

Zeitschrift:	Die Sammlung / Schweizerisches Nationalmuseum = Les collections / Musée national suisse = Le collezioni / Museo nazionale svizzero
Herausgeber:	Schweizerisches Nationalmuseum
Band:	- (2025)
Artikel:	Aspekte der Kreislaufwirtschaft in der Archäologie anhand einiger Beispiele aus dem Nationalmuseum
Autor:	Perifanakis, Jacqueline
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1083452

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 20.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Aspekte der Kreislaufwirtschaft in der Archäologie anhand einiger Beispiele aus dem Nationalmuseum

— Jacqueline Perifanakis Für die letztjährige Ausstellung «Das zweite Leben der Dinge. Stein, Metall, Plastik» (14.6–10.11.2024) im Landesmuseum Zürich wurde eine Auswahl von Gegenständen zusammengestellt, denen durch Wiederverwendung, Reparatur, Umnutzung oder Recycling ein zweites Leben geschenkt wurde. Die Geschichten einiger dieser Exponate sind in diesen Beitrag eingeflossen. Die Idee der Kreislaufwirtschaft wird in den 1980er-Jahren entwickelt, um der heutigen Konsumgesellschaft Herr zu werden. Archäologische Artefakte zeugen davon, dass schon lange vor der Erfindung dieses Begriffs unterschiedliche Ausprägungen einer zirkulären Wirtschaftsweise existierten. Dazu kam es meist nicht aus ideologischen Gründen, sondern aus Notwendigkeit: Früher bestimmten Mangel und Knappheit, wie mit Gegenständen und Ressourcen umgegangen wurde. Heute sind es Überproduktion und Umweltverschmutzung, die uns dazu anhalten, unsere Bestrebungen nach einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft zu intensivieren.

In vorindustriellen Gesellschaften gab es verschiedene Strategien, mit knappen oder teuren Rohstoffen umzugehen: Sparsamkeit, lange Nutzungsdauer von Gegen-

ständen und intensiver Gebrauchtwarenhandel sind nur einige davon. Sie lassen sich auf unterschiedlichste Weise archäologisch nachweisen. Altmetall beispielsweise wurde schon in der Bronzezeit gesammelt, gehandelt und recycelt, um den rapide steigenden Bedarf an Metallen zu decken.¹ Davon zeugen Hortfunde mit Altmetall, die teilweise als Materiallagerstätten interpretiert werden, sowie Handelsgüter in den Ladungen antiker Schiffswracks. Zudem lässt sich das Recycling von Bronze anhand chemischer Studien nachweisen. Je aufwendiger die Gewinnung und Verarbeitung eines Materials, desto wertvoller waren die daraus hergestellten Gegenstände. Die Motivation, sie im Kreislauf zu behalten, war hoch. Auch das Glasrecycling spielte daher seit der römischen Zeit eine wichtige Rolle und ist unter anderem in antiken Schriftquellen überliefert.² Rohglas musste aufgrund seiner Hauptkomponenten, Sand und Natron, damals noch aus dem Nahen Osten importiert werden. Zahlreiche Reparaturstellen an Alltagsgegenständen wie beispielsweise an Geschirr, Werkzeugen oder an Schmuck machen ihre lange Nutzungsdauer offensichtlich und zeugen von handwerklichem Geschick, von ökonomischer Notwendigkeit oder von emotionaler Verbundenheit.

Stein ist neben Holz und Knochen eines der ältesten Materialien, aus dem der Mensch Werkzeug fertigt. Manche Gesteinsarten waren besonders wertvoll oder selten und wurden von weit her importiert, andere wiederum waren lokal vorhanden. Die Steinbearbeitung war ohne maschinelle Hilfe zeit- und arbeitsintensiv. Beschädigte Steingeräte wurden daher nicht weggeworfen, sondern schon in der Altsteinzeit wiederverwendet, wie Forschende im Jahr 2013 an einem Kongress in Tel Aviv konstatierten.³ In Höhlen und an anderen Orten – von Italien über Spanien bis hin zu Nordafrika und Israel – waren nämlich wiederaufbereitete Silexwerkzeuge entdeckt worden. Hierzulande zeugen unter anderem wiederverwendete zerbrochene Geräte aus Felsgestein von einem ähnlichen Vorgehen vor rund 5000 Jahren. Der Klopfstein aus Champmartin Cudrefin war einst das Nackenteil einer Lochaxt (Abb. 1, rechts unten). Jungsteinzeitliche Lochäxte waren kostbare Geräte, dienten vielleicht sogar als Statussymbole (Abb. 1, oben). Aufgrund der aufwendigen Bohrung zur Befestigung eines Holzgriffs gingen sie aber leider schnell zu Bruch. Man behelft sich, indem man Lochaxtfragmente sekundär als Beiklinge oder als Klopfstein verwendet. Der so entstandene Klopfstein aus Cudrefin liegt gut in der Hand und war vielseitig einsetzbar: zum Schlagen, Zermahlen, Stampfen oder Mörsern.

1 MARTIN BAUMEISTER, *Metallrecycling in der Frühgeschichte*. Würzburger Arbeiten zur prähistorischen Archäologie Bd. 3, Würzburg 2004.

2 SYLVIA FÜNFSCHILLING, *Glasrecycling bei den Römern*. NIKE-Bulletin 6, 2011, 17–19.

3 CRISTINA LEMORINI / FLAVIA VENDITTI / ELLA ASSAF / YONI PARIUSHM / RAN BARKAY / AVI GOPHER, *The function of recycled lithic items at late Lower Paleolithic Qesem Cave, Israel: an overview of the use-wear data*. Quaternary International 361, 2015, 103–112.



Abb.1



Abb.2



Abb.5



Abb.3



Abb.4

Abb.1 Vollständige Lochaxtklinge aus Sutz-Lattrigen, um 3000–2300 v. Chr., Gestein, L 15 cm. SNM, A-8744; Klopfstein, einst Teil einer Lochaxt, aus Champmartin Cudrefin, um 3000–2300 v. Chr., Gestein, H 5,6 cm. SNM, A-24253.

Abb.2 Teller mit prähistorischer Reparatur aus Egolzwil 4, um 3800 v. Chr., Ton, gebrannt, D 20 cm. SNM, A-44435.

Abb.3 Aus Ringschmuck gefertigtes Rasiermesser aus Mörigen, 1000–800 v. Chr., Bronze, L 7,4 cm. SNM, A-9192.

Abb.4 Armring des Typs Corcelettes aus Auvernier, 1000–800 v. Chr., Bronze, L 10,8 cm. SNM, A-9257.

Abb.5 Aus einer Vasenkopfnadel gefertigter Angelhaken aus Zürich-Alpenquai, 1000–800 v. Chr., Bronze, L 7,2 cm. SNM, A-25659.

In zwei Teile zerbrochen und wieder zusammengefügt – und dies bereits vor rund 6000 Jahren – wurde dieser Teller aus Egolzwil (Abb.2). Er ist der Gebrauchsgeramik der jungsteinzeitlichen Cortaillod-Kultur zuzuordnen. Das vertikale Ösenpaar diente dazu, eine Schnur hindurchzuziehen, sodass der Teller zur Verstauung einfach an die Wand gehängt werden konnte. Das Gefäß ist stark ergänzt, die Schnur nicht original. Die jungsteinzeitliche Siedlung Egolzwil 4 im Wauwilermoos wurde vom Landesmuseum in den Jahren zwischen 1954 und 1966 ausgegraben und in einer nachträglich erschienenen Publikation aufgearbeitet.⁴ Die Untersuchungen zur Keramik der Fundstelle ergaben, dass diese aus lokalem Ton gefertigt worden war. Bemerkenswert ist, dass mindestens 65 Keramikgefäße (4,8 Prozent des Gesamtinventars) prähistorische Flickstellen aufweisen. Es handelt sich nicht um besonders kunstvolles oder importiertes Geschirr, aber es war aufwendig zu produzieren und zu brennen, weshalb man haushälterisch damit umging. Zur Reparatur wurde meist Birkenrindenpech verwendet, der steinzeitliche Universalkleber. Durch die kontrollierte Erhitzung von Birkenrinde unter Luftabschluss wurde diese schwarze, klebrige Substanz gewonnen. Die schwarzen Klebestellen, die auch an unserem Teller gut sichtbar sind, haben die Jahrtausende überdauert.

Das Umarbeiten und das Reparieren von Gegenständen sind demnach seit langer Zeit gängige Praktiken. Von Recycling – auf breiter Basis und im Sinne der Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus Altmaterial – kann man erst ab der Bronzezeit sprechen. Das neue Material Bronze, eine Legierung aus Kupfer und Zinn, eröffnete bisher unbekannte Perspektiven. Erstmals war es durch die transformative Technologie des Bronzegusses möglich, kaputte Gegenstände einzuschmelzen und daraus etwas Neues zu erschaffen.

Das Rasiermesser aus Mörigen (Abb.3) wurde in der späten Bronzezeit aus ebendiesem Metall gefertigt. Die charakteristische Verzierung mit Kreisaugenmuster verrät, dass es einst ein Schmuckstück war, nämlich ein punz- und strichverzierte, hohler Arm- bzw. Beiring des Typs Corcelettes (Abb.4).⁵ Zur Fertigung des Rasiermessers wurde ein Stück aus einem solchen Ring herausgeschnitten und flach gehämmert. Das Exemplar aus Mörigen ist kein Einzelfall, es wurden einige auf diese Weise angefertigte Rasiermesser in Pfahlbausiedlungen auf dem Gebiet der heutigen Schweiz gefunden. Warum ein Schmuckstück durch mechanische Umformung in einen Gebrauchsgegenstand von wesentlich geringerem Wert umgewandelt wurde, anstatt es einzuschmelzen und neu zu formen, erschliesst sich uns heute nicht mehr. Vielleicht handelt es sich um ein Erbstück oder es sollte an die Person erinnern, die den Ringschmuck einst trug? Auch Flickstellen lassen sich an bronzezeitlichen Arm- und Beiringen oft beobachten: Kleine Löcher wurden auf beiden Seiten einer beschädigten Stelle gebohrt und dann mit Draht verbunden. Der hohe ideelle oder soziale Wert, der diesen Schmuckstücken einst zugeschrieben wurde, scheint in diesen Fällen verhindert zu haben, dass sie recycelt wurden.

Manchmal erhielten Gegenstände durch ihre Wiederwendung eine völlig neue Funktion und Bedeutung. Man spricht dann von einer Umnutzung oder einer sekundären Verwendung. Die Faszination eines Objekts, seine Funktion als Bedeutungsträger oder sein Alter und seine Geschichte konnten Gründe für eine Umnutzung sein, wie dies teilweise für das Rasiermesser zutreffen mag. Oftmals geschieht eine Umnutzung aber auch aus rein praktischen Gründen, wie das nächste Beispiel aufzeigt. Auf den ersten Blick erkennt man in diesem kleinen Bronzegegenstand aus der spätbronzezeitlichen Pfahlbausiedlung Zürich-Alpenquai einen ganz gewöhnlichen Angelhaken (Abb.5). Doch der vansenförmige Zierkopf an seinem oberen Ende verweist

auf seine ursprüngliche Funktion als Gewandnadel. Solche Nadeln dienten in der Bronzezeit als Schmuck und fixierten Mäntel, Umhänge oder andere lose Kleidungsstücke. Eine zu Bruch gegangene oder vielleicht auch aus der Mode geratene Vasenkopfnadel wurde in diesem Fall zum Angelhaken umfunktioniert. Derartig wiederverwendete Gegenstände zeugen einerseits von Kreativität und Pragmatismus, andererseits aber auch von der Wertschätzung, die Dingen und Materialien einst entgegengebracht wurde.

⁴ RENÉ WYSS, *Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos*. Band 2: Die Funde, Zürich 1983.

⁵ BENJAMIN JENNINGS, *Repair, Recycle or Re-use? Creating Mnemonic Devices Through the Modification of Object Biographies During the Late Bronze Age in Switzerland*. Cambridge Archaeological Journal 24:1, 2014, 163–76.

Literatur

MAIKEL KUIJPERS, *Circular economy: ancient populations pioneered the idea of recycling waste*, 2019.

ULRICH KLEIN et al. (Hrsg.), *Vom Schicksal der Dinge: Spolie – Wiederverwendung – Recycling: Tagung in Brandenburg an der Havel, 13. und 14. Juni 2013*. Deutsche Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Paderborn 2014.