

Das älteste echte Glas in Mitteleuropa

Glasperlen der Hügelgräber- und Urnenfelderkultur – erste Ergebnisse einer archäometrischen Untersuchung

Von *Stephanie Mildner*

Mit Beginn der mittleren Bronzezeit, ab dem 16. Jh. v. Chr., scheinen Gegenstände aus Fayence in Ägypten und dem Vorderen Orient an Popularität zu verlieren. Gleichzeitig setzte eine entwickelte Glasproduktion ein. Glasfunde, die bereits seit der Mitte des 3. Jts. v. Chr., wenn auch nur spärlich, zu finden sind, werden als Zufallsprodukte im Zusammenhang mit der Herstellung von Glasuren angesehen. In Mitteleuropa sind vor 1500 v. Chr. nur sehr vereinzelte Glasfunde nach-

weisbar. So zum Beispiel eine ringförmige dunkelgraublau Perle aus einer Höhensiedlung bei Bánov in Tschechien, die der früh- bis mittelbronzezeitlichen Věteřov-Kultur (1800–1500 v. Chr.) zugeordnet wird. Auch ein Grab aus Kietrz in Polen mit kleinen hellgrünlichblauen Perlen kann der frühen bis beginnenden mittleren Bronzezeit zugewiesen werden.

Die ältesten Glasperlen nördlich der Alpen stammen aus mittelbronzezeitlichen Hügelgräbern. In Bayern sind

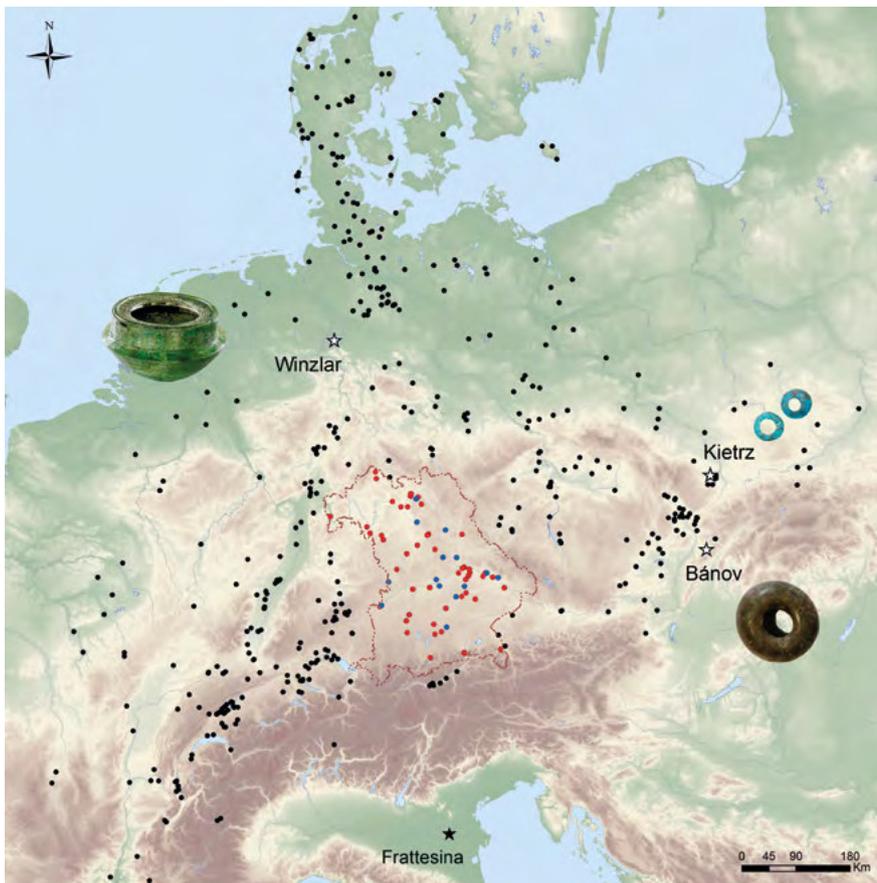


Große ringförmige Perle aus einem Grabhügel bei Obereglfing, Lkr. Weilheim, mittlere Hügelgräberbronzezeit (1500–1400 v. Chr.), Dm 1,8 cm.

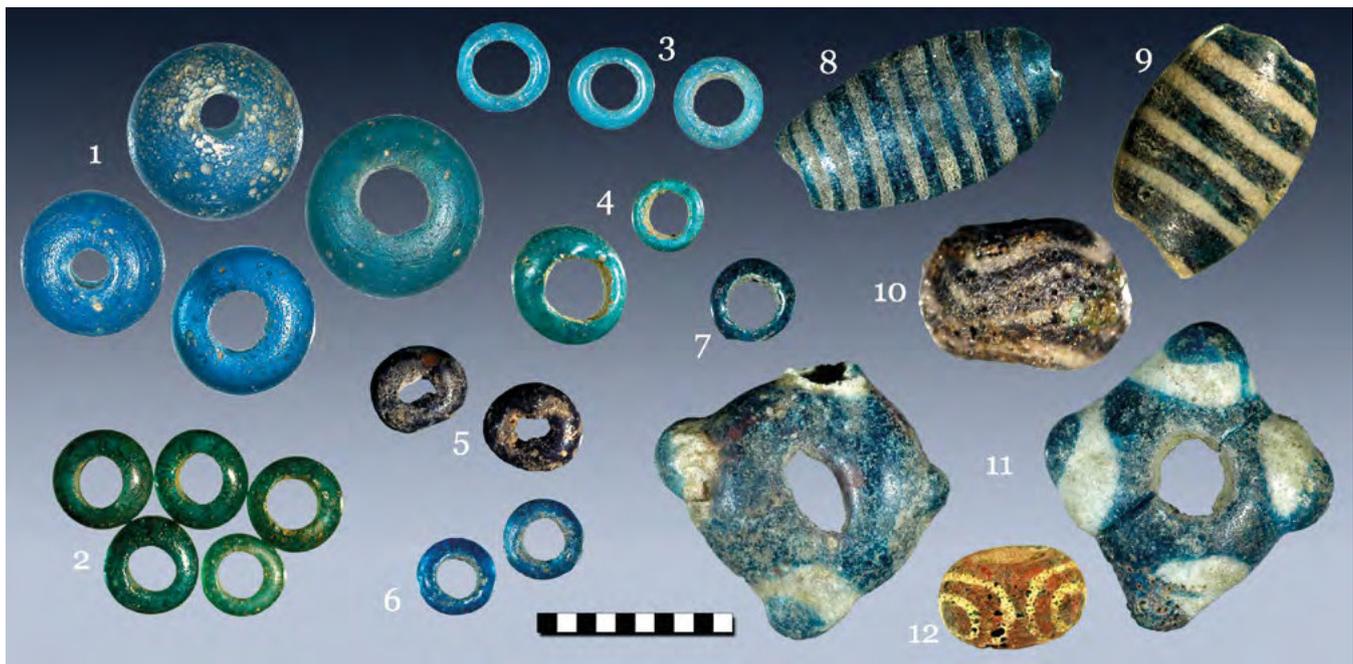
bisher 13 Fundorte nachweisbar, die in den Zeitraum zwischen 1500–1300 v. Chr. datieren. Für die späte Bronzezeit (1300–800/750 v. Chr.) sind insgesamt bereits 47 Fundorte bekannt.

Anders als in Ägypten oder dem Vorderen Orient, wo zu dieser Zeit Glas bereits in Form von Perlen, Amuletten, Stempelsiegeln, Glaseinlagen in metallenen oder steinernen Fassungen, kleinen Skulpturen und Gefäßen zu finden ist, beschränkt sich das Spektrum an Glasobjekten in Mitteleuropa allein auf Perlen. Einzig das Bronzebecken aus einem reichen Urnengrab bei Winzlar, mit seinen zahlreichen kleinen rautenförmigen Glaseinlagen im Kragen der Gefäßmündung, bildet hier eine Ausnahme. Allerdings datiert das Gefäß in die Nordische späte Bronzezeit (730/720–550/530 v. Chr.) und liegt damit ganz am Ende der bronzezeitlichen Glasentwicklung.

Die mittel- und spätbronzezeitlichen Glasperlen können verschiedenste Formen und Farben zeigen. Aber auch hier bleibt die Bandbreite begrenzt. Die bunte Vielfalt der ägyptischen und mesopo-



Verbreitung bronzezeitlicher Glasperlen in Mitteleuropa und Bayern. Im Text genannte Fundorte sind mit einem Sternchen hervorgehoben. In Bayern sind mittelbronzezeitliche Fundstellen blau, spätbronzezeitliche rot markiert.



Spätbronzezeitliche Glasperlen aus Bayern: 1 große Ringperlen, 2–7 kleine Ringchenperlen, 8+9 Pfahlbautönnchen, 10 wellenförmig gestreifte Perle, 11 Pfahlbaunoppenperlen, 12 durch Hitzeeinwirkung rot verfarbte Augenperle (Maßstab 1 cm). 1 Wendelstein, Lkr. Roth, 2+3 Grundfeld-Reundorf, Lkr. Lichtenfels und 4 Barbing, Lkr. Regensburg, 5, 9, 10, 12 Augsburg-Haunstetten, 6 Regensburg-Burgweinting, 7+11 Pinkofen, Lkr. Regensburg und 8 Aufhausen, Lkr. Regensburg.

tamischen Objekte ist in Mitteleuropa nicht zu beobachten. Bei den mittelbronzezeitlichen Perlen handelt es sich meist um einfache, unverzierte, ring- bis kugelförmige Perlen mit Durchmessern von 0,4–2,3 cm. Es sind in erster Linie Blautöne, die das Farbspektrum dieser Perlen vorgeben. Die große dunkelblaue Perle aus Obereglfing gehört mit etwa 1,8 cm Durchmesser und 1,3 cm Höhe zu den größeren Exemplaren der frühen Glasperlen in Bayern. Generell überwiegen im Fundspektrum der Mittelbronzezeit aber eher die kleineren Formate bis 1 cm.

Verzierte Perlen und andere Formen kommen erst ab der späten Bronzezeit auf. Auch das Fundaufkommen hat sich dann mehr als verdoppelt. Nun kommen besonders zahlreich die zum Teil sehr kleinen Ringchenperlen hinzu. Mit bislang mindestens 5000 Exemplaren im mitteleuropäischen Raum bildet dieser Perlentyp den generell häufigsten im Fundspektrum. Kennzeichnend für die kleinen Perlen mit Durchmessern von 0,3–0,7 cm sind das relativ große runde Loch und ihre geringe Höhe. Ihre Machart und die große Zahl legen nahe, dass die damaligen Handwerker bereits sehr erfahren waren.

Ein besonders im südlichen Mitteleuropa neuer und beliebter Perlentyp ist das sogenannte Pfahlbautönnchen, eine tonnen- bis spindel- oder röhrenförmige Perle mit weißer Fadeneinlage, die spiralig um den Perlenkörper gewickelt ist. Daneben finden wir häufig auch Pfahlbaunoppenperlen, ringförmige Perlen mit drei bis vier weißgebänderten blauen Noppen, die in annähernd gleichmäßigen Abständen am Bauch der Perle verteilt sind. Diese beiden Typen verdanken ihren Namen ihrem Hauptverbreitungsgebiet, dem Bereich der süddeutschen und schweizerischen Pfahlbausiedlungen. Die Pfahlbauperlen sind so beliebt, dass sie nicht nur im Gebiet der Urnenfelderkultur weit verbreitet sind, sondern auch im Bereich der Nordischen Bronzezeitkultur einzeln zu finden sind.

Am Ende der Spätbronzezeit tauchen erste, relativ einfach ausgeführte, Augenperlen und gerippte Perlen auf, die zu den späteren vielgestaltigen eisenzeitlichen Augen- und Melonenperlen überleiten. Daneben erscheinen ringförmige Perlen, die mit einer oder mehreren geraden oder gewellten farbigen Linien oder Tupfen am Bauch verziert sind.

Die Farbpalette der spätbronzezeitlichen Perlen reicht von hell- über mittel- bis hin zu dunkel- oder violettblau. Zudem sind besonders häufig grünliche Blautöne in verschiedenen Nuancen zu beobachten. Gelbe, grüne, braune oder schwarze Perlen sind hingegen selten. Die wenigen schwarzen Exemplare sind jedoch nicht wirklich schwarz. Tatsächlich sind diese Perlen meist extrem dunkelviolett oder dunkelgrün. Rote Perlen sind bislang nicht bekannt. Allerdings können Perlen, die auf dem Scheiterhaufen mitverbrannt wurden, durch die Hitzeeinwirkung eine rötlich verfarbte Oberfläche aufweisen. Die Verzierungen in Form von Spiralfäden, Streifen, Augen oder Tupfen bestehen meist aus weißem, selten farbigem Glas.

Zur Klärung der Glaszusammensetzung und der Herkunft der Rohstoffe wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes an der Universität Würzburg 326 mittel- und spätbronzezeitliche Glasperlen aus 74 Fundorten Mitteleuropas archäometrisch untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass die Perlen aus dem Bereich der Nordischen Bronzezeit hauptsächlich dem Glastyp HMG (»High Magnesium Glass«) zuzuordnen sind, während die Perlen aus dem

Bereich der Urnenfelderkultur zum Glastyp LMHK (»Low Magnesium High Kalium Glass«) gehören. Beim Typ HMG handelt es sich um ein Natron-Kalk-Glas, das nicht nur in Mitteleuropa, sondern auch im Vorderen Orient weit verbreitet ist. In seiner Hauptzusammensetzung stimmt das mitteleuropäische HM-Glas gut mit den außereuropäischen überein, bei der Spurenelementzusammensetzung zeichnen sich jedoch zum Teil deutliche Unterschiede ab. Zudem ließen sich mehrere Untergruppen bilden. Demnach ist davon auszugehen, dass unterschiedliche Sande und Flussmittel zur Herstellung des gleichen Glastyps verwendet worden sind. Ein Teil dieser Gläser weist mit ihren Spurenelementen in Richtung Mesopotamien, der andere Teil muss einen anderen Ursprung haben. Ersten Hinweisen zufolge könnte die Herkunft dieser Gläser in Westanatolien zu suchen sein. Dort sind zahlreiche Borlagerstätten zu finden, die sich durch erhöhte Bor-Gehalte im Boden und in den dort wachsenden Pflanzen niederschlagen. Ähnlich wie die byzantinischen Glasuren und Gläser aus West- und Zentralanatolien zeigen die HM-Gläser im Gegensatz zu den mesopotamischen auch erhöhte Bor-Gehalte.

Das gemischt-alkalische LMHK-Glas



ist bisher weder in Ägypten noch im Vorderen Orient, dafür aber in geringem Umfang im mykenischen Kulturkreis in der Ägäis nachweisbar. Auch diese Gläser ließen sich in mehrere Untergruppen aufteilen, so dass von verschiedenen Sanden als Quarzrohstoff auszugehen ist. Darüber hinaus konnten verschiedene Färbemittel nachgewiesen werden. So wurden die grünlichblauen Perlen zum Teil mit einem Kupfererz und zum Teil durch Zugabe von Bronze gefärbt. Die dunkelblauen Perlen wurden mit Kobalt gefärbt. Eine Rohglasproduktion dieses Glastyps wird in Europa angenommen, ist bisher aber nicht nachweisbar. Allerdings fanden sich in Norditalien Hinweise auf Glasverarbeitung. In der spätbronzezeitlichen Siedlung Frattesina bei Fratta Polesine in der Poebene fanden sich u.a. Schmelztiegel mit anhaftenden Glasresten. Ob hier auch Rohglas hergestellt wurde, ist nicht eindeutig belegbar, aber auch nicht auszuschließen.

Das älteste echte Glas in Mitteleuropa, das in Form von Glasperlen hauptsächlich als Schmuck- und Trachtbestandteil Verwendung fand, muss im Vergleich zum reichhaltigen Fundgut aus Ägypten, dem östlichen Mittelmeerraum und dem Vorderen Orient als Rarität gelten. Seine Exklusivität und die enge Bindung an überwiegend reich ausgestattete Gräber lassen vermuten, dass es sich um besonders wertvolle Kostbarkeiten handelte, die ähnlich wie Gold und Bernstein einer gehobenen Bevölkerungsschicht vorbehalten waren.

Die Autorin:

Stephanie Mildner MA ist Doktorandin am Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

67 kleine Ringchenperlen aus einem Grab in Regensburg-Burgweinting (Maßstab 1 cm).



Rekonstruktion der Schmuckausstattung aus Grab 23 von Grundfeld-Reundorf, Lkr. Lichtenfels mit insgesamt 26 kleinen Ringchenperlen als Halskette und einer mit einem Bronzeblechband versehenen Haube mit kleinen Bronzeringchen, Bronzespiralröllchen und Bernsteinperlen.

Literatur: H.-J. Häfner, *Frühes Gold: ur- und frühgeschichtliche Goldfunde aus Niedersachsen. Fundgeschichten und kulturhistorische Impressionen* (Isensee 2003) 64–66.

H. Hennig, *Die Grab- und Hortfunde der Urnenfelderkultur aus Ober- und Mittelfranken. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte 23* (Kallmünz/Opf. 1970).

O. Höckmann, *Beiträge zur Datierung des Brandgrabes mit gegossenem Bronzeblech von Winzlar, Kr. Nienburg. Jahrb. RGZM 34, 1987 (1989) 235–259.*

M. Kršová, *Skleněné korálky doby bronzové a haláské na Moravě* (Brno 2013).

S. Mildner/U. Schüssler/F. Falkenstein/H. Brätz, *Bronzezeitliches »High-Magnesium-Glass« in Mitteleuropa – Lithium und Bor als Indizien für eine mögliche Herkunft aus Westanatolien.* In: L. Glaser (Hg.), *Archäometrie und Denkmalpflege 2018. Jahrestagung am Deutschen Elektronen-Synchrotron Hamburg 20.–24. März 2018, 132–135.*

T. Purowski/L. Kepa/ B. Wagner, *Glass on the Amber Road: the chemical composition of glass beads from the Bronze Age in Poland. Archaeological and Anthropological Sciences* (2018) 10, 1283–1302.

F. Schweizer, *Glas des 2. Jahrtausends v. Chr. im Ostmittellmeerraum (Remshalden 2003).*