

# Filigrane Zeiten

Glas ist einer der ältesten Werkstoffe der Menschheit. Trotz oder gerade wegen seiner Zerbrechlichkeit hat es über die Jahrtausende hinweg nichts von seiner Beliebtheit verloren. Wurden damit zunächst kleinformatige Objekte hergestellt, so entwickelten sich die Techniken schnell weiter, bis schließlich die Erfindung der Glasmacherpfeife im 1. Jh. v. Chr. dem Ideenreichtum der Glaskünstler kaum mehr Grenzen setzte.

Der römische Schriftsteller Plinius d.Ä. überliefert in seiner Naturgeschichte die Sage von der Entdeckung der Glasherstellung: Eines Tages landete ein Schiff mit Natronhändlern an der phönizischen Küste. Um ihren Kesseln auf den Feuerstellen Halt zu geben, griffen diese in Ermangelung von Steinen auf Natronbrocken zurück. Als diese sich erhitzten und dabei mit dem Sand vermischten, entstand ein Rinnsal aus einer bisher unbekanntem, durchsichtigen Flüssigkeit: Glas. Jenseits der Welt der Sage benötigt man freilich weitaus höhere Temperaturen für das Schmelzen der Grundbestandteile von Glas, als ein einfaches offenes Feuer je erreichen könnte. Trotzdem trägt die von Plinius überlieferte Geschichte doch ein Fünk-



Der Granatapfel galt in der Antike als Symbol der Fruchtbarkeit. Vermutlich wurden ägyptische Granatapfelgefäße wie dieses, mit duftenden Essenzen gefüllt, Frauen als Geschenk dargebracht (18. oder 19. Dynastie, 14./13. Jh. v. Chr.).

chen Wahrheit in sich: Die Entdeckung von Glas muss letztlich als Zufallsprodukt bewertet werden. Vermutlich steht sie im Zusammenhang mit der Verhüttung von Kupfer. Als Gemisch aus Quarz, Alkali – z.B. Natron oder Asche von Pflanzen mit hohem Salzgehalt – und Kalk, das bei Temperaturen von über 1000 °Celsius geschmolzen werden musste, wurde Glas als Werkstoff nach dem bisherigen Forschungsstand bereits im 3. Jt. v. Chr. unabhängig voneinander in Mesopotamien und auf dem europäischen Festland entdeckt, wie Funde aus Südfrankreich belegen. Eine Glasproduktion im großen Stil ist ab dem 16. Jh. v. Chr. in Mesopotamien nachweisbar. Glasrezepte aus Ninive, die bis ins 2. Jh. v. Chr. zurückgehen, sind zum einen ein Beleg für die Bedeutung von Glas in dieser Zeit, sie klären uns zum anderen jedoch auch

Dieser so genannte Krateriskos aus der Zeit der 18. Dynastie (14. Jh. v. Chr.) ist ein eindrucksvolles Zeugnis der Hochblüte der ägyptischen Glasmacherkunst. Die Werkstätten dieser Zeit lagen meist in der Nähe der pharaonischen Residenzen, da Glas ein Luxusgut der Oberschicht war.



über die damalige Technologie auf, da sie die wichtigsten Informationen zu den Rohstoffen, zur Herstellung und zum Färben von Glas sowie zu den Schmelzöfen festhalten.

## Zierliche Kunstwerke

Vom Zweistromland aus gelangte die Kenntnis der Glasverarbeitung nach Ägypten, wo im 15. Jh. v. Chr. eine erste Hochblüte der Glasmacherkunst erreicht wurde. Die ägyptischen Glaskünstler stellten jedoch zunächst nicht den Rohstoff selbst her, sondern fertigten aus importiertem Rohglas ihre zierlichen Gefäße, Schmuck und Gesichts- bzw. Körpereinlagen, die für aus verschiedenen Materialien zusammengesetzte Reliefs benötigt wurden. Erst ab der Amarnazeit (ca. 1345 bis 1334 v. Chr.) ist die Produktion von Rohglas in Ägypten belegbar.

Im 14. Jh. v. Chr. begannen mykenische Handwerker damit, importiertes Rohglas im ägäischen Bereich zu verarbeiten. Der Fernhandel über das Meer hatte bereits in dieser Zeit eine große Bedeutung für die Verbreitung sowohl von Glasprodukten als auch von Rohglas, wie Funde von Schiffswracks belegen, so z.B. das im 14. Jh. v. Chr. bei Uluburun vor der türkischen Küste gesunkene Segelschiff (AiD 1/06, 14 ff.).



Kerngeformte Gefäße aus dem ostmediterranen Bereich zur Aufbewahrung von Ölen und Parfums (6. bis 4. Jh. v. Chr.).

## Die Sammlung Ernesto Wolf

Das Landesmuseum Württemberg verfügt über eine der weltweit bedeutendsten Glassammlungen. Rund 700 Objekte aus der Zeit vom 16. Jh. v. Chr. bis um 1800 sind im Alten Schloss in Stuttgart ausgestellt. Zu einem großen Teil handelt es sich dabei um die Sammlung des gebürtigen Stuttgarters Ernesto Wolf. Ausstellungsbegleitend wurde eine Internetpräsentation der antiken Gläser dieser Sammlung erstellt, die die schönsten Objekte vorstellt. Einführende Texte weisen auf die Besonderheiten der jeweiligen Epoche hin, wobei Fachbegriffe in einem Glossar erläutert werden. Ein recherchierbarer Sammlungskatalog erlaubt es obendrein, sich im Gesamtbestand der zum Teil magazinierten antiken Gläser zu bewegen.

[www.glassammlung-wolf.de](http://www.glassammlung-wolf.de)



Das Aussehen der rechteckigen Perlen mit Rippen aus dem westasiatischen Raum (16./15. Jh. v. Chr.) ahmt Lapislazuli nach, einen Stein, der in Mesopotamien sehr geschätzt wurde. Er spielte u.a. eine wichtige Rolle in Kult und Religion. Da in der Antike nur im heutigen Afghanistan Lapislazuli abgebaut wurde, war blau gefärbtes Glas ein beliebter Ersatz.



Die Technik des Absenkens ließ ab der hellenistischen Zeit auch die Herstellung größerer Glasgefäße zu, wie am Beispiel dieser halbkugeligen Schale zu erkennen ist. Sie stammt vermutlich aus einer Nekropole in Canosa/Italien (2./1. Jh. v. Chr.).



Die Herstellungstechnik für Glasobjekte war vor Erfindung der Glasmacherpfeife kompliziert und benötigte große Erfahrung. Schmuckstücke oder Gesichtseinlagen wurden in einer offenen Form geschmolzen, Hohlgefäße dagegen um einen Kern geformt, der aus Ton, organischen Materialien und Sand bestand und die Form des späteren Gefäßinneren hatte. Dieser Kern wurde mit Glas ummantelt und nach Erkalten des Gefäßes schließlich vorsichtig entfernt.

#### Hellenistische Experimente

Nachdem zwischen dem 10. und dem ausgehenden 8. Jh. v. Chr. die Glasverarbeitung nahezu vollständig zum Erliegen gekommen war, wurde die Glasherstellung vor allem im östlichen Mittelmeerraum wieder intensiviert. Man imitierte nun häufig griechische Keramikformen in miniature; in den kleinen Gefäßen wurden Öle und duftende Essenzen aufbewahrt. Immer noch formte man dabei die Gefäße meist um einen Kern, zum Teil wurden sie jetzt jedoch auch in einer geschlossenen Form geschmolzen. Beide Techniken wiesen den Glasmachern allerdings hinsichtlich Form und Größe der Gefäße Grenzen auf. Eine vermutlich große Experimentierfreudigkeit führte schließlich in hellenistischer Zeit zu neuen Techniken und damit zu neuen Formen: Ein heißer Glasfladen wurde über eine konvexe oder in eine konkave Form abgesenkt, auch die Töpferscheibe wurde dabei gelegentlich eingesetzt. Die Gefäße nahmen nun zum Teil ge-

waltige Ausmaße an. Von besonderem Reiz sind die Mosaikglasschalen oder die so genannten Reticellaschalen, die von der Kunstfertigkeit der Glasmacher dieser Epoche zeugen.

#### Technologische Revolution: Die Glasmacherpfeife

In Mitteleuropa wurden in der späten Bronzezeit Glasobjekte aus dem mediterranen Bereich über den Fernhandel importiert, vereinzelt auch schon früher. Seit dem 7. Jh. v. Chr. ist in Slowenien die Produktion von Perlen gesichert, die in vielen hallstattzeitlichen Fundkomplexen Mitteleuropas nachweisbar sind. Nördlich der Alpen lässt sich indes die Fertigung von Glasobjekten vor dem 3. Jh. v. Chr. nicht fassen, zumindest konnten bisher keine Werkstätten archäologisch untersucht werden. Erst ab dieser Zeit ist die Verarbeitung vor allem importierten hellenistischen Rohglases durch die Kel-

Auf den ersten Blick scheint die Ribbenschale aus Achat zu bestehen, jedoch handelt es sich tatsächlich um Glas. Mosaikglasschalen waren ein beliebtes Gut der hellenistischen und römischen Oberschicht.

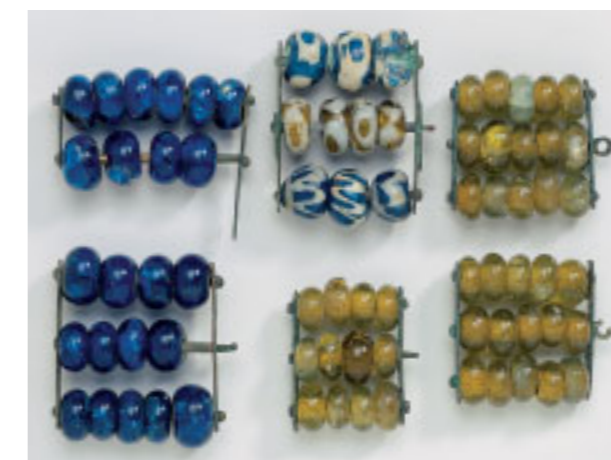
Einem Körbchen ähnelt diese so genannte Reticellaschale: Sie gehört zu den frühesten Glasgefäßen, die im 2. Jh. v. Chr. mithilfe einer Töpferscheibe hergestellt wurden.

ten gesichert, die daraus Armringe und Perlen fertigten.

Als technologische Revolution gilt die Erfindung der Glasmacherpfeife im 1. Jh. v. Chr. im syrisch-palästinensischen Raum. Das Herstellungsprinzip hat sich seitdem eigentlich nicht mehr verändert: Durch eine Röhre wird der erhitzte Glasbatzen entweder frei oder in eine Form zu einem Hohlkörper geblasen. Mithilfe von Werkzeugen wird das Glas dabei weiter bearbeitet, damit es die gewünschte Form erhält.

#### Literatur

E.M. Stern/B. Schlick-Nolte, Frühes Glas der Alten Welt. 1600 v. bis 50 n. Chr. Sammlung Ernesto Wolf, Stuttgart 1994.  
Frank Schweizer, Glas des 2. Jahrtausends v. Chr. im Ostmittelmeerraum, Remshalden 2003.  
A. von Saldern, Handbuch der Archäologie: Antikes Glas, München 2004.  
Schwerpunktthema »Vorgeschichtliches Glas«, Archäologie in Deutschland 1/1996, 18–35.



Diese Innovation ermöglichte nun einen Formenreichtum, den die alten Techniken zuvor nicht erlaubt hatten. Aufgrund der verkürzten Produktionszeit wurde Glas schnell zur Massenware: Es war nun nicht mehr nur ein Luxusgut der Oberschicht. Ψ

NINA WILLBURGER

Diese hallstattzeitlichen Glasperlen in Bronzerähmchen kamen bei der Ausgrabung einer Nachbestattung im Rauen Lehen bei Ertingen, Lkr. Biberach, zutage. Sie wurden vermutlich in Slowenien gefertigt.