

Heißgemacht und eingewickelt. Frühmittelalterliche Glasperlen mit integriertem Metallröhrchen

Glasperlen gehören zu den häufigsten Funden in frühmittelalterlichen Frauengräbern. Kombinationen verschiedener Perlentypen geben Auskunft über Moden, die Lage der Perlen lässt Rückschlüsse auf die Tragweise zu. Genauso interessant ist es aber, durch die genaue Betrachtung dieses Alltagschmucks Aufschluss über seine Herstellung zu bekommen. Bereits mit bloßem Auge sind bestimmte Techniken erkennbar. Zu den gängigen Methoden gehörte das Wickeln von heißem Glas um einen Eisenstab. Diese Wickelspuren zeichnen sich oft an der Perlenoberfläche oder den -rändern ab. Der noch weiche Glaskörper konnte anschließend durch Drücken oder Rollen modelliert und, vor dem Entfernen des Stabes, mit Auflagen aus anderem Glas verziert werden (Gam 1990, 203 ff.).

Technisch aufwändiger war es, Glas und Metall in einer Perle zu kombinieren. Beispiele dafür wurden in Grab 10 der spätmerowingischen Hofgrablage »Im Finkeler« in Tiengen, Stadt Freiburg im Breisgau, gefunden (Abb. 1; Frey 2001, 808-812). Das hier bestattete Mädchen trug eine goldene Fibel und eine Halskette aus bunten Glasperlen, unter denen einige durchscheinende mandelförmige Exemplare auffallen, in deren Fadenloch ein Metallröhrchen steckt. Die herstellungstechnische Untersuchung und die Materialanalyse im Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz (RGZM) haben ergeben, dass diese Röhrchen aus fast reinem Kupfer bestehen. Sie sind an den Enden nicht zusammengequetscht, wurden also nicht von einem längeren Stück abgeschnitten, sondern aus kurzen Blechen von ca. 0,4 mm Stärke einzeln gefertigt und mit transparentem grünlich oder blau gefärbtem Soda-Kalk-Glas umwickelt (Abb. 2). Das grünliche Glas entspricht der schon zur Römerzeit verwendeten Rezeptur, eventuell stammt es von eingeschmolzenen römischen oder merowingischen Glasgefäßen. Darauf weist auch die relativ schlechte Glasqualität hin. Trotz der im Vergleich zu röhrchenlosen Perlen aufwändigeren Herstellungsweise handelt es sich aus handwerkstechnischer Sicht nicht um besonders qualitätvolle Perlen. Die Röhrchen sind nicht immer exakt zusammengebogen, teilweise ist das Glas über das Kupfer hinausgewickelt, und die Wickelspuren zeichnen sich als Wülste deutlich ab (Abb. 3).

Doch welchen Zweck hatten die Kupferröhrchen? Wurden sie aus technischen Gründen verwendet? Beim Erhitzen des eisernen Wickelstabes entsteht Eisenoxyd, das als Trennmittel wirken und das Lösen der Perle vom Metall ermöglichen kann. Reste davon sind gelegentlich in Fadenlöchern nachzuweisen (Dennigner 1959, 82. – Gam 1990, 204). Frühmittelalterliche Perlendrehstäbe, an denen noch Glas anhaftet, belegen, dass es dabei zu Missgeschicken kommen konnte (Lundström 1981, 17 Abb. 19). Sollten derartige Pannen durch die Kupferröhrchen verhindert werden? Und hat sich dieser Mehraufwand gelohnt? Jedenfalls haben die Perlenmacher auch das Kupfer erst um einen Eisenstab

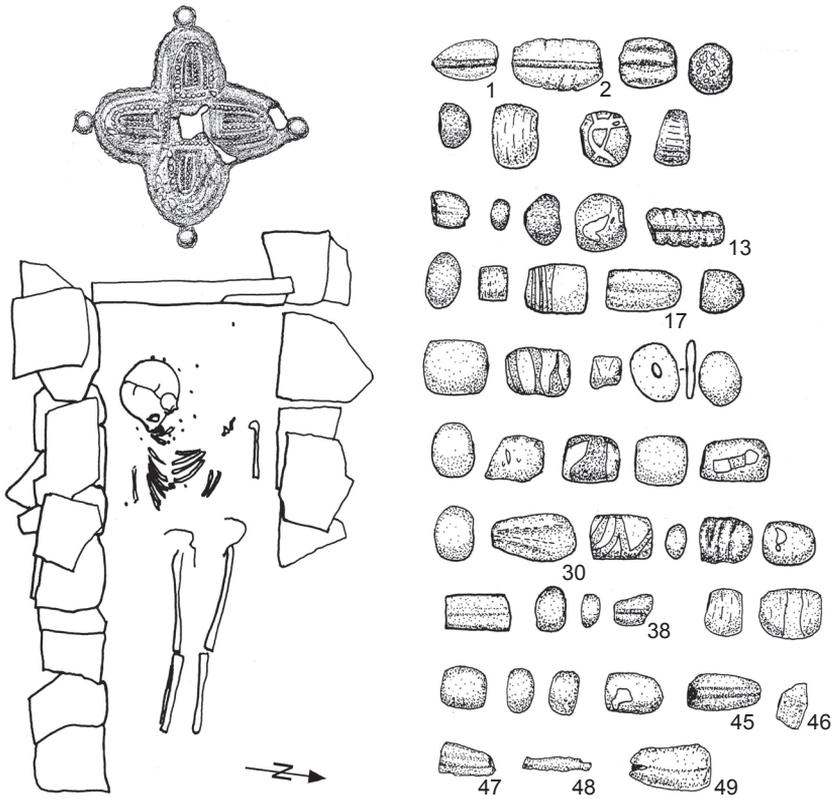


Abb. 1 Tiengen »Im Finkeler« Grab 10. Die Perlen lagen im Hals- und Kopfbereich des bestatteten Mädchens. Teile einer kreuzförmigen goldenen Pressblechfibel wurden im Brustbereich gefunden. Fibel und Perlenspektrum sprechen für eine Datierung des Grabes in die späte Merowingerzeit. Bei den Perlen Nr. 1, 2, 13, 17, 30, 38, 45-49 handelt es sich um Exemplare mit Kupfer-
röhrchen. Grab M 1:20, Beigaben M. 1:1.



Abb. 2 Glasperlen mit Bronzeröhrchen aus Tiengen. Durch die Korrosion des Kupfers ist das Glas häufig beschädigt.

gebogen, wie Eisenoxydreste an den Stellen belegen, an denen Glas über das Röhrchen hinausgewickelt wurde (Abb. 4). Metallröhrchen kommen gelegentlich auch bei dunklen transluziden (Haberstroh 2004, 30-41) und in Einzelfällen sogar bei opaken Perlen vor (Koch 2001, 444). Bei diesen waren sie nicht oder nur schlecht zu sehen, was zunächst für eine rein technische Erklärung sprechen könnte. Einen echten Vorteil kann das Verfahren aber nicht gebracht haben, weil es sonst bei sämtlichen Perlen angewendet worden wäre.

Es ist wahrscheinlicher, dass ästhetische Gründe für die Verwendung der Röhrchen ausschlaggebend waren: Das in unkorrodiertem Zustand rötlich schimmernde Kupfer ergibt vor allem in Kombination mit hellem, durchscheinendem Glas eine attraktive Wirkung (Abb. 5). In einer Zeit, in der Amethyste nicht mehr und transluzide rote Perlen noch nicht verwendet wurden, konnten so Farbakzente gesetzt werden (Haberstroh 2004, 42).

Auch das Tiengener Mädchen wird seine Freude an diesem Farbspiel gehabt haben, zumal solche Perlen in dieser Gegend ausgesprochen selten waren. Vergleiche sind im Breisgau aus den Gräbern 128 und 141 des Friedhofs von Munzingen bekannt, wie das Tiengener Grab in die zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts zu datieren (Groove 2001, 182 f., 220 f.). Häufiger sind Perlen mit Kupferröhrchen in Gräbern des späten 7. wie des 8. Jahrhunderts in Bayern (Katzamayer 1997, 152-153). Vor allem in der Oberpfalz und in Oberfranken kommen karolingerzeitliche olivenförmige Exemplare vor; weiter nach Osten über Österreich bis nach Böhmen und Mähren sind sie in unterschiedlicher Form teilweise bis Ende des 10. Jahrhunderts belegt (Haberstroh 2004, 40-54. – Staššiková-Štukovská/Plško 1997, 26).



Abb. 3 Deutlich sind die nebeneinander liegenden Glasstränge zu erkennen.

Ob diese Art, Metall und Glas miteinander zu kombinieren auch im heutigen Südwestdeutschland in karolingischer Zeit beliebter wurde, kann nicht beurteilt werden. Hier gelangten mit dem Ende der Merowingerzeit in der Regel keine Beigaben mehr mit ins Grab. Aufschluss über die Frage, ob die Kupferröhrchen aus technischen oder modischen Gründen verwendet wurden und ob Weiterentwicklungen festzustellen sind, könnte die Untersuchung von karolingischen Perlen aus den oben beschriebenen östlicheren Regionen geben.



Abb. 4 Bei den schwarzen Ablagerungen am Fadenloch handelt es sich um Eisenoxyd, das beim Erhitzen des Eisenstabes, auf dem die Perle hergestellt wurde, entstanden ist.



Abb. 5 Moderne Repliken von Perlen mit Kupferröhrchen geben eine Vorstellung von der Wirkung der Kupferröhrchen in transluzidem Glas (Hergestellt von S. Hartmann, RGZM).

Literatur

Denninger 1959: E. Denninger, Physikalisch-chemische Untersuchungen an Glasperlen. Fundberichte aus Schwaben N. F. 15, 1959, 80-83. — Frey 2001: A. Frey, Die alamannischen Grabfunde von Tiengen, Stadt Freiburg i. Br. Fundberichte aus Baden-Württemberg 25, 2001, 767-824. — Frey/Greifff (im Druck:) Early Medieval glass beads with metal tubes. In: Association Internationale pour l'Histoire du Verre Proceedings. — Gam 1990: T. Gam, Prehistoric glass technology – Experiments and analyses. Journal of Danish Archaeology 9, 1990, 203-213. — Groove 2001: A. M. Groove, Das alamannische Gräberfeld von Munzingen / Stadt Freiburg. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg, Heft 54 (Stuttgart 2001). — Haberstroh 2004: C. Haberstroh, Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Wirbenz, Gde. Speichersdorf, Lkr. Bayreuth. Kataloge der Archäologischen Staatssammlung München 30 (München 2004). — Katzamayer 1997: Th. Katzamayer, Verbreitungsbilder ausgewählter Perlentypen des Frühmittelalters in Süd- und Westdeutschland. In: U. von Freeden/A. Wiczorek (Hrsg.), Perlen: Archäologie, Technik, Analysen. Akten des Internationalen Perlensymposiums in Mannheim 1994. Kolloquien zur Vor- u. Frühgeschichte 1 (Bonn 1997) 149-160. — Koch 2001: U. Koch, Das alamannisch-fränkische Gräberfeld bei Pleidelsheim. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 60 (Stuttgart 2001). — Lundström 1981: A. Lundström, Survey of the glass from Helgö. In: A. Lundström/G. Werner/A. Knappe/H. Brinch Madsen/S. Reisborg, Excavation at Helgö 7. Glass – Iron – Clay (Stockholm 1981) 1-38. — Staššiková-Štukovská/Plško 1997: D. Staššiková-Štukovská/A. Plško, Typologische und technologische Aspekte der Perlen aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld in Borovce. In: U. von Freeden/A. Wiczorek (Hrsg.), Perlen: Archäologie, Technik, Analysen. Akten des Internationalen Perlensymposiums in Mannheim 1994. Kolloquien zur Vor- u. Frühgeschichte 1 (Bonn 1997) 259-274.

Bildnachweise

Abb. 1: Frey 2001, 811 Abb. 33 korrigiert / Abb.2 - 4: Foto: S. Greiff, RGZM / Abb. 5: Foto: R. Müller/RGZM.