

auch georeferenzierte Urkarten genutzt. In Kürze stehen zusätzlich auch die digitalen Geländemodelle (DGM) zur Verfügung. Innerhalb dieses Systems können zudem weiterführende Daten zu den Denkmälern und Fundstellen hinterlegt werden, z. B. die Ergebnisse der Schnellinventarisierung (LWL-Archäologie für Westfalen) und die Denkmalswertbegründung bei der Eintragung in die Denkmalliste.

Sämtliche Eingaben in AduvaBit können in verschiedenen Formaten ausgegeben werden. Der Datenaustausch innerhalb von AduvaBit wird in XML abgewickelt und ist damit nicht nur langzeitarchivierbar, sondern auch kompatibel mit anderen Datenbanksystemen, z. B. dem bei der LWL-Archäologie für Westfalen verwendeten »FuPuNet«.

Der Arbeitsstand in der Datenerfassung ist im Frühjahr 2010 weit fortgeschritten. Sämtliche digital und auf Papier in der Städtischen Denkmalbehörde vorhandenen Altakten zu den Fundstellen und Bodendenkmälern sind verortet und konvertiert oder eingegeben. Auch die Ortsakten der Mittelalter- und Neuzeitarchäologie der LWL-Archäologie für Westfalen und die in »FuPuNet« niedergelegten Angaben zu den Fundstellen auf dem Stadtgebiet Münster sind in ihrem wesentlichen Informationsgehalt erfasst und – soweit wie möglich – flächengenau und randscharf kartiert. Bei annähernd 60 der 594 Fundstellen haben sich während der Eingabe Fragen ergeben, die noch der Klärung bedürfen.

Auch wenn ein abschließender Korrekturgang noch fehlt und auch zukünftig immer wieder Einzelangaben nachgetragen werden müssen, steht der Städtischen Denkmalbehörde bereits jetzt ein Fachinformationssystem

zur Verfügung, das sowohl im Hinblick auf die wissenschaftliche Auswertung von Grabungen als auch im Hinblick auf die alltägliche Arbeit in Denkmalpflege und Denkmalschutz wertvolle Dienste leistet.

Summary

Since 2005 the archaeological service of the city of Münster has been running a project aimed at building a central database of specialist information, which will not only record the archaeological sites and monuments below ground but will also provide for the analysis of the excavations and their associated finds. AduvaBit proved to be the most suitable software for the realization of the project, as it had already established itself as the standard solution in Westphalia and is constantly being upgraded with new modules. As of the spring of 2010 the recording of the data may be described as advanced.

Samenvatting

Vanaf 2005 houdt de Archeologische Dienst van de stad Munster zich bezig met de opbouw van een door de centrale databank ondersteund archeologisch informatiesysteem, dat niet alleen de archeologische vindplaatsen en monumenten omvat, maar ook de uitwerking van de opgravingen en de daarbij behorende vondsten opslaat. Voor de verwerking van de gegevens was de software AduvaBit het meest geschikt, omdat deze zich in Westfalen als standaardoplossing bewezen heeft en continue door ontwikkeling van nieuwe modules verbeterd wordt. De gegevensverwerking mag in het voorjaar van 2010 als vergevorderd gezien worden.

Zur Herstellungstechnik von zwei spätrenaissancezeitlichen Schmuckstücken aus Höxter

Kreis Höxter, Regierungsbezirk Detmold

Ruth Tegethoff,
Eugen Müsch,
Andreas König

Im September 2005 wurden in Höxter bei der Untersuchung eines renaissancezeitlichen Abortschachtes auf dem Heisterman von Ziehlbergschen Hof (Westerbachstr. 35/37) zwei goldene, in die Zeit um 1600 datierende

Schmuckstücke mit Smaragden geborgen. Der Fingerring und der broschenartige Gewandbesatz fanden sich in dem ca. 8,5 m tiefen, vom späten 16. bis zum späten 18. Jahrhundert kontinuierlich zur Entsorgung genutzten

Abb. 1 Der goldene Fingerring aus Höxter in der Frontalansicht. Gewicht 6,5 g; Höhe 27,3 mm (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/S. Brentführer).



Abb. 2 Detailansicht der Ringschulter und der Kastenfassung des Smaragdes (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/S. Brentführer).



Bruchsteinschicht in einer Verfüllschicht des zweiten Viertels des 17. Jahrhunderts. Somit fällt der Verlust der hochwertigen Schmuckstücke in die Zeit des Dreißigjährigen Krieges, in der Höxter wiederholt Schauplatz von Kampfhandlungen und wechselnden Besatzungen war. Unter welchen Umständen sie in die Kloake gelangten, kann nicht mehr erschlossen werden.

Ebenso unbeantwortet muss die Frage bleiben, wem die Kleinodien gehörten. In Betracht zu ziehen sind die Bewohner des Hofes und vermögende Gäste. 1582 ließ Johann Heisterman, Kanzler des Klosters Corvey, der vom Abt mit dem Hof belehnt worden war, das Anwesen repräsentativ umbauen. Für drei Jahrhunderte blieb der Hof im Besitz seiner Familie, die in der frühen Neuzeit

zu den führenden Beamten- und Juristenfamilien in Ostwestfalen gehörte und 1652 in den Adelsstand erhoben wurde. Von 1636 bis 1638 diente das Anwesen dem Corveyer Abt mit seinem Hofstaat als Zufluchtsort.

Ungeklärt ist auch die Herkunft des aufwendigen Schmuckes. Die Herstellung in einer höxterschen Werkstatt erscheint eher unwahrscheinlich. Obwohl in der Stadt Goldschmiede tätig waren, erwarb beispielsweise der Rat repräsentative Schmuckstücke für Ehrengaben stets auswärts. Die folgenden Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2009 bilden eine unerlässliche Voraussetzung für die Beantwortung der Provenienzfrage.

Mithilfe der Röntgenfluoreszenzmethode von Michael Meier vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege durchgeführte Metallanalysen am Fingerring (**Abb. 1**) ergaben, dass der Ring aus einer sehr hochwertigen Goldlegierung hergestellt wurde, die ca. 90 % Gold, 7 % Silber und 2,1 % Kupfer enthält. Der fehlende Prozentanteil verteilt sich auf eine ganze Reihe von Metallen, die zum Teil nur als Spuren nachweisbar und als lagerstättenpezifische Begleitelemente anzusehen sind. Auffällig ist die große Homogenität der Legierung, die an fünf verschiedenen Bereichen des Ringes gemessen wurde. Lot ließ sich trotz intensiver Messungen und mikroskopischer Untersuchungen weder analytisch noch optisch nachweisen. Auch wenn der fehlende Lotnachweis methodisch bedingt sein kann, so sind Reaktionslötungen ohne Querschnitte nur schwer nachweisbar. Es ist daher möglich, dass der Ring gegossen wurde. Die Oberflächen wurden mit spanabnehmenden Techniken wie Feilen und Gravieren überarbeitet. Vor allem der Einsatz von Gravierstichel war maßgeblich an der abschließenden Formgebung und dem Ausheben der Gruben für das Email beteiligt. Sicher nachweisbar sind sechs verschiedenfarbige Emails: transparentes purpurfarbenes, rotes und blaues, opakes, weißes und hellgrünes Email. An der Kastenfassung (**Abb. 2**) sind Reste eines kristallin verwitterten, vermutlich transparenten, bräunlichen Emails auszumachen. Auf den Ringschulterliegen zwei weitere grob ausgestochene Gruben, in denen sich ursprünglich mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls Email befand. Neben der Grubenemailtechnik wurde an den Querstegen mit weißem Körperemail eine weitere Emailtechnik eingesetzt, wobei der Golduntergrund zur Förderung der besseren

Haftung wie bei den Gruben gezielt aufgearbeitet wurde. Den hohen Wert des Ringes unterstreicht der gefasste Smaragd.

Die goldene Wirbelrosette (Abb. 3 und 4) wurde als Zierrat, aufgenäht auf ein Gewand, getragen. Metallanalysen ergaben auch hier einen sehr hohen Anteil an Gold und Silber mit einem Mittelwert von etwa 90 % und 9 % und eine sehr homogene Legierung.

Der Schmuck wurde aus einem gefassten Smaragd (Abb. 5 a) und zwei ineinandergeschobenen, seitlich überlappend verlöteten Blechhülsen (Abb. 5 b) mit zwei angelöteten, wirbelartig gestalteten Blechen gefertigt (Abb. 5 c. d) und zusätzlich mit diversen Applikationen versehen.

Die Wirbelrosette ist symmetrisch gestaltet, indem sie über eine Achse gespiegelt und gedreht wurde.

Der Schmuckstein ruht in einer doppelkonischen, zweiteilig gearbeiteten Kastenfassung (Abb. 5 a.1–2). Die eigentliche Fassung besteht aus einem leicht geschweiften, aufgetieften, dünnen Blech, das mittig ausgeschnitten und an die Steinrundiste angerieben wurde (Abb. 5 a.3). Das Blech des oberen Teiles der Fassung schließt bündig mit dem des unteren Teiles ab. Die Lötstelle wurde stark überfeilt, sodass eine horizontale Kante und oberhalb dieser eine Hohlkehle entstanden.

Die Fassung wurde auf eine rechteckige Grundplatte gelötet, in die 14 kleine Zacken gesägt wurden (Abb. 5 a.4). Vier Zacken sitzen schräg auf den Ecken, dazwischen jeweils zwei auf den verkürzten und drei auf den längeren Seiten. Sie sind an den Spitzen mit kleinen weißen Emailkügelchen versehen. Um eine bessere Haftung des Emails zu gewährleisten, wurden die Spitzen der Zacken grob überfeilt. Unter die Grundplatte der Fassung wurde eine Schraube gelötet, die durch zwei ineinandergeschobene Hülsen (Abb. 5 b) und die untere Wirbelplatte geführt und rückseitig mit einer vierkantigen Kupfermutter fixiert wurde (Abb. 5 b.5). Ein aufgesetztes Ringblech, das als Auflage für die Steinfassung und zur Führung der Schraube dienen sollte, verrutschte beim Löten zusammen mit zwei kleinen Abstandhaltern (Abb. 5 c.6).

Die fächerartig gestalteten Wirbel wurden aus zwei ca. 0,3 mm starken Goldblechen (Abb. 5 c. d), die übereinander angeordnet sind, gesägt. Um ein Durchbiegen der dünnen Bleche zu verhindern, wurden sie auf der Rückseite mit kleinen Stegen verstärkt und an die Hülsen gelötet. Die Wirbel sind vermutlich

mit opakem weißen und rotem Email verziert, das in Zell- und Körperemailtechnik aufgebracht wurde und somit die plastische Wirkung und die Bewegung der »Wirbel« unterstreicht. Das weiße Email ist stark korrodiert, sodass eine chemische Veränderung, einhergehend mit einem Farbumschlag, denkbar ist. Absplitterungen im Email zeigen aber auch in den Vertiefungen eine gleichmäßige Weißfärbung, auch spricht der Nachweis eines erhöhten Zinnoxid- und Bleioxidanteils für die weiße Farbgebung. Die blasige Beschaffenheit des Emails kann auf den schwierigen Prozess des Emaillierens zurückzuführen sein. Auf dem Email »schwimmen« kleine gepunzte und gestanzte Plättchen, von denen zwei umgekehrt angeordnet sind. Auch sind sichelförmige Plättchen zu erkennen, die ebenfalls während des Emaillierens in das noch zähflüssige Email gedrückt wurden.

Die 0,3 mm starken Stege, die den Rahmen für die Zellschmelze bilden, wurden auf

Abb. 3 Die goldene Wirbelrosette der Brosche aus Höxter. Gewicht 5,2g; Länge 49mm; Breite 30mm (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/S. Brentführer).

Abb. 4 Die Rückseite der Wirbelrosette (Foto: LWL-Archäologie für Westfalen/S. Brentführer).



die Wirbel gesetzt und gelötet. Messungen konnten leider auch hier keinen Aufschluss darüber geben, ob es sich um Reaktions- oder Hartlötungen handelt.

Dort, wo die Passgenauigkeit der Verbundteile nicht gegeben war, ist Emailfluss aus den Zellen getreten. Zwei Zellwände sind während des Emailierens gekippt und wurden später punziert (Abb. 5 d.7).

Zwischen die aufeinanderstoßenden Wirbel wurden kleine konvex geformte Bleche gelötet, die ebenfalls mit Nadeln punziert wurden (Abb. 5 d.8). Ob die Punzierung der Verzierung diente oder die Bleche mit transluzidem Email überfangen waren, bleibt dahingestellt. Die Enden zweier innerer Stege sind zu Voluten eingezogen und mit kleinen aufgelöteten Goldkugelchen (Abb. 5 d.13) verziert. Zwei Kugelchen liegen direkt auf dem Blech, zwei weitere Goldkugelchen wurden an die äußeren Zellstege gelötet.

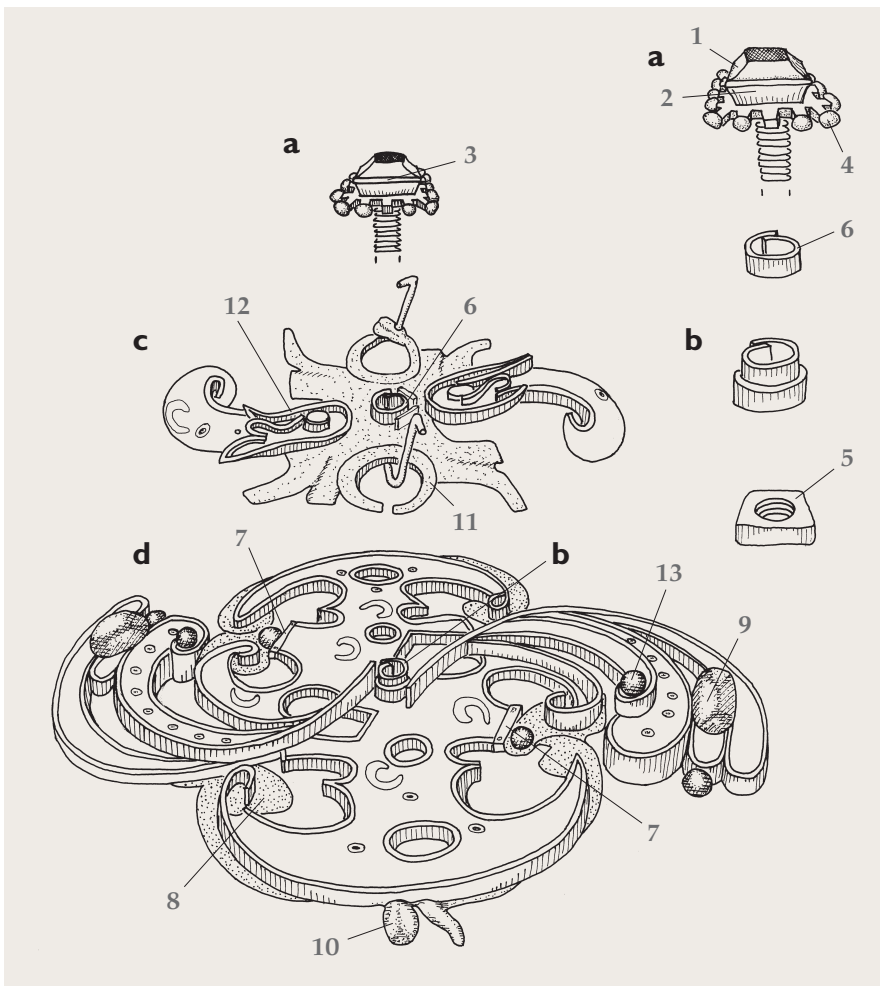
Zwei kleine Hülsen, auf die ellipsenförmige gewölbte »Köpfchen« gelötet wurden, wurden zwischen die Wirbel in die Zellen gesetzt (Abb. 5 d.9). Diese könnten sowohl als

Verzierung wie auch als Halterung für einen Faden gedacht gewesen sein. Außen an die Wirbelbögen wurden zwei tropfenförmige gewölbte Bleche angelötet (Abb. 5 d.10).

Die oberen zwei Wirbel sind ebenfalls aus einem Blech geschnitten und von unten mit vier strahlenförmig angeordneten Blechstreifen an die obere Hülse gelötet worden. Das Email erscheint hier konvex als Körperemail und ist nur an der Innenseite der Wirbel durch Stege gestützt. Auf die Wirbel wurde ein dünnes, leicht gewölbtes und punziertes Blech gesetzt, auf das zwei hufeisenförmige Stege (Abb. 5 c.11) gelötet wurden. Zwei S-förmige Häkchen aus Runddraht wurden durch die Öffnung der Hufeisen geführt und über die Unterseite des Bleches an die obere Hülse gelötet. Ein Häkchen war abgebrochen und wurde von oben zusammen mit einem unterstützenden Plättchen angelötet. Die Funktion der Häkchen bleibt unklar, aber es ist nicht auszuschließen, dass sie ursprünglich ebenfalls mit Emailkugelchen verziert waren.

Zwei blütenförmig gestaltete Applikationen, gefüllt mit rotem Zellemail, sind zwischen die beiden Hufeisen auf das Blech gelötet worden (Abb. 5 c.12).

Abb. 5 Explosionszeichnung der Brosche zur Darstellung der einzelnen Konstruktionsdetails (Zeichnung: LWL-Archäologie für Westfalen/ G. Helmich).



Summary

A finger ring and a gold brooch which would have been sewn on dating from the period around 1600 were found in a latrine shaft at Heisterman von Ziehlberg's estate in Höxter in 2005. Microscopic and scientific analyses carried out on the elaborately worked pieces of jewellery as well as stylistic similarities suggest that both pieces were made in the same goldsmith's workshop.

Samenvatting

In een afvoerschacht van het Heisterman von Ziehlbergschen Hof in Höxter werden in 2005 een ring en een broche van goud uit ca. 1600 opgegraven. Microscopisch en natuurwetenschappelijk onderzoek aan de rijk bewerkte sieraden, evenals overeenstemmende stylistische kenmerken, doen vermoeden dat de sieraden van dezelfde goudsmederij afkomstig zijn.