen als Fibelhänger – die merowingische Interpretation eines mediterranen Vorbildes. In: U. von Freeden, A. Wiczorek, Perlen. Archäologie, Techniken, Analysen. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 1. Bonn 1997, 339-348.

SCHULZE, M. 1976: Einflüsse byzantinischer Prunkgewänder auf die fränkische Frauentracht. Archäologisches Korrespondenzblatt 6, 1976, 140-161.

SCHULZE, M. 1984: Frühmittelalterliche Kettenohrringe. Archäologisches Korrespondenzblatt 14, 1984, 325-335.

SEIPEL, W. (Hrsg.) 1998: Bilder aus dem Wüstensand. Mumienportraits aus dem Ägyptischen Museum Kairo. Wien 1998.

SICHERL, B. 2011: Das merowingerzeitliche Gräberfeld von Dortmund-Asseln. Bodenaltertümer Westfalens 50. Mainz 2011.

SIEGMANN, M. 2005: Bunte Pracht – Die Perlen der frühmittelalterlichen Gräberfelder von Liebenau, Kreis Nienburg/Weser, und Dörverden, Kreis Verden/Aller. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 28.4. Langenweißbach 2005.

SIEGMANN, M. 2006: Mitten im Leben vom Tod umfassen. Zu den Befunden einiger völkerwanderungszeitlicher Frauengräber aus Liebenau (Kr. Nienburg/Weser). In: W.-R. Teegen u. a. (Hrsg.), Studien zur Lebenswelt der Eisenzeit. Festschrift für Rosemarie Müller. Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 53, 2006, 279-304.

SIEGMANN, M. 2007: Kleinst - Glas - Miniatur - Stick - Perl - Collier, oder: Form ist nicht Funktion. Miniaturperlen im archäologischen Befund. In: F. M. Andraschko u. a. (Hrsg.), Archäologie zwischen Befund und Rekonstruktion. Festschrift für Renate Rolle. Antiquitates 39. Hamburg 2007, 275-289.

SIEGMANN, M. 2009: Landpomeranzen oder voll im Trend!? Schmuck und Modebewusstsein der Frauen von Liebenau, Kr. Nienburg/Weser, und Dörverden, Kr. Verden. In: O. Heinrich-Tamaska u. a. (Hrsg.), Dunkle Jahrhunderte in Mitteleuropa? Studien zu Spätantike und Frühmittelalter Band 1. Hamburg 2009, 135-158.

SIEGMANN, M. 2016: Quellenfülle, ungenutzt: Perlen aus Glas und anderen Materialien. In: U. Koch (Hrsg.), Reihengräber des frühen Mittelalters – nutzen wir doch die Quellenfülle. Mannheimer Geschichtsblätter Sonderveröffentlichung 8 = Forschungen zu Spätantike und Mittelalter 3. Remshalden 2016, 289-298.

VONS-COMIS, S. Y 1988: Een nieuwe reconstructie van de kleding van de 'Prinses van Zweeloo'. Nieuwe Drentse Volksalmanak 105, 1988, 151-187.

WAMSER, L. (Hrsg.) 2004: Die Welt von Byzanz – Europas östliches Erbe. Stuttgart 2004.

Autorin

Dr. Maren Siegmann
Museum in der 'Alten Schule'
Nikolaus-Däublin-Weg 2
79588 Efringen-Kirchen
Deutschland
museum@efringen-kirchen.de

Hutgasse 3
79588 Efringen-Kirchen
Deutschland
maren.siegmann@arcor.de

Abbildungsnachweis

Abb. 1: GROHNE 1953, Taf. A

Abb. 2: LEHMANN 2003, Abb. 1-3

Abb. 3: HÄßLER 1990, Taf. 123

Abb. 4: Niedersächsisches Landesmuseum Hannover, Grabungsdokumentation

Abb. 5: HÄßLER 2002, 126, modifiziert

Abb. 6: Perlen, Rekonstruktion, Foto
Maren Siegmann.

Abb. 7: HÄßLER 2002, 225, modifiziert

Abb. 8: FURGER U. A. 1996, 158.

Abb. 9: ALAMANNEN 1997, 286, modifiziert

Abb. 10: GREGOROVIVS U. A. 1988, 25

Abb. 11: Perlen, Rekonstruktion, Foto:
Maren Siegmann

Abb. 12: Grafik, Perlen, Rekonstruktion,
Foto Maren Siegmann

Abb. 13: WAMSER 2004, 483

Abb. 14: BECKER 1954, Abb. 3, modifiziert

Abb. 15: SCHULZE 1984, 331