



FÖRDERVEREIN OBJEKTRESTAURIERUNG e.V.

FÖRDERUNG · VERNETZUNG · VERMITTLUNG

Freude & Vielfalt:

Aus der Arbeit von Objektrestaurator*innen

Festcolloquium anlässlich des zehnjährigen Jubiläums

des Fördervereins Objektrestaurierung e.V.

am Donnerstag, 26. Oktober 2023

Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart

Vortragssaal Neubau II

Programm und Kurzfassungen der Vorträge

Freude & Vielfalt: Aus der Arbeit von Objektrestaurator*innen

Festcolloquium anlässlich des zehnjährigen Jubiläums des Fördervereins Objektrestaurierung am Donnerstag, 26. Oktober 2023 an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart

Vortragssaal Neubau II

10:00 – 12:30 Uhr Block I: Diskussionsleitung Prof. Dr. Gerhard Eggert

Grußwort der Prorektorin Forschung, Prof. Dr. Andrea Funck

ERÖFFNUNG

Nicole Ebinger: Fördern macht Freude: 10 Jahre Förderverein
Prof. Dr. Andrea Funck: Der Studiengang Objektrestaurierung

BODENFUNDE

Dr. Uwe Peltz: Duplikat – Kopie – Falsifikat. Antikenrezeption besonderer Art
Dr. Ingrid Stelzner: Neue Einblicke in die Nassholzkonservierung – Ergebnisse einer vergleichenden Studie
Britt Nowak-Böck: Bodenhaftung: Die Rolle der Restaurierung in der Bodendenkmalpflege

VITRINENKLIMATISIERUNG

Heiner Grieb: Magnesiumchlorid und die ‚kranken‘ Gläser in Coburg
Katja Siebel: Die Luft ist rein – „Salz in der Vitrine“

12.30 – 13.30 Mittagspause

13:30 – 15:30 Block II: Diskussionsleitung Dr. Andrea Fischer

KUNSTHANDWERK

Moritz Paysan: „Da wirst zum Hirsch“ – Die Metamorphose des Aktaion.
Ein Elektrolytstift mit Referenzelektrode im Vergleich zu anderen Freilegungsmethoden für Vergoldungen
Claudia Magin: „Muss es glänzen?“ Beispiele aus der Praxis der Goldschmiede- und Restaurierungswerkstatt des Kölner Domes

QUELLENFORSCHUNG

Marian Schüch: „... ßo verbt eß daß golde schönen ...“- Quellen zum Glühwachs

KUNST IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Denise Madsack: Metal Matters – Graffitienschutz für Metalle im Außenbereich

15:30 – 16:30 Kaffeepause (Gelegenheit zur Besichtigung der Werkstatträume)

16:30 – 17:30 BLOCK III: Diskussionsleitung Dr. Britta Schmutzler

ETHNOLOGIE

Julia Ziegler: Gemeinsames Lernen und Verlernen. TheMuseumsLab 2023 - Austauschprogramm zwischen Museumsmenschen in Afrika und Europa

Diana Gabler: Vom Studium der Konservierung und Restaurierung ethnologischer Objekte zur Praxis der Fürsorge und geteilten Verantwortung

17:30 – 18:30 BLOCK IV: Diskussionsleitung Prof. Dr. Andrea Funck

MODERNE KUNST

Leonie Samland: Von Beginn an - Restauratorische Arbeit im Künstlerstudio

AUS DEM STUDIUM

Kurzbeiträge von Studierenden aus dem Masterstudiengang

18:30 ENDE

ab 19:00 Uhr FESTABEND im Naturfreundehaus Steinbergle, Stresemannstraße 6, Killesberg

Freitag, 27.10.2023

MASTERTAG DER RESTAURIERUNGSSTUDIENGÄNGE ab 10:30

Vormittags: 4 Präsentationen von Masterarbeiten aus der Objektrestaurierung

Fördern macht Freude: 10 Jahre Förderverein

Nicole Ebinger, Vorsitzende des Fördervereins Objektrestaurierung

Liebe Mitglieder, liebe Freunde und Gäste

des Jubiläumskolloquiums zum 10-jährigen Bestehen des Fördervereins Objektrestaurierung,

10 Jahre Förderverein: in unserer schnelllebigen Zeit ist das sicher ein Grund zum Feiern und zum Rückblick. Unser Dank gilt dabei all denen, die geholfen haben, dieses Ziel zu erreichen. Unter dem Motto „Fördern macht Freude“ haben wir in den letzten Jahren die notwendige und verantwortungsvolle Aufgabe übernommen, unseren studentischen Nachwuchs zu fördern. Dies gelang uns bis hierher nicht nur mit finanziellen Mitteln, sondern auch, indem wir unser Wissen mit den jungen Restauratorinnen und Restauratoren teilten, um unsere Generationen zu verbinden.

Nicht zuletzt das hochwertige Programm des Kolloquiums zeigt, dass Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Objektrestaurierung der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste in namhaften Institutionen in ganz Deutschland, der Schweiz, in Europa, den USA etc. forschen und arbeiten. Es zeigt aber auch, dass der Grundgedanke der Vernetzung bei den Absolventinnen und Absolventen verfangen hat, denn sonst hätten wir nicht dieses spannende Programm zusammenstellen können - an dieser Stelle möchten wir den Referentinnen und Referenten unseren herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft aussprechen, das Kolloquiumprogramm zu bereichern!

Die Restaurierung ist in den letzten Jahren zu einer vielfältigen und gleichzeitig hochspezialisierten Wissenschaft gewachsen. Er vereint handwerkliches Geschick, naturwissenschaftliches Hintergrundwissen, informationstechnologische und geisteswissenschaftliche Ansätze mit denen der Managementkultur und Öffentlichkeitsarbeit – tatsächlich können wir glücklich sein, solch einen vielseitigen Beruf ausüben zu können, der persönliche Schwerpunktsetzung zulässt.

In einer Welt des ständigen Wandels, in der unser materielles Kulturerbe einer wachsenden Gefährdung durch Baumaßnahmen, anhaltend hohen Flächenverbrauch und Klimawandel unterliegt, gelingt es immer seltener, archäologisches Kulturgut im Boden zu schützen. Hier ist die Überprüfung und Entwicklung neuer Methoden zur effektiveren Bewahrung wesentlich, die empirischen, naturwissenschaftlichen Tests standhalten müssen, um wirkungs- und verantwortungsvoll eingesetzt werden zu können. Auch ergeben sich in Folge des Klimawandels neue Herausforderungen hinsichtlich des Schutzes von Sammlungsbeständen in den Museen und Archiven. Gerade im Bereich der präventiven Konservierung ist unser Beitrag aus der Konservierungsforschung und der Restaurierung bedeutsam: die Materialkenntnis und die der Zerfallsphänomene bildet sozusagen die DNA der Restauratorinnen und Restauratoren. Inwiefern Forderungen nach bestimmten Klimawerten verhandelbar sind, muss mit unseren Expertinnen und Experten diskutiert werden, hier ist das maßgebliche Urteil der Restaurierung unabdingbar.

Auch beschäftigen uns kulturpolitische Themen wie im Fall der Einigung von Deutschland und Nigeria im Sommer 2022 über die Rückgabe der Benin-Bronzen. Sie zeigen die Herausforderungen unseres (zukünftigen) Umgangs mit ethnologischen Objekten unter noch stärkerer Einbeziehung des kulturellen

Hintergrundes und der Nachschärfung des Profils von Restauratorinnen und Restauratoren, um unser Handeln noch besser fachlich untermauern zu können.

Dreh- und Angelpunkt unserer Tätigkeit ist die praktische und verantwortungsvolle Auseinandersetzung mit dem Objekt. Sie ist unsere Stärke und muss von jedem von uns als selbstverständlich getragen und als solche vermittelt werden - sei es in Form von Publikationen, in der Betreuung von Praktikant*innen, Studierenden oder eben auch durch unsere Vereinsarbeit. Dieser Erfahrungsschatz ist in keiner Weise zu ersetzen, nicht durch KI (Stand heute) und schon gar nicht durch mehr Theorie. Eine weitere Kompetenz ist unsere Offenheit für Innovationen. Die Positionierung zur Digitalität und Einsatz von KI im Bereich der Restaurierung wird sicherlich ein dominierendes Thema der künftigen Jahre sein bzw. bleiben.

Durch unser Engagement schützen wir nicht nur die Zeugnisse unserer Vergangenheit, sondern gestalten auch unsere Zukunft. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, den Beruf der Restauratorinnen und Restauratoren zu stärken und stets weiter zu entwickeln. Dabei soll der Förderverein als Quelle der Inspiration, der Vernetzung und des Gemeinschaftssinns dienen, um auch berufspolitische Themen voranzutreiben.

Auf die nächsten zehn Jahre voller Freude am Fördern!

Mit herzlichen Grüßen

Nicole Ebinger und Britta Schmutzler

Duplikat – Kopie – Falsifikat. Antikenrezeption besonderer Art

Uwe Peltz, Antikensammlung Berlin

Duplizieren, Kopieren und Fälschen sind keine nachantike Erfindung. Mit dem technischen Fortschritt in den antiken Kulturen konnte das Bedürfnis nach Vervielfältigung eines Erzeugnisses immer leichter befriedigt werden. Wiederverwendbare Model, Hilfsnegative, Formen etc. erleichterten das Duplizieren innerhalb des Werkstattbetriebes für Massenwaren bis zu hochkarätigen Einzelwerken als Dinge des Alltags wie auch Symbole für Stellung und Einfluss der Besitzenden, Weihenden oder auch Verstorbenen. Die technischen Errungenschaften ermöglichten gleichfalls das präzise sowie das freie Kopieren gerade der begehrten Kunstwerke vormaliger Kulturen, mit welchen sich die gesellschaftliche Elite als Symbole ihres soziokulturellen Status umgab. Das Fälschen war in der Antike ebenso bekannt, nur ist nicht überliefert, ob Werke vormaliger Epochen nachgebildet und als Originale deklariert in den Umlauf gebracht wurden.

Mit der Renaissance begann das Interesse an den Dingen aus den antiken Kulturen. Zunächst zierten Antiken die Kunstkabinette der europäischen Adelshäuser, später bereicherten sie die privaten wie auch dann die öffentlichen Sammlungen. Die stetig wachsende Sammelleidenschaft konnten die Zahl der tatsächlich zu Tage geförderten Antiken nicht ausreichend befriedigen, respektive ergoss sich bald ein Strom an Antikenneuschöpfungen mit ganz unterschiedlichen Intentionen.

Mit dem Versuch einer Strukturierung zeichnen sich drei Ausrichtungen ab, wobei Schnittmengen das Antwortenspektrum auf die zentrale Fragestellung widerspiegelt: Welches Bedürfnis befriedigte eine Antikennachbildung bei seinem Herstellenden, Veräußernden, Besitzenden und so weiter?

Die wissenschaftlich legitimierten Reproduktionen bereichern bis in die Gegenwart als Repräsentanten fehlender Originalen die Studien- und Lehrsammlungen sowie Museen. Als neutral gilt der Gipsabguss, jener bisweilen sogar mit unverputzten Nähten als Symbol für die unverfälscht widergegebene Gestalt der Vorlage. Der gefasste Abguss zielt auf die originäre Vielfarbigkeit ab oder bietet sie als Rekonstruktion an. Gipsabgüsse sind bruchempfindlich, gerade solche nach feingliedrig grazilen Originalen, die reinweißen verschmutzen recht auffällig und bei den farblich gestalteten stößt die Überzeugungskraft bei der Imitation einer ja ganz anderen Materialität an Grenzen. Dies betrifft auch metallene Werke. Abhilfe schuf für sie die Erfindung der galvanoplastischen Kopie, welche in Gestalt, Materialität, Gewicht und Haptik den Originalen überzeugend nahekam.

Mit der Perfektionierung der Vervielfältigungsmöglichkeiten ging auch die Erweiterung eines Marktes von Antikenkopien in reichem Größen- und Materialspektrum einher. Die enorme Nachfrage befriedigte das öffentliche wie auch private Bedürfnis, sich in Park- bis hin zu Grabanlagen und natürlich auch daheim mit Kopien von Zeugnissen zu umgeben, die an bedeutsame Epochen erinnern. Diese Erinnerungskultur wird auch durch vergleichsweise recht freie Interpretationen antiker Werke befriedigt. Das archäologische Souvenir (Abb.) erweitert die Assoziationswelten von der antiken auf die eigene Geschichte des Souvenirbesitzenden.

Eine dritte Gruppe fasst die Erzeugnisse, die nachantik gefertigt mit dubioser Absicht als Antiken in den Umlauf gebracht wurden und werden. Das Spektrum des Fälschens und Verfälschens entwickelte sich



Antikisierende Vasen als Souvenirs zur Erinnerung an ... © U. Peltz

facettenreich, um den Kunstmarkt mit scheinbaren Originalen zu befriedigen. Neben dem Einsatz von vermeintlich oder tatsächlich antiken Arbeitstechniken und -materialien, um überzeugende Falsifikate gewinnen zu können, wurden ebenso als weniger bedeutsam erachtete Antiken zu gewinnbringenden Machwerken umgewid-

met, so das Vervollständigen von Köpfen zu Büsten oder das Vereinen nicht zueinander gehöriger Teilstücke zu intakten (Schein)-Antiken. Ab dem frühen 19. Jahrhundert begann man neben stilistischen Auffälligkeiten vermehrt kunsttechnologische Eigenheiten und solche im archäologischen Oberflächenbild zu spezifizieren, die als Beweise für Fälschungen dienlich waren. So gerieten vermehrt die verbreitete Inszenierung von Oberflächenfehlern und von dem, was als Patina überzeugen sollte, in den kritischen Fokus. Zur Identifizierung dieser trügerischen Perfektion als solche meinte der Bronzespezialist Kurt Kluge 1927: „Die Diebestechnik wächst proportional mit der Güte der Schlösser“. In welchem Umfang derlei weiterhin zutrifft, ist unbekannt.

Literatur

- Graepler, D., und J. Ruppel (Hg.). 2019. Weiß wie Gips? Die Behandlung der Oberflächen von Gipsabgüssen. Göttinger Studien zur Mediterranen Archäologie 10. Rahden: Marie Leidorf.
- Lehmann, S. (Hg.). 2015. Authentizität und Originalität antiker Bronzebildnisse: Ein gefälschtes Augustusbildnis, seine Voraussetzungen und sein Umfeld. Dresden: Sandstein.
- Maier, D. C. 2022. Kunst – Kopie – Technik. Galvanoplastische Reproduktionen in Kunstgewerbemuseen des 19. Jahrhunderts. Berlin: Reimer.
- Müller-Straten, C. 2015. Bibliographie zu Fälschungen und Fälschungserkennung. München: C. Müller-Straten.
- Kluge, K. 1927. Die antike Erzgestaltung und ihre technischen Grundlagen. Die antiken Großbronzen 1. Berlin: de Gruyter, S. 237.
- Peltz, U. 2021. *Aes Aeternum*. Die Restaurierungsgeschichte der Bronzen aus Berlins Antikensammlung. Mainz: LEIZA.
Download: <https://books.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum/catalog/book/1182>
- Zimmer, K. B. (Hg.). 2015. Rezeption, Zeitgeist, Fälschung – Umgang mit Antike(n). Tübinger Archäologische Forschung 18. Rahden: Marie Leidorf.

Neue Einblicke in die Nassholzkonservierung – Ergebnisse einer vergleichenden Studie

Ingrid Stelzner, Leibniz-Zentrum für Archäologie Mainz

In gemäßigten Klimazonen erhält sich archäologisches Holz hauptsächlich unter wassergesättigten und sauerstoffarmen Bedingungen. Der Abbau erfolgt von außen nach innen, wobei zunächst die Zersetzung von leicht abbaubaren Bestandteilen wie Hemizellulose und Zellulose stattfindet. Übrig bleibt hauptsächlich ein Gerüst aus schwer abbaubarem Lignin. Das den Fund umgebene Wasser füllt die Hohlräume und stabilisiert die Struktur.

Innerhalb weniger Stunden nach der Ausgrabung können diese abgebauten Holzartefakte zerfallen, wenn keine konservatorischen Vorkehrungen getroffen werden. Je nach Holzart und Abbaugrad schrumpft die Struktur bei einer unkontrollierten Trocknung, kollabiert und kann bis zur Unkenntlichkeit reißen (siehe letzte Seite). Für Nassholzartefakte sind nach deren Ausgrabung Maßnahmen der stabilisierenden Konservierung notwendig, um sie in einen beständigen, trockenen Zustand zu überführen und dauerhaft zu bewahren. Über die Zeit haben sich Maßnahmen etabliert, die auf den verschiedensten Materialien und Methoden basieren.

Ziel des interdisziplinären und internationalen Projektes Cutaway (2019–23) war es, anhand einer vergleichenden Untersuchung zu klären, mit welchen Konservierungsmethoden für archäologisches Nassholz die beschriebenen Schäden wie Zellkollaps, Schrumpfung und Rissbildung verhindert werden können und wie die Verfahren die Holzzellen stabilisieren. Die Referenzsammlung des LEIZA (www.rgzm.de/kur) und weitere Probenreihen dienten als Basis für die Evaluierung folgender Konservierungsmethoden: Alkohol-Ether-Harz, Lactitol/Trehalose, Melaminharz (Kauramin 800), Polyethylenglykol (PEG 2000/400 und 4000/400, 1500 und 4000) mit anschließender Gefriertrocknung, Saccharose und Silikon. Dafür wurden neben 3D Streifenlichtscans Messungen mit der Computertomographie mit Röntgen- (RCT) und Synchrotronstrahlung (SCT) sowie Neutronen (NCT) durchgeführt. Zudem erfolgten Untersuchungen mit der Magnetresonanztomographie (MRT) und der Raman-, Rasterelektronen- (REM) und Lichtmikroskopie (LM).

In einem zweiten Punkt sollte untersucht werden, ob die dendroarchäologischen Informationen in der konservierten Holzstruktur auch noch nach der Konservierung zerstörungsfrei mit der RCT sichtbar gemacht und die für die Datierung notwendigen Jahrringbreiten gemessen werden können.

Die Analyse der Proben zeigte große Unterschiede bei den erzielten Resultaten: Mit 3D-Streifenlichtscans konnte die Schrumpfung der Proben quantifiziert werden. Alle in der Studie untersuchten Methoden stabilisieren das Holz im Gegensatz zur Lufttrocknung, wobei die PEG-Imprägnierung und anschließende Gefriertrocknung, die Alkohol-Äther-Harz Methode und die Melaminharzkonservierung die besten Ergebnisse lieferten. Die anderen Methoden waren erheblichen Schwankungen unterworfen und zeigten zum Teil einen starken Volumenverlust durch Zellkollaps. Die Untersuchung der Volumenstabilität nach 10 Jahren zeigte außerdem, dass alle konservierten Proben im Gegensatz zu den luftgetrockneten Proben stabil blieben.

Erstmals wurden die inneren Strukturen einer großen Probenserie durch den Einsatz der RCT und der MRT berücksichtigt. Die gewonnenen Daten erlaubten die Quantifizierung von Schadensbildern wie Kollaps und Rissen, wobei erhebliche Schäden detektiert und quantifiziert wurden. So auch bei Proben, die mit den Methoden Alkohol-Äther-Harz, Melaminharz und PEG behandelt wurden. Diese Beobachtungen zeigen die Bedeutung der tomographischen Methoden und die Notwendigkeit, die internen Strukturen bei der Bewertung des Konservierungsergebnisses zu berücksichtigen, da die inneren Fehlstellen wie Risse und Kollaps essenziell für die Stabilisierung der Objekte sind. Die Analyse der Mikrostruktur mit RCT, SCT, NCT, LM, Ramanmikroskopie und REM konservierter Hölzer zeigte zudem, dass neben den Eigenschaften der Konservierungsmittel auch das Trocknungsverfahren Einfluss auf die Verteilung der Konservierungsmittel hat. Über die Beschaffenheit der Zellwände konnten auch Rückschlüsse auf die Aufnahme der Konservierungsmittel gewonnen werden. Der Erfolg der zerstörungsfreien Messung von Jahrringbreiten hängt von der Qualität der RCT-Daten ab. Neben der Auflösung der Daten ist auch der Kontrast in diesen entscheidend für die Sichtbarkeit der Jahrringe. Um ausreichend gute RCT-Daten zu erhalten, müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Neben dem verwendeten Equipment sind dies insbesondere die Holzart und der Durchmesser des Untersuchungsobjekts. Zusätzlich zu diesen Kriterien hat diese Studie gezeigt, dass für eine erfolgreiche Datierung von konservierten archäologischen Holzfunden mittels RCT auch der Zustand des Holzes und die angewendete Konservierungsmethode entscheidend sind.

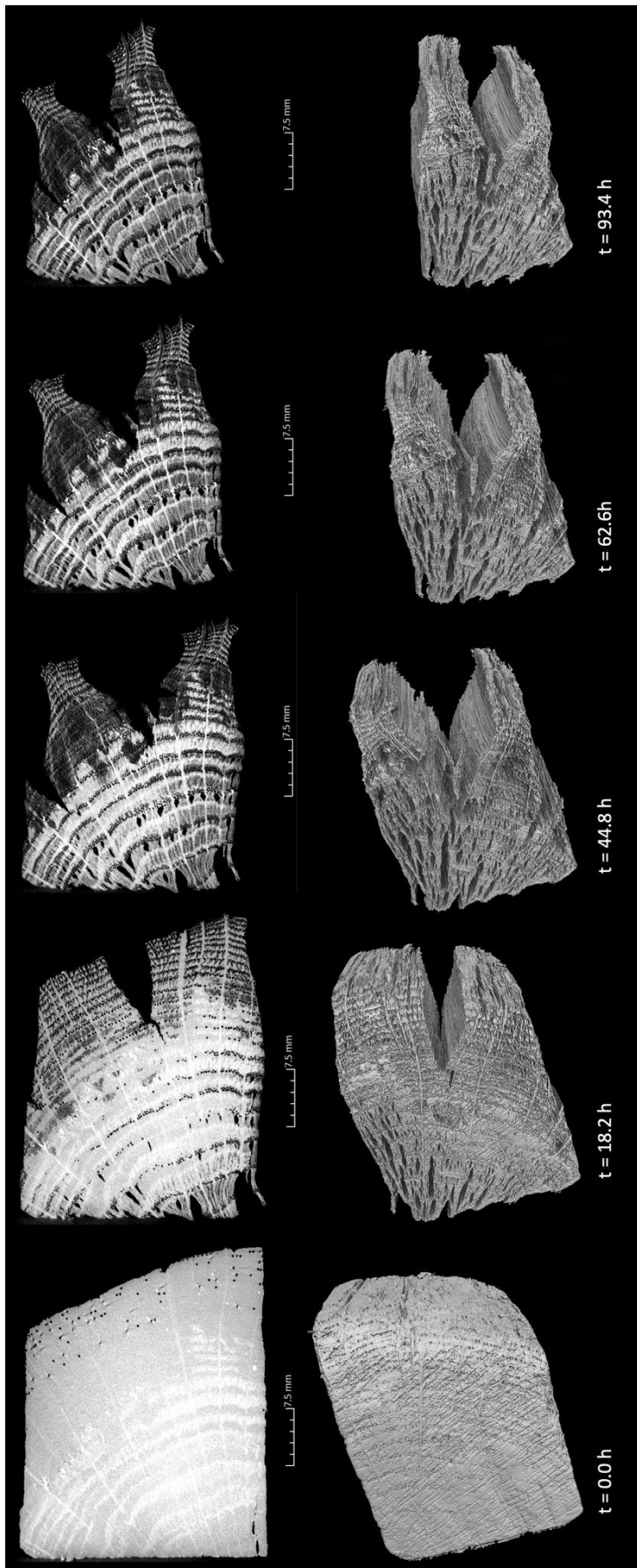
Literatur

Alle Daten sind unter der CC04 Lizenz verfügbar: <https://zenodo.org/communities/cutaway/>

- Stelzner, I., J. Stelzner, D. Gwerder, J. Martinez-Garcia und P. Schuetz. 2023. Imaging and Assessment of the Microstructure of Conserved Archaeological Pine. *Forests* **14**(2): 211, <https://doi.org/10.3390/f14020211>
- Stelzner, I., J. Stelzner, J. Martinez-Garcia, D. Gwerder, M. Wittköpper, W. Muskalla, A. Cramer, G. Heinz, M. Egg und P. Schuetz. 2023. Evaluation of conservation methods for archaeological wet wood with structured light 3D scanning and μ -CT. In: *Proceedings of the 15th ICOM-CC Group on Wet Organic Archaeological Materials Conference*. Mainz: LEIZA, S. 96–105.
- Stelzner, J., I. Stelzner, J. Martinez-Garcia, D. Gwerder, M. Wittköpper, W. Muskalla, A. Cramer, G. Heinz, M. Egg und P. Schuetz. 2022. Stabilisation of waterlogged archaeological wood: the application of structured-light 3D scanning and micro computed tomography for analysing dimensional changes. *Heritage Science* 101: 60. <https://doi.org/10.1186/s40494-022-00686-6>
- Stelzner, J., S. Million, I. Stelzner, J. Martinez-Garcia, D. Gwerder, O. Nelle und P. Schuetz. 2023. Non-destructive dendrochronology with X-ray computed tomography: The influence of different conservation methods for waterlogged archaeological wood. *Dendrochronologia* 78: 126065. <https://doi.org/10.1016/j.dendro.2023.126065>

Förderung

Diese Forschung wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) - 416877131 und dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF) - 200021E_183684 und 206021_189608 gefördert.



Nassholzkonservierung:
 Dynamische Röntgen-
 Computertomographie
 einer wassergesättigten
 Eichenholzprobe während
 der Lufttrocknung
 (©HSLU/Gwerder,
 Martinez-Garcia).

Bodenhaftung: Die Rolle der Restaurierung in der Bodendenkmalpflege

Britt Nowak-Böck, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Im Rahmen von Rettungsgrabungen werden in Deutschland jährlich unzählige archäologische Befunde dokumentiert und die entdeckten Funde geborgen. Die dabei beteiligte Bodendenkmalpflege ist folglich ein wichtiges Arbeitsfeld für Restauratoren für archäologisches Kulturgut. Auch wenn die gesetzlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen für den Umgang mit archäologischen Funden in den einzelnen Bundesländern verschieden sind, stehen viele Fachämter vor vergleichbaren Herausforderungen. So ist der langfristige Erhalt aller archäologischer Funde erklärtes Ziel der Denkmalpflege und erfordert teils aufwändige konservatorische Maßnahmen und adäquate Archivierungsmöglichkeiten. Gleichzeitig ist die Erforschung und der damit verbundene Wissenszuwachs von hoher Bedeutung, was ein intensives Objektstudium, Dokumentation und die Anwendung von naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden in interdisziplinärer Zusammenarbeit voraussetzt. Ebenso ist die restauratorische Aufbereitung von Funden für Präsentationen notwendig, um die Bedeutung von Kulturgut sowie die denkmalpflegerischen Anliegen gegenüber der Gesellschaft und der Politik anschaulich vermitteln zu können.

Der Vortrag gibt zunächst einen Überblick über die länderspezifischen Rahmenbedingungen der praktischen Bodendenkmalpflege und beleuchtet neben deutschlandweiten Gemeinsamkeiten standortbedingte Unterschiede, die sich auf den Umgang mit dem archäologischen Fundmaterial auswirken können (z. B. Denkmalpflege mit/ohne Verbindung mit Landesmuseum bzw. Archiv).

Zur Verdeutlichung werden drei „Idealtypen“ strategischer Ausrichtungen definiert und als *präventiv-erhaltend*, *wissenschaftlich-erforschend* und *medial-vermittelnd* bezeichnet. Ihnen werden idealtypische Ziele (Wertschöpfungen) und Leitprinzipien zugrunde gelegt, woraus sich unterschiedliche Aufgaben und Tätigkeiten der Konservierung-Restaurierung ergeben. Jede der drei Strategien hat für sich betrachtet wesentliche Vorteile, aber auch Nachteile und führt in ihrer Ausschließlichkeit zu spezifischen Zielkonflikten. Die Situation der denkmalpflegerischen Praxis zeigt, dass der Umgang mit archäologischen Funden stets ein spezifisches Mischungsverhältnis aller drei idealtypischen Strategien widerspiegelt.

Um dieses spezifische Mischungsverhältnis zu visualisieren, wird ein einfaches Verortungsmodell in Form eines gleichseitigen Dreieckdiagramms mit den Eckpunkten *präventive Erhaltung*, *wissenschaftliche Erforschung* und *mediale Vermittlung* vorgestellt. Je nach Standpunkt kann die Verortung ausgewogen zwischen allen drei Punkten mittig im Dreieck erfolgen oder durch die Betonung von einer oder zwei Zielsetzungen außerhalb der Mitte liegen, bzw. durch die starke Dominanz einer Strategie deutlich zu einer Ecke tendieren.

Eine modellhafte Verortung des Ist- oder des Soll-Zustandes kann in verschiedener Hinsicht von Nutzen sein. Es kann dabei helfen die strategische Herangehensweise an Einzelobjekte und Projekte auf der Praxisebene zu visualisieren und konservatorisch-restauratorische Tätigkeiten am Objekt effektiv auf konkrete Zielsetzungen auszurichten, was häufig mit Kosten- und Zeitersparnis verbunden ist. Ebenso lässt sich die (dynamische) Verortung ganzer Organisationsstrukturen reflektieren, wie mit dem Anwendungsbeispiel der Entwicklung der Restaurierung am Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege erläutert wird.

Zusammenfassende Gegenüberstellung der Hauptmerkmale der drei idealtypischen Strategien
(Tab. 12.1 aus Dissertation B. Nowak-Böck, Schriftenreihe Bay. LAD, zur Veröff. angenommen)

Konservierung- Restaurierung	präventiv-erhaltend	wissenschaftlich-erforschend	medial-vermittelnd
Selbstverständnis	Disziplin für Erhalt	Disziplin für Erforschung	Disziplin für Präsentation
Wertschöpfung durch Konservierung- Restaurierung (Zielsetzung)	Bewegliche Denkmäler bleiben mit ihren Werten und ihrer Authentizität (möglichst im Kontext) langfristig für spätere Generationen erhalten. → <i>Wissensspeicher für die Zukunft</i>	Wissenschaftlicher Wert von Objekten wird ablesbar und verfügbar, was zu wissenschaftlichem Erkenntniszuwachs führt. → <i>Wissenszuwachs für die Forschung</i>	Objekte werden lesbar, allgemein verständlich und für mediale Präsentationen nutzbar. → <i>Steigerung der öffentlichen Wertschätzung von Kulturgut und Denkmalpflege</i>
Grundsatzfrage	Was will ich erhalten?	Was will ich wissen?	Was will ich wem vermitteln?
Gegenstand	sämtliche bewegliche Bodendenkmäler (Fundmassen)	ausgewählte Einzelobjekte / Komplexe für wissenschaftliche Forschungsprojekte	ausgewählte Einzelobjekte / Komplexe für Präsentation
Aktionsfeld	denkmalpflegerische Verfahren in-situ / Ausgrabung / ex-situ	(archäologische) Wissenschaft ex-situ	Museen, öffentliche Medien ex-situ
Partnerfeld	Eigentümer, Finder, Ehrenamtliche Bodendenkmalpfleger, Referenten Kommunalarchäologen, Grabungsfirmen, -techniker, Archäobiologen, freiberufliche Restauratoren etc.	wissenschaftliche Bearbeiter, Archäologen, Experimentalarchäologen, Naturwissenschaftler, Archäobiologen, Conservation scientist	Pressevertreter, Archäologen, Sammlungsleiter, Ausstellungsplaner, Mediengestalter, Museumstechniker, freiberufliche Restauratoren etc.
Leitprinzip / Maximen / Grundsätze	Kontext-Erhalt (in-situ), befähigen / beraten Anderer zu bestmöglichem Schutz & Pflege von beweglichen Denkmälern (z. B. Grabungsfirma / Eigentümer) Prävention ab frühestmöglichem Zeitpunkt bis zu Langzeitarchivierung, Massentauglichkeit von Konservierungsverfahren / Schutzstrategien → <i>prozessorientiertes Handeln</i> nach denkmalpflegerischen Prinzipien (ohne Endpunkt) Prinzip der Gleichbehandlung	substanzerhaltende Untersuchungsmethoden, Dokumentationspflicht, so wenig Intervention wie möglich, so viel wie nötig, Interdisziplinarität, Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der Untersuchungsergebnisse → <i>ergebnisorientiertes Handeln</i> nach wissenschaftsethischen Prinzipien (Endpunkt: wiss. Publikation) Prinzip der Priorisierung	grundsätzlicher Respekt vor Originalität, Authentizität, Werten eines Objektes, Reversibilität, Dokumentationspflicht → <i>zielorientiertes Handeln</i> nach restaurierungsethischen Prinzipien (Endpunkt: Präsentation) Prinzip der Priorisierung
Aufgaben / Tätigkeiten	Gutachten / LVs / Beratung bei denkmalpfl. Planungsverfahren grabungsnaher Versorgung Fund- / Zustandserfassung Dokumentation präventive Konservierung stabilisierende Konservierung Zwischen-, Langzeitlagerung Qualitätsstandards/-kontrolle, QM	Fund-/Zustandserfassung Untersuchung / Analyse Dokumentation Konservierung-Restaurierung investigative Conservation	Fund-/Zustandserfassung Dokumentation Konservierung Restaurierung Ergänzung Rekonstruktion Präsentation
Zielkonflikte / Nachteile	→ Nutzungspotential bleibt gegenwärtig ungenutzt → wenig Wertschätzung durch Politik, Gesellschaft und Wissenschaft	→ Konzentration ausschließlich auf wissenschaftlich bedeutsame Funde → wenig Wertschätzung durch Politik und Gesellschaft	→ Konzentration ausschließlich auf Funde mit hohem Anschauungswert → Fundmassen bleiben unbearbeitet

Magnesiumchlorid und die ‚kranken‘ Gläser in Coburg

Heiner Grieb, Kunstsammlungen der Veste Coburg

Die Kunstsammlungen der Veste Coburg bewahren eine bedeutende und international bekannte Sammlung an historischen Hohlgläsern. Leider sind viele dieser Stücke mehr oder weniger korrodiert, sie sind „glaskrank“. In den 1990er Jahren wurde erkannt, dass für den Erhalt eine Klimatisierung unumgänglich ist, und es wurde nach einer passenden Methode gesucht. Man fand sie in Vitrinen, die mittels gesättigter Salzlösungen klimatisiert werden.

Das in einer solchen Lösung enthaltene Wasser steht mit dem Feuchtegehalt der Gasphase darüber im Gleichgewicht. Da sich die Konzentration in einer gesättigten Lösung nicht ändert, bleibt auch die relative Luftfeuchtigkeit konstant und kann für die Klimatisierung genutzt werden.

Für Coburg wurde aus diesem Wirkprinzip ein Tandemmodell entwickelt: Der „Lange Atem“ einer gesättigten Magnesiumchlorid-Lösung wurde mit der schnellen Reaktion von ArtSorb-Platten kombiniert. So sollte eine schnell reagierende Klimatisierung mit langer Vorhaltezeit gebildet werden, bei der die Vorteile beider Komponenten sich ergänzen. Das „Coburger Modell“, das die ausgestellten Gläser theoretisch auf 33% (gemessen: etwa 35 % rH) klimatisiert, arbeitet nun seit 30 Jahren zuverlässig.

Was damals eine interessante kostengünstige Alternative zu teuren Klimageräten war, bekommt heute eine neue Relevanz: Personal- und Zeitmangel, gestiegene Energiepreise und der Wunsch nach einer energieunabhängigen, ausfallsicheren, nachhaltig-ressourcenschonenden Arbeitsweise verschaffen der lange vergessenen Klimatisierung mit gesättigten Salzlösungen neues Interesse.

Die Luft ist rein – „Salz in der Vitrine“

Katja Siebel, Universität des Saarlands/Kunstsammlungen der Veste Coburg

Warum sind solche Lösungen weitgehend durch Silicagel-Produkte verdrängt worden? Und das, obwohl deren Wasseraufnahmevermögen viel geringer ist und daher eine häufigere Wartung erforderlich ist? Warum werden nach 1992 praktisch keine relevanten Artikel mehr dazu veröffentlicht, während Handbücher zur Museumstechnik der 80er Jahre diese noch abhandelten?

Möglicherweise wegen der Vorbehalte, Chemikalien, ja sogar potentiell korrosive Salze mit Kunstwerken in einen Vitrinenraum einzubringen. Jedoch kann durch relativ einfache Anpassungen eine Kontamination der Vitrine vermieden werden: Trennung von Vitrinen- und Klimaraum mit separatem Zugang, der Standort der Salzbehälter möglichst am Boden der Vitrinen sowie die Verwendung von kleineren Behältern aus hydrophobem Material (PE oder PP statt Glas oder Stahl) mit hoher Wandung, um Verschütten und Kriechen austrocknender Salzkrusten zu vermeiden.

Schwerwiegender ist die Sorge, dass in den Vitrinenraum über die Gasphase Salze gelangen könnten. Diese sind aber nicht flüchtig; wenn Aerosole durch Lüfter vermieden werden, besteht keine Gefahr. Allerdings können Anionen starker Säuren wie Chlorid in Spuren H^+ aus dem Wasser einfangen und undissoziierte Säuremoleküle bilden. Dieses wiederum kann spurenweise in die Gasphase und damit in den Vitrinenraum emittieren.

Im Falle von Magnesiumchlorid zeigen Rechnungen, dass die HCl-Konzentration bis zu 11 ppb erreichen kann. Bei solchen sehr geringen Konzentrationen wurde bereits das Anlaufen einer Kupferschicht beobachtet (Eggert 2022).

Kaliumcarbonat (43%) wurde in Museen bisher nicht eingesetzt, Magnesiumnitrat (54%) nur selten. Beide Salze emittieren keine relevanten Schadstoffmengen und decken einen für gemischte Sammlungen wichtigen Klimabereich ab. Für einen Praxistest im Museumsalltag wurde im Rahmen des DBU-geförderten Projekt „Salz in der Vitrine“ ein Aufruf gestartet, um möglichst viele Erfahrungen zur praktischen Anwendung zu sammeln (Eggert et al. 2022). Bisher haben sich schon 20 Institutionen für die Teilnahme registriert. Sie betreiben über einen ganzen Jahreszyklus mit Magnesiumnitrat oder Kaliumcarbonat klimatisierte Vitrinen und erfassen mittels Datenloggern das Vitrinenklima im Vergleich zur Umgebung. Parallel dazu laufen in Coburg mehrere Versuchsreihen, die weitere Aspekte wie beispielsweise den Einsatz von Verdickungsmitteln oder die Vermeidung von Klimagradienten in Turmvitrinen untersuchen.

Ganz praktische Fragen sollen beantwortet werden: Wie viel Salz ist bei definiertem Vitrinenvolumen notwendig? Wie stark wirkt sich Vitrinenundichtigkeit aus? Wie schnell wird nach dem Schließen der Vitrine die gewünschte relative Luftfeuchtigkeit erreicht? Bleibt die Salzlösung homogen oder bilden sich Schichtungen, vielleicht sogar hemmende Krusten? Sehen die Lösungen nach einem Jahr dunkler aus (Staubfänger?)? Gibt es Unfälle oder besondere Beobachtungen? Aus den Testreihen sollen für eine Handreichung allgemeingültige Aussagen abgeleitet werden.

Auch heute noch ist die Schädigung der Ausstellungsstücke durch Schadgase aus Konstruktions- und Restaurierungsmaterialien oder auch aus Kunstwerken ein großes Problem; es gibt sogar Hinweise auf die Emission korrosiver organischer Schadstoffe aus vorkonditioniertem Kieselgel aus dem Handel (Sharma et al. 2022).

Versuche im Fraunhofer WKI-Institut zeigten, dass in Gegenwart von Salzlösungen Formaldehyd-Konzentrationen bei Magnesiumnitrat schnell, und bei Kaliumcarbonat noch schneller sinken (Eggert 2022). Es scheint also, dass die beiden gesättigten Salzlösungen auch als Schadstoffabsorber wirken können! Am Lehrstuhl für Messtechnik der Universität des Saarlandes wird nun mittels kalibrierter MOS-Gassensoren (*metal oxide semiconductor*) systematisch das Absorptionsvermögen für alle relevanten Schadstoffe untersucht (Eggert et al. 2022). Die Ergebnisse lassen aufhorchen: Nachhaltige Klimatisierung UND Schadstoffabsorption in einem? Es scheint möglich!

Literatur

- Eggert, G. 2022. Saturated salt solutions in showcases: humidity control and pollutant absorption. *Heritage Science* **10**: 54. <https://doi.org/10.1186/s40494-022-00689-3>.
- Eggert, G., H. Grieb und S. Brather. 2022. „Salz in der Vitrine“ Neues Forschungsprojekt startet. *Restauro* 7/2022: 36-39.
- Sharma, D., K. Schmidt-Ott, U. Rothenhäusler, E. Hildebrand, S. George, E. Joseph und T. Lombardo. 2022. Multi-Modal Analysis of Transparent Glass to Detect Early Signs of Volatile Organic Compounds-Induced Corrosion Due to Contaminated Silica Gel. In: *Recent Advances in Glass and Ceramics Conservation 2022*. Paris: ICOM-CC, S. 195-204.

„Da wirst zum Hirsch“ – Die Metamorphose des Aktaion

Ein Elektrolytstift mit Referenzelektrode im Vergleich zu anderen Freilegungsmethoden für Vergoldungen

Moritz Paysan, Landesmuseum Württemberg

In der Württembergischen Kunstkammer wetteifern phantasievoll ersonnene kunsthandwerkliche Arbeiten höchster Virtuosität, gleichsam Wunder aus Menschenhand, mit den Wundern der Natur, etwa zu scheinbar nützlichen Gefäßen umgestaltete seltene Schnecken oder edle Steine.

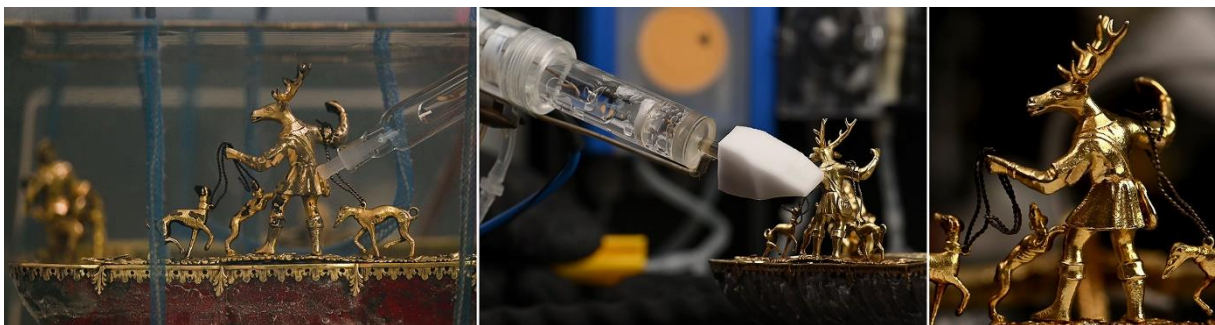
Die figürliche Gestaltung der meist aus vergoldetem Silber gearbeiteten Fassungen nimmt oft allegorisch Bezug auf Herkunft und Bedeutung der verwendeten Naturmaterialien. So trägt beispielsweise ein Delphin reitender Triton (Meeresgott der griechischen Mythologie) die schillernde Cuppa eines im 16. Jahrhundert in Nürnberg gefertigten Pokals, die aus dem Perlmuttergehäuse einer exotischen Südseeschnecke besteht.

Ausgehend von der mythologischen Bedeutung der dargestellten Motive, der exotischen Herkunft der verwendeten Materialien oder ausgewählten Mineralien zugeschriebenen Wirkungen wie der Fähigkeit, Gift anzuzeigen, bilden Kunstkammern einen Ausgangspunkt für Diskurse über Gott und die Welt mit all ihren vielfältigen spirituellen und realen Aspekten.

Für den Referenten als an der SABK von Naturwissenschaftlern unterrichteten Restaurator bot die Vorbereitung der 2016 eröffneten Neupräsentation der Württembergischen Kunstkammer im Alten Schloss in Stuttgart Anlass, sich intensiv mit elektrochemischen Freilegungsmethoden für vergoldetes Silber zu beschäftigen und diese Techniken auch an Student*innen des Studiengangs Objektrestaurierung weiterzugeben.

Durch über Jahrzehnte wiederholte Behandlungen von Goldschmiedearbeiten mit Tauchbädern auf Basis von Thioharnstoff hatte sich die Anlaufgeschwindigkeit des vergoldeten Silbers deutlich beschleunigt, so dass einzelne Vergoldungen bereits sechs Jahre nach der letzten Tauchbadbehandlung unansehnlich braun angelaufen waren. Daher sollten alternative Methoden ohne Thioharnstoff zur Freilegung des Goldes eingesetzt werden.

Ausgehend vom Grundprinzip des PLECO, einem von Christian Degryny et al. entwickelten Elektrolytstift, wurden vom Vortragenden über mehrere Zwischenschritte Elektrolytstifte mit eingebauter Referenzelektrode (kurz ELSTER) aus Oddy-getesteten und korrosionsbeständigen



Fotos: Jonathan Leliveldt, Landesmuseum Württemberg, CC-BY-SA 4.0

Materialien entwickelt, die im Landesmuseum Württemberg und auch im Studiengang Objektrestaurierung praktisch erprobt wurden. Die präziseste Variante ELSTER_(Ag-AgCl) integriert eine Silber-Silberchlorid-Referenzelektrode, die sowohl zur Bestimmung der Behandlungsparameter als auch in der Anwendung eingesetzt wird und reproduzierbare Potentiale gewährleistet.

Am Beispiel mehrerer Trinkgefäße werden Freilegungstechniken vorgestellt und verglichen. Eine der Trinkschalen aus der Württembergischen Kunstkammer zeigt die Szene aus Ovids Metamorphosen, in der die Göttin Diana den Jäger Aktaion, der sie beim Bad in einer Quelle überrascht, durch Besprengen mit Quellwasser in einen Hirsch verwandelt, woraufhin seine Hunde ihn nicht erkennen und angreifen.

Im Gegensatz zur göttlichen Verwandlung des Aktaion vollzog sich die Umwandlung der schwarzen Patina in metallisches Silber ganz irdisch auf naturwissenschaftlich-technischer Basis. Durch elektrolytische Reduktion können Korrosionsprodukte wie z.B. schwarzes Silbersulfid ohne nennenswerten Metallverlust wieder in metallisches Silber umgewandelt werden. Der Schwefel entweicht in Form von H₂S. Zur Reduktion der Korrosionsprodukte wird an das zu bearbeitende Objekt (genannt Arbeitselektrode, engl. *working electrode* WE) eine negative Spannung angelegt und eine Gegenelektrode (engl. *counter-electrode* CE) positiv geschaltet.

Das Potential der einzelnen Korrosionsprodukte des untersuchten Objektes wird mit Hilfe eines Potentiostaten in Bezug auf eine zusätzliche Referenzelektrode (RE) gemessen. Objekt und Gegenelektrode sind durch eine leitfähige Elektrolytlösung verbunden. Die angelegte Spannung verschiebt das Potential des behandelten Objekts, wodurch je nach Polarität Reduktion bzw. Oxidation stattfindet. Nach erfolgter Reduktion bleibt metallisches Silber auf der Oberfläche zurück. Auf Silberoberflächen kann dieses verbleiben. Auf Vergoldungen hingegen verdeckt das mattgraue, reduzierte Silber das darunterliegende Gold. Da Gold gegenüber positiver Polarisierung widerstandsfähiger ist als Silber, kann mit einem geeigneten Elektrolyten und einer hinreichend genauen Apparatur der Bereich zwischen dem Auflösungspotential des Silbers und dem des Goldes genutzt werden, um den Silberrückstand aufzulösen, ohne den Glanz der empfindlichen Goldoberfläche mechanisch zu verändern. Im Vergleich dazu besteht bei der Freilegung mit Polierpulvern die Gefahr, dass insbesondere bei reliefartigen Oberflächen die Vergoldung an den Höhen und Kanten abgetragen wird.

Da die positive Polarisierung nicht zwischen reduziertem Silber aus aufliegenden Korrosionsprodukten und freiliegendem Silber neben Teilvergoldungen oder unter Fehlstellen der Vergoldung unterscheidet, muss das zu erhaltende Silber sorgfältig geschützt werden. Dies erfolgt entweder durch Abdecken z.B. mit Cyclododekan oder durch lokale, lupenkontrollierte Anwendung des Elektrolytstifts. Für scharf begrenzte Anwendungen kann der Feuchtegrad der Schwammspitze des ELSTER durch verstellbare Schlauchklemmen nach Wunsch eingestellt werden.

Wie bei allen Anwendungen von Lösungen, die Rückstände hinterlassen, ist vor, zwischen und nach den Arbeitsgängen gründlich mit entionisiertem Wasser zu spülen, damit die Poren zunächst mit salzfreiem Wasser gefüllt und abschließend die Elektrolytsalze ausgewaschen werden.

„Muss es glänzen?“ Beispiele aus der Praxis der Goldschmiede- und Restaurierungswerkstatt des Kölner Domes

Claudia Magin, Dombauhütte

Der Kölner Dom beherbergt einen umfangreichen und nicht immer auf den ersten Blick erkennbaren Bestand an historischen Goldschmiedearbeiten und Metallobjekten, deren Entstehungszeit eine Zeitspanne von etwa 1500 Jahren umfasst. Der Ende des 12. Jahrhunderts von Nikolaus von Verdun geschaffene Dreikönigenschrein im Binnenchor des Domes gilt als das bedeutendste Großreliquiar des Mittelalters und als Zentrum der Dreikönigenverehrung im Kölner Dom. Der Schrein ist sowohl in religionsgeschichtlicher als auch in kunstgeschichtlicher und kunsttechnologischer Hinsicht von aller größter Bedeutung. Mit der Übertragung der Dreikönigsreliquien nach Köln wurde der Dom zu einem der bedeutendsten Wallfahrtsstätten des Mittelalters, einer der Gründe für die Erbauung der gotischen Kathedrale in ihrer heutigen imposanten Erscheinungsform.



Köln, Dom, Dreikönigenschrein, Stirn- und rechte Langseite (David-), Schrägansicht, Gesamtansicht
© Hohe Domkirche Köln, Dombauhütte; Foto: Matz und Schenk

Eine Besonderheit meines Arbeitsfeldes stellt die Betreuung der in Gebrauch befindlichen liturgischen Geräte dar, die regelmäßig gereinigt, gepflegt und gegebenenfalls auch repariert werden müssen. Die Anforderung an ihre Behandlung unterscheidet sich grundsätzlich vom Aufgabenprofil in der zurückhaltenden Konservierungspraxis. Alle *Vasa Sacra*, also die Geräte, die während der Eucharistiefeier in Berührung mit Brot und Wein kommen, unterliegen einem Reglement bezüglich Materialität und Pflege. Durch den direkten Kontakt des Allerheiligsten mit den Objekten müssen diese immer aus Edelmetall bzw. einem kostbaren Material bestehen.

In direktem Austausch mit den Küstern und der Leiterin der Domschatzkammer werden die Maßnahmen und deren Umsetzung diskutiert. Da an hohen Festtagen wie Weihnachten oder Ostern auch historische Objekte aus der Schatzkammer in der Liturgie verwendet werden, ist das richtige Handling immer wieder Gegenstand von Gesprächen. In seltenen Fällen werden Neuanfertigungen wie beispielsweise Rauchfässer oder kleinere Umarbeitungen getätigt.

Manche der Restaurierungen von kunsthandwerklichen bzw. metallenen Objekten am Kölner Dom werden von Mitarbeitern der Dombauhütte bzw. externen Restauratoren durchgeführt. Dabei werden von mir als Leiterin der Goldschmiede- und Restaurierungswerkstatt in enger Abstimmung mit den ausführenden Restauratoren die Konservierungskonzepte entwickelt und betreut.

Neben dieser Tätigkeit für den Dom ist die Goldschmiede- und Restaurierungswerkstatt für die Konservierung der mittelalterlichen Objekte des Erzbistums Köln zuständig, wie beispielsweise für die rhein-maasländischen Reliquienschreine sowie die bedeutenden mittelalterlichen Reliquiare und Geräte, die sich in einer großen Anzahl im Rheinland und in der Diözese erhalten haben.

Seit September 2021 befindet sich der 1263 konzipierte Reliquienschrein des Heiligen Suitbertus aus Düsseldorf–Kaiserswerth zur Restaurierung in der Werkstatt: Neben kunsttechnologischen Untersuchungen und der Bestimmung des Materials wurde das Schadensbild dokumentiert und darauf aufbauend ein Restaurierungs- bzw. Konservierungskonzept erarbeitet. Im Moment werden alle ca. 1000 metallenen Beschlagteile des Schreines vom hölzernen Kern abgenommen. Von jedem einzelnen Beschlag wird ein Katalogeintrag erstellt. Dieser Katalog dient als Grundlage für die zukünftige wissenschaftliche Bearbeitung des Objektes. Nach der Abnahme der metallenen Beschlagteile werden diese zunächst gereinigt und wenn nötig gesichert. Der hölzerne Innenschrein wird hingegen von einer Holzrestauratorin konserviert.

Alle Arbeiten am Schrein werden mit der Beraterkommission zur Sicherung und Konservierung der Reliquienschreine im Erzbistum Köln abgestimmt. Diese Kommission wurde 1989 ins Leben gerufen, um die jeweils individuell abgestimmten Grundsätze der Sicherungs- und Konservierungsmaßnahmen an mittelalterlichen Reliquienschreinen im Erzbistum Köln zu beschließen. In regelmäßige Sitzungen einer kleinen Arbeitsgruppe wird der monatliche Fortschritt der Arbeiten besprochen und aufkommende Fragen vorab diskutiert.

Aus diesem umfassenden Aufgabenfeld ergibt sich das Anforderungsprofil an die Goldschmiede- und Restaurierungswerkstatt: Neben einer fundierten Ausbildung zum akademischen Restaurator sind Kenntnisse in den grundlegenden Techniken des Gold- bzw. Silberschmiedehandwerks Voraussetzung für die Tätigkeit. Das kleine Team der Goldschmiede- und Restaurierungswerkstatt besteht derzeit aus einem Silberschmied und mir als Diplomrestauratorin und Goldschmiedin. Die kunsthistorische Fachaufsicht obliegt der Leiterin der Domschatzkammer.

Die Werkstatt gehört zur Dombauhütte, deren Aufgabe darin besteht, die fortlaufenden Arbeiten zur Erhaltung der Kathedrale durchzuführen und das Gebäude dadurch instand zu halten. Die Hütte wurde Mitte des 13. Jahrhunderts gegründet und beschäftigt ca. 100 Personen. Neben Handwerkern wie Steinmetz*innen, Bildhauer*innen, Kunstglaser*innen, Gerüstbauer*innen, Elektrikern, Schreibern, Dachdeckern, einem Schmied und Stein- und Glasrestaurator*innen gibt es Wissenschaftler*innen oder Archivar*innen. Geleitet wird die Dombauhütte von dem Architekten und Dombaumeister Peter Füssenich. Aus den Erfahrungen und Kenntnissen des großen Teams der Dombauhütte kann jederzeit geschöpft werden und somit eine interdisziplinäre Zusammenarbeit stattfinden.

„... so verbt eß daß golde schönen ...“- Quellen zum Glühwachs

Marian Schüch, Landesarchäologie Mainz

Glühwachs wurden spätestens seit dem 15. Jh. bis ins 19. Jh. hinein zur Farbmanipulation von Feuervergoldungen verwendet. Neben Bienenwachs enthielten diese meist Rötel, kupferhaltige Substanzen und Salze, wie etwa Borax oder Alaun. Nach dem Abrauchen, also dem Verdampfen eines Großteils des im Goldamalgam enthaltenen Quecksilbers, verfügt eine Feuervergoldung i.d.R. über eine eher blasse, ins Grünliche tendierende Farbe. Um der Vergoldung einen gewünschten Farbton zu erteilen, entwickelten sich mit der Zeit verschiedene Methoden, darunter auch die Glühwachsanwendung. Das vergoldete Objekt wird hierfür mit Glühwachs maskiert und einer weiteren Wärmebehandlung unterzogen, wobei es zur Farbveränderung kommt. Im Rahmen einer Semesterarbeit sowie einer Masterthesis war es erstmals möglich, die historische Relevanz dieser Technik anhand von Textquellen darzulegen, deren Anwendung innerhalb experimenteller Versuchsreihen nachzuvollziehen sowie Aussagen zu deren Wirkungsweise zu treffen. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse könnten Einfluss auf den konservatorischen und restauratorischen Umgang mit historischen feuervergoldeten Objekten haben.

Untersucht wurden 77 Textquellen aus einem Zeitraum von der Mitte des 15. Jh. bis zum beginnenden 21. Jh., die größtenteils in deutscher, aber auch in englischer, französischer, italienischer, niederländischer, polnischer und schwedischer Sprache verfasst sind. Dabei wurden nahezu 300 Rezepte gesichtet. Ausgewertet wurden u.a. Anweisungen zu Herstellung und Gebrauch von Glühwachs sowie Aussagen zum zu erwartenden Effekt und der Wirkungsweise der Glühwachsanwendung. Außerdem wurden die Rezepte im Hinblick auf angegebene Inhaltsstoffe sowie deren Zusammensetzung untersucht.

Zu den frühesten Quellen zählen Goldschmiedeordnungen ab dem ausgehenden 15. Jh. des süddeutschen Sprachraums, insbesondere des heutigen Südwestdeutschlands, der Schweiz und des Elsass. Der Gebrauch von Glühwachs und anderen farbverändernden Mitteln auf Feuervergoldungen wurde hier reglementiert. Dies ist als Indiz dafür zu sehen, dass die Technik bereits bekannt und unter Goldschmieden gut etabliert war und weist auf einen noch älteren Ursprung der Methode hin (Schüch 2020, 69). Auch der Verkauf von fertigem Glühwachs durch Apotheken, v.a. im norddeutschen Raum, während des 17. und 18. Jh. zeigt eine weitgehende Etablierung der Glühwachsanwendung auf (Schüch 2021, 8).

Die frühesten bisher gefundenen Quellen in französischer und englischer Sprache wurden um die Mitte des 18. Jh. veröffentlicht, übernehmen aber teilweise den Inhalt früherer deutscher Quellen oder erwähnen einen Ursprung der Glühwachspraxis in Deutschland. Hierüber ist es möglicherweise auch zur Einführung des Glühwachsgebrauchs in die *mise en couleur*-Praxis gekommen, die während der zweiten Hälfte des Jahrhunderts in Paris ihren Höhepunkt fand (Schüch 2020, 70 ff).

Mit Aufkommen elektrolytischer Vergoldungsmethoden wird die Anwendung der Feuervergoldung im Laufe des 19. Jh. fast vollständig verdrängt. Es finden sich zwar weiterhin Quellen mit Glühwachsbezug, inhaltlich wird aber zunehmend aus älteren Quellen übernommen (Schüch 2020, 72 ff).

Die in den Quellen vorgefundenen Rezepte geben zwischen drei und zwölf Inhaltsstoffe an, meist werden allerdings fünf bis sechs Inhaltsstoffe genannt (Schüch 2020, 61). Die Zuordnung von in den Rezepten genannten Substanzen zu einer bestimmten Verbindung bzw. Stoffgemisch war teilweise nur eingeschränkt möglich. Neben Bienenwachs selbst mit Abstand am häufigsten wurden Inhaltsstoffe der Kategorien Rötel, verschiedene Vitriole, Berggrün, Grünspan, *aes ustum*, Alaun und Borax in den Rezepten angegeben (Schüch 2020, 73 ff).

Die Auseinandersetzung mit den Quellen führte zu Fragestellungen bezüglich der tatsächlichen Wirkungsweise und des Effekts der Glühwachsbehandlung. Außerdem bestanden Unklarheiten und teils Widersprüchlichkeiten unter den Quellen, was die Beschreibung des Glühwachsgebrauchs betrifft. Um diesbezüglich Erkenntnisse zu gewinnen, wurden Versuchsreihen an Probekörpern aus feuervergoldetem Feinsilberblech durchgeführt. Im Zuge dessen erfolgten auch vergleichende Farbmessungen und Röntgenfluoreszenzanalysen sowie energiedispersive Röntgenspektrometrie im Rasterelektronenmikroskop an ausgewählten Querschliffen. Dabei zeigte sich u.a. eine deutliche Farbveränderung ins Rötliche infolge der Behandlung mit verschiedenen, informiert rekonstruierten historischen Glühwachsen, was auf eine oberflächliche Anreicherung der Vergoldung mit Kupfer zurückzuführen ist. Die Tiefenwirkung dieses Phänomens war auf lediglich 1 µm begrenzt (Schüch et al. 2023, 62 ff).

Durch Untersuchung historischer Quellen sowie experimentellen Gebrauch in Kombination mit verschiedenen Untersuchungstechniken, konnte die historische Bedeutung der bisher wenig beachteten Glühwachspraxis deutlich aufgezeigt werden. Bedenkt man die weite räumliche und zeitliche Verbreitung der Methode, können sich hieraus Auswirkungen auf den konservatorischen und restauratorischen Umgang mit historischen feuervergoldeten Objekten ergeben.

Danksagung

Neben den betreuenden Professoren Dr. Christoph Krekel und Dr. Gerhard Eggert, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, sei an dieser Stelle insbesondere Herrn Dirk Meyer, Goldschmiedemeister und Feuervergolder, Maierhöfen, Frau Dr. Dipl. Rest. Stephanie Dietz, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Herrn Prof. Dr. Roland Schwab, Leibniz-Zentrum für Archäologie, Mainz, und Herrn Dipl. Rest. Moritz Paysan, Landesmuseum Württemberg, Stuttgart, sowie all jenen gedankt, die mit Literaturhinweisen oder Übersetzungsproblemen helfen konnten.

Literatur

Schüch, M. 2020. *Glühwachs – Textquellen, Rezepte, Inhaltsstoffe*. Unveröffentlichte Semesterarbeit. Stuttgart: Staatliche Akademie der Bildenden Künste.

Schüch, M. 2021. „... so verbt eß daß golde schönen ...“ – *Über Anwendung und Wirkungsweise von Glühwachs bei der Feuervergoldung*. Unveröffentlichte Masterthesis. Stuttgart: Staatliche Akademie der Bildenden Künste.

Schüch, M., C. Krekel, und G. Eggert. 2023. Die Wirkungsweise von Glühwachs in der Feuervergoldungspraxis. *Metalla Sonderheft 12*, 2023, 61–63.

<https://doi.org/10.46586/metalla.v.2023.i12>

Metal Matters – Graffiti-schutz für Metalle im Außenbereich

Denise Madsack, Forschungsprojekt »AGaMe«, ABK Stuttgart



Lobotchevsky, S.-Rotebühlplatz, © D. Madsack

Das Forschungsprojekt *AGaMe* »Anti-Graffiti-Schutz auf beschichteten und unbeschichteten Metalloberflächen im Außenbereich – eine Untersuchung aus Sicht der Konservierung-Restaurierung« widmet sich für die kommenden drei Jahre dem Anti-Graffiti-Schutz von (un-) beschichteten Metalloberflächen. Dazu zählen beispielsweise Fassaden an Gebäuden oder Skulpturen, die sich im Außenraum befinden. Graffiti und Tags können nicht nur die Oberflächen verändern, sondern auch das Gesamtbild. Die Wirkung der Objekte wird optisch beeinträchtigt, ihre Substanz langfristig beschädigt und urheberrechtliche Probleme entstehen.

Für Graffiti-schutz und -entfernung gibt es bereits Handlungsmöglichkeiten, jedoch sind diese aus denkmalpflegerischer und konservatorisch-restauratorischer Sicht meist unbefriedigend. In

vielen Fällen war das bisherige Vorgehen von Abstrahlen, Neufassen und Kaschieren/Retuschieren geprägt – also Maßnahmen, welche die Originalsubstanz nur wenig schonen und weder der Idee einer geringen Umwelt- und Gesundheitsbelastung, noch dem nachhaltigen Handeln gerecht wurden. Deshalb wird in *AGaMe* erforscht, inwiefern sich vorhandene Forschungsergebnisse aus anderen Feldern auf ihre Anwendung in diesem Bereich übertragen lassen. Die Forschung hat sich bislang vor allem auf Graffiti-schutz von Naturstein, Klinker, Ziegel und Beton konzentriert; für Metalloberflächen hingegen gibt es kaum Ansätze und Erfahrungswerte. Das Projekt soll eine Lücke in der wissenschaftlichen Forschung schließen, die sich bislang dem Thema Graffiti-schutz auf Metalloberflächen nur wenig angenähert hat.



12 Kanten, S.-Stadtgarten, © D. Madsack



Carl-Zeiss-Planetarium, S.-Mittlerer
Schloßgarten, © D. Madsack

Darüberhinaus zeichnet das Projekt aber vor allem seine Praxisnähe aus, denn nahezu jede(r) EigentümerIn sieht sich mit Schäden durch Graffiti an Bau- und Kunstwerken konfrontiert. Die rot gefasste Außenskulptur *Lobotchevsky* (1987/88) von Mark di Suvero, die *12 Kanten* (1977) aus wetterfestem Stahl von Christoph Freimann oder die blaue Aluminium-Fassade des Carl-Zeiss-Planetariums (1977) von Wilfried Beck-Erlang, sind nur einige Beispiele der vielen Kunst- und Bauwerke im Stuttgarter Stadtraum, die aktuell mit Graffiti und Tags versehen sind. Sie bilden den Ausgangs- und Endpunkt von *AGaMe*, sind zugleich materialtechnische Vorlage für die Prüfkörper der Testserie und Substrat für die Musterflächen im Anschluss. Erklärtes Ziel des Vorhabens ist es, Empfehlungen für die Praxis geben zu können.

Der Beitrag stellt das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Forschungsprojekt mit seinen

Rahmenbedingungen vor, erläutert die geplante Freibewitterung mit multianalytischem Ansatz und zeigt auf, wie *AGaMe* in die Lehre des Studiengangs integriert wird.

Literatur

- Amrutkar, S., A. More, S. Mestry und S. T. Mhaske. 2022. Recent developments in the anti-graffiti coatings: an attentive review. *Journal of Coatings Technology and Research* **19**(3):717–39.
- Baglioni, M., M. Alterini, R. Giorgi, Y. Shashoua, I. Brajer und P. Baglioni. 2017. Nanofluids confined in chemical hydrogels for the selective removal of graffiti from street art. In: *ICOM-CC 18th Triennial Conference Preprints, Copenhagen, 4–8 September 2017*, art. 0901. Paris: ICOM. Download: <https://www.icom-cc-publications-online.org/1783>
- Camoli, A. 2020. Protection and meaning: reflections on the role of surfaces of outdoor painted sculptures and their conservation. *ICAR: international journal of young conservators and restorers of works of art* **4**: 29-39.
- Learner, T., und L. Beerkens (Hg.). 2014. *Conserving outdoor painted sculpture*. Proceedings from the interim meeting of the Modern Materials and Contemporary Art Working Group of ICOM-CC, Kröller-Müller Museum, Otterlo, the Netherlands, June 4-5, 2013. Los Angeles: GCI.
- Sanmartín, P., F. Cappitelli und R. Mitchell. 2014. Current methods of graffiti removal: A review. *Construction and Building Materials* **71**: 363–74.
- von Weschpfennig, D., A. Kropf, und N. von Witzhausen. 2010. *Untersuchungen zur Dauerhaftigkeit von permanenten Anti-Graffiti-Systemen*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Brücken- und Ingenieurbau Heft B72. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW. <https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/64/file/B72.pdf>
- Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (Hg.) 1998. *Anti-Graffiti-Systeme*. Merkblatt 2-5-97/D. München: Fraunhofer IRB Verlag.

Perspektivwechsel: TheMuseumsLab 2023

Fachlicher Austausch zwischen Afrika und Europa

Julia Ziegler, Museum für Völkerkunde Dresden

Gemeinsames Lernen und Verlernen, Networking sowie die Diskussion und Entwicklung von Zukunftskonzepten für Museen in Afrika und Europa – darum geht es im Austauschprogramm TheMuseumsLab 2023.

Das Programm, das 2021 unter den Beschränkungen der COVID-19-Pandemie zum ersten Mal durchgeführt wurde, befindet sich noch immer in der Pilotphase. Über einen Zeitraum von sechs Monaten treffen die 50 Teilnehmenden (*Fellows*) insgesamt sechs Wochen lang in unterschiedlichen Konstellationen und Formaten zusammen. Dieses Jahr kommen sie aus 19 afrikanischen und 12 europäischen Ländern. Es gibt drei Workshops, die digital, aber auch vor Ort in Berlin und Nairobi durchgeführt werden, sowie einen zweiwöchigen Gastaufenthalt (*Residency*) der jeweils in Zweier-Teams an einer der 27 Partnerinstitutionen stattfindet. Dieses Jahr hatten erstmals zehn Fellows die Möglichkeit ihre *Residency* in verschiedenen Einrichtungen in Südafrika zu verbringen. Zudem gibt es auch eine CoLab-Phase, in der die *Fellows* in Arbeitsgruppen Projekte zu Themen wie Dekolonisierung von Museen, Digitalisierung, Demokratisierung von Museen, Kulturerbe und Konflikt, Klimawandel und Nachhaltigkeit entwickeln können.

Zusammen mit Kiiza Wilson aus Uganda verbrachte ich im Juni 2023 meine *Residency* am Interpretationszentrum des Mapungubwe Nationalparks. Gastgebende Institutionen waren dabei die South African Heritage and Resources Agency (SAHRA) und South African National Parks (SANParks). Mapungubwe liegt ganz im Norden von Südafrika an der Grenze zu Botswana und Simbabwe. Im Kerngebiet des Nationalparks befinden sich bedeutende archäologische Fundstätten aus der afrikanischen Eisenzeit, bei denen es sich um die materiellen Zeugnisse des ältesten bekannten Königreichs im südlichen Afrika handelt. Die Hochphase dieser in sozialen Schichten gegliederten Gesellschaft wird in das 13. Jh. unserer Zeitrechnung datiert und war geprägt durch weitverzweigte Handelsbeziehungen mit der ostafrikanischen Küste sowie darüber hinaus mit der arabischen Halbinsel sowie Indien und China. Die archäologischen Stätten sowie die sie umgebende Kulturlandschaft zählen seit 2003 zum UNESCO-Welterbe (UNESCO Mapungubwe Cultural Landscape). Auf dem Mapungubwe Hill wurden mit der Wiederentdeckung durch weiße Südafrikaner ab 1933 große Mengen an Grabbeigaben aus Gold gefunden, darunter auch figürliche Darstellungen wie das ikonische Goldene Rhinozeros.

Die ausgegrabenen *Human Remains* sowie sämtliche Funde wurden während des Apartheid-Regimes ohne Absprache mit der örtlichen Bevölkerung an verschiedene Universitäten und Museen im Land gebracht, vornehmlich an die University of Pretoria.

Bereits 1994, im Jahr der ersten demokratischen Wahlen in Südafrika, forderten Vertreter*innen der ursprünglich um Mapungubwe ansässigen Bevölkerung die Rückgabe der Gebeine ihrer Ahnen sowie die Restitution der Grabbeigaben.

Erst 2007 erfolgte nach langen und konfliktreichen Verhandlungen die Repatriierung der *Ancestral Remains* und deren Wiederbestattung an den verschiedenen Ausgrabungsorten.

2011 schließlich eröffnete das Interpretationszentrum im Nationalpark. Zu diesem Anlass wurden erstmalig Kulturgüter des Königreich Mapungubwe in Mapungubwe selbst ausgestellt. Es handelte sich dabei hauptsächlich um Leihgaben der University of Pretoria, von denen einige im Anschluss als längerfristige Leihgaben verbleiben sollten. Jedoch wurde über die Jahre ein Großteil dieser Leihgaben wieder zurückgezogen, da das Interpretationszentrum nicht den geforderten Museumsstandards genügte. Dies wurde mit dem gefährdeten Erhaltungszustand der Gegenstände und mit Sicherheitsbedenken begründet, also mit Argumenten aus dem Bereich der Konservierung und des Risikomanagements. Bis heute bleiben die Restitutionsforderungen bezüglich der Grabbeigaben bestehen.

Bei unserem Besuch hatten wir die Möglichkeit beide Seiten kennenzulernen, da wir vor Abreise nach Mapungubwe die Ausstellung und Sammlungen der University of Pretoria besichtigen konnten, wo sich auch eine der wenigen Konservierungswerkstätten des Landes befindet.

Im Interpretationszentrum erlebten wir, welche Herausforderungen das Arbeiten an einem extrem abgeschiedenen Ort mit sich bringt und bekamen einen Einblick in die Abläufe der dortigen Museumsarbeit. Die Zustandskontrolle der Leihgaben durch die Kustodin der University of Pretoria erfolgte während unseres Aufenthaltes in Mapungubwe. Wir wurden von ihr in diesen Vorgang miteinbezogen und erhielten im Anschluss den Auftrag, die konservatorischen Bedingungen für einige der Leihgaben zu verbessern.

Wir MuseumsLab-Fellows waren also an einem Ort gelandet, der aufgeladen ist mit einer Restitutionsdebatte, die nicht zwischen dem globalen Norden und Süden geführt wird, sondern von verschiedenen Akteur*innen eines Landes, das auch fast dreißig Jahre nach dem Ende der Apartheid um die eigene(n) Identität(en) ringt. Vor allem die vorkoloniale Geschichte Südafrikas hat dabei für viele eine selbstbemächtigende sowie identitätsstiftende Bedeutung und erfährt daher eine große Aufmerksamkeit.

Literatur

Moffett, A. J., und S. Chirikure. 2016. Exotica in Context: Reconfiguring Prestige, Power and Wealth in the Southern African Iron Age. *Journal of World Prehistory* 29(4): 337-382.

Nienaber, W. C., N. Keough, M. Steyn und J. H. Meiring. 2008. Reburial of the Mapungubwe Human Remains: An Overview of Process and Procedure. *The South African Archaeological Bulletin* 63, No. 188: 164-169.

Schoeman, M. H., und I. Pikirayi. 2011. Repatriating more than Mapungubwe human remains: Archaeological material culture, a shared future and an artificially divided past. *Journal of Contemporary African Studies* 29(4): 389-403.

Tiley-Nel, S. 2011. Sermons in Stones, Poetry in Potsherds: The history of the Mapungubwe collection at the University of Pretoria. In *Mapungubwe Remembered*, ed. S. Tiley-Nel. Johannesburg: Chris Van Rensburg Publishing, S. 173-192.

Vom Studium der Konservierung und Restaurierung ethnologischer Objekte zur Praxis der Fürsorge und geteilten Verantwortung

Diana Gabler; Museum am Rothenbaum – Kulturen und Künste der Welt (Hamburg)

Spätestens seit den 1980er Jahren sind Museumsfachleute zunehmend bereit, Ziele und Richtlinien für den Zugang zu Sammlungen zu überdenken und Entscheidungsprozesse mit *communities of origin*, die mit der materiellen Kultur in musealen Sammlungen eng in Verbindung stehen, zu teilen. Im Bereich der Konservierung und Restaurierung von sogenannten ethnologischen Objekten hat sich, international betrachtet, in den letzten Jahrzehnten eine Praxis der Fürsorge und geteilten Verantwortung (*care & shared stewardship*) entwickelt. Kulturelles Material wird nicht mehr lediglich durch präventive Maßnahmen und aktive Behandlungen erhalten, sondern die Aneignung durch Museen, kulturelle Bedeutungen und der Entstehungskontext werden nachvollzogen und in den Strategien zu Sammlungszugang und -nutzung grundlegend einbezogen. Durch die verstärkte Einbindung von *communities of origin* hat sich die Konservierungs- und Restaurierungspraxis in ethnologischen Museen zu einer multidisziplinären Auseinandersetzung entwickelt. Viele internationale Institutionen setzen auf einen kollaborativen Entscheidungsprozess, bei dem verschiedene Interessengruppen und Restaurator*innen zusammenarbeiten, um angepasste Strategien für die kulturell sensible Bewahrung von Sammlungen umzusetzen. Seit den politischen und journalistischen Debatten um das Humboldt Forum in Berlin ist die lang vernachlässigte Kolonialgeschichte Deutschlands – und damit die Arbeit ethnologischer Museen – in den Mittelpunkt akademischer Auseinandersetzungen mit der musealen Praxis gerückt. Museumsfachleute, insbesondere Restaurator*innen, streben verstärkt nach kooperativen Ansätzen für alle Aspekte der Sammlungspflege. Obwohl dies zu Veränderungen in der Arbeitsweise geführt hat, verlaufen diese Veränderungsprozesse nur langsam und sind noch nicht abgeschlossen. Während meines Studiums der Konservierung und Restaurierung von archäologischen, ethnologischen und kunsthandwerklichen Objekten an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste in Stuttgart (2007–2012) war der Umgang mit sogenannten ethnologischen Objekten und ihr kultureller Hintergrund nur ein Aspekt der Lehre. Die Ausbildung der Restaurator*innen war (damals) darauf ausgerichtet, ein breites Spektrum an Arbeits- und Materialbereichen abzudecken, wobei der Fokus auf der Materialität der zu restaurierenden Werke lag. Basierend auf meinen persönlichen Erfahrungen als Restauratorin in nationalen und internationalen ethnologischen Museen in den vergangenen zehn Jahren, insbesondere in den USA (National Museum of the American Indian in Washington D.C. und American Museum of Natural History in New York), reflektiere ich in diesem Beitrag zum Festcolloquium über den Umgang mit ethnologischen Objekten. Dabei werden die Theorie und Praxis an der Universität in Bezug zur persönlichen beruflichen Entwicklung und den Veränderungen des Fachs gesetzt. Des Weiteren diskutiere ich ethische Fragen, die mit dem Bewahren und Behandeln von ethnologischen Objekten einhergehen, insbesondere im Hinblick auf die Einbeziehung indigenen Wissens. Die Bedeutung eines interdisziplinären Austauschs mit Kolleg*innen und Expert*innen in der restauratorischen Praxis wird dabei veranschaulicht.

Literatur

- Fekrsanati, F., und D. Gabler. 2023. From Conservation to Conversation. Rethinking Collections Care at MARKK. In: F. Fekrsanati und G. Schimmeroth (Hg.). *From conservation to conversation. Rethinking collections care*. Hamburg: MARKK, S. 64–73. https://markk-hamburg.de/files/media/2023/05/MARKK_CtoC_230504_1_web-3.pdf
- Owczarek, N. (Hg.). 2023. *Prioritizing People in Ethical Decision-Making and Caring for Cultural Heritage Collections*. Milton: Taylor & Francis.
- Peters, R., I. den Boer, J. Johnson und S. Pancaldo (Hg.). 2020. *Heritage conservation and social engagement*. London: UCL Press.

Von Beginn an – restauratorische Arbeit im Künstlerstudio

Leonie Samland, Studio Olafur Eliasson GmbH

Wenn man als Restauratorin für zeitgenössische Kunst für Museen oder Galerien arbeitet, kommt man dabei mit den Künstler*innen in Kontakt, die die Kunstwerke erschaffen haben. Dadurch bietet sich die in anderen Fachbereichen eher seltenere Möglichkeit, bei restauratorischen Eingriffen direkt mit den Erschaffenden der Werke zu kommunizieren.

Oft sind die Schäden, die Kunstwerke zeigen, eine Konsequenz der verwendeten Materialien und Herstellungstechniken und deren Alterungsverhalten. Schadensmechanismen, die bereits bei der Entstehung des Werkes durch die verwendeten Materialien angelegt wurden, lassen sich später meistens nicht mehr korrigieren. Die Arbeit im Künstlerstudio ist daher besonders interessant, da bereits bei der Entstehung von Werken eine Kommunikation stattfinden kann.

Zeitgenössischen Künstler*innen steht eine sehr große Auswahl an Materialien zur Verfügung, in Kombination mit einem Kunstmarkt, dessen dauernde Forderung nach neuen Werken einen enormen Zeitdruck kreiert. In diesem Umfeld kreativ zu arbeiten und an gleicher Stelle auch noch die Materialauswahl so zu gestalten, dass die Kunstwerke langfristig ihren intendierten Charakter behalten, ist für jede*n Künstler*in eine Herausforderung.

Und so ist auch die Arbeit als Restauratorin in diesem Umfeld von den äußeren Einflüssen des Kunstmarktes geprägt. Die Frage, welcher Klebstoff z.B. für das Aneinanderfügen zweier Elemente des Werks verwendet werden kann, hängt hier nicht nur von der Altersstabilität und dem Verhalten des Klebstoffs in den gegebenen Umgebungsbedingungen ab. Die Auswahl wird auch beeinflusst davon, ob es bereits genug Erfahrungen mit der Verarbeitung des Materials gibt, ob es kostengünstig genug ist, ob es gut aussieht und meistens eben auch, ob es schnell genug geht. Auch im Studio des dänischen Künstlers Olafur Eliasson sind dies Aspekte, die in die Auswahl von Materialien hineinspielen können. Als einer der bekanntesten zeitgenössischen Künstler muss er mit einem internationalen Kunstmarkt arbeiten und gleichzeitig auf die Qualität jedes seiner Werke achten.

Im Studio arbeiten rund 100 Mitarbeiter – Architekten, Künstler, Designer – die dem Künstler bei der Entwicklung und Umsetzung der Kunstwerke zur Seite stehen. Auch wenn Eliasson besonders für seine großen Installationen bekannt ist, gibt es unterschiedlichste Gruppen von Kunstwerken – von Aquarellen und Ölmalerei über Skulptur und Installation, Film, Fotografie bis hin zu Architekturelementen.

Als einzige Restauratorin im Team bin ich daher mit einer großen Materialvielfalt konfrontiert: als Ansprechpartnerin für Fragen zur Oberflächenbehandlung von Metallsulpturen genauso wie bei der Frage, welche Verzögerer beim Malen der Ölbilder verwendet werden sollten, welche Materialien zum Verfugen einer Marmorskulptur für den Außenbereich eingesetzt werden können oder wie sich ein mit Salzwasser gemaltes Aquarell am besten rahmen lässt.

Daher ist ein Netzwerk an Restaurator*innen und Fachkolleg*innen wichtig, die man in solchen Momenten ansprechen kann. Eine sehr breite materialtechnische Ausbildung wie die des Studiengangs

Objektreparatur hilft im Arbeitsalltag. Trotzdem kann man nicht für alles eine Spezialistin sein, da hilft es zu wissen, wo die eigenen Grenzen liegen und wen man fragen kann.

Es kommt vor, dass Kunstwerke beschädigt werden – in diesem Fall wenden sich die Besitzer*innen oder Galerien an das Studio. Je nachdem, ob sich für eine Restaurierung, eine Reparatur oder eine Neuproduktion entschieden wird, werden die Kunstwerke von unterschiedlichen Kolleg*innen betreut. Muss ein Kunstwerk restauriert werden, kommt es unter meine Obhut. In Kooperation mit lokalen Restaurator*innen wird dann die Vorgehensweise oft in Ferndiagnose festgelegt, Anleitungen und Materialien schicke ich zu den jeweiligen ausführenden Fachkolleg*innen. Mitarbeiter*innen des Studios können nicht immer selbst zu den Kunstwerken fahren und sind daher oft auf das Fachwissen lokaler Arthändler oder Restaurator*innen angewiesen.

Manchmal ergibt sich die Möglichkeit, selbst Restaurierungen kleinerer Schäden durchzuführen, den einen oder anderen Klebstoff oder ein neues Material zu testen oder mit den Produktionsleitern neue Verpackungsmaterialien auf museale und nachhaltige Standards zu testen.



Es geht am Ende darum, einen Weg zu finden, unter nicht immer idealen Umständen gemeinsam das Beste für das Kunstwerk zu erreichen. Und so ist es oft ein Kompromiss, der in letzter Konsequenz immer von der Entscheidung des Künstlers abhängen muss. Über Alterungsverhalten aufzuklären und mit Vorschlägen das Spektrum der Möglichkeiten zu erweitern, ist wichtig, auch wenn es manchmal als Restauratorin ungewohnt ist zu akzeptieren, wenn sich für eine Neuproduktion statt einer Restaurierung entschieden wird oder ein neues Material ausgewählt wird, das vielleicht nicht immer ganz den restauratorischen Ansprüchen entspricht. Die Frage, ob man nun im Sinne der Kunstschaffenden handelt (wie z.B. bei der Restaurierung einer antiken Skulptur) stellt sich hier jedoch nie und so kann man sich beruhigt darauf verlassen, dass der Intention des Künstlers entsprochen worden ist.

Teilnehmerliste

Name

Irem Bileci
Rebecca Braatz
Miriam Braun
Dorothee Brück
Brigitte Brühl
Josephine Czichon
Patrick Decker
Alexander Dittus
Nicole Ebinger
Beate Eggert
Dr. Gerhard Eggert
Maike Eppinger
Margarete Eska
Dr. Andrea Fischer
Ines Frontzek
Nina Frankenhauser
Dr. Andrea Funck
Diana Gabler
Barbara Goldmann
Sophia Göllinger
Laura Görke
Heiner Grieb
Gisela Gulbins
Monika Harter
Marie Hartmann
Sophie Heinig
Theresa Hinterkörner
Katharina Hörberg
Svenja Kampe
Lena Sophie Klar
Celina Klink
Ute Knipprath
Melanie Konrad
Simone Korolnik
Tanja Kreß
Rebekka Kuitert
Sebastian Lang
Isabel Luft

E-Mailadresse

irem.bileci@stud.abk-stuttgart.de
enyarebecca.richter@stud.abk-stuttgart.de
miriam.braun@rps.bwl.de
dorotheebrueck@gmx.de
brigittebruehl@museum-franken.de
josephine.czichon@gmail.com
patrick.decker@kunsthau.ch
alexander.dittus@nationalmuseum.ch
nicole.ebinger@rps.bwl.de
beate.eggert@web.de
gerhard.eggert@abk-stuttgart.de
maike.eppinger@gmail.com
margarete.eska@rps.bwl.de
andrea.fischer@abk-stuttgart.de
kontakt@restaurierung-frontzek.de
frankenhauser@lindenmuseum.de
andrea.funck@abk-stuttgart.de
info@dianagabler.com
barbara.goldmann@khm.at
sophia.goellinger@stud.abk-stuttgart.de
ale.goerke@gmx.de
h.grieb@kunstsammlungen-coburg.de
gisela.gulbins@mannheim.de
monika.harter@landesmuseum-stuttgart.de
marie.hartmann@adg.gr.ch
sophie.heinig@stud.abk-stuttgart.de
theresa.hinterkoerner@stud.abk-stuttgart.de
katharina.hoerberg@stud.abk-stuttgart.de
svenja.kampe@rps.bwl.de
lenasophie.klar@stud.sbk-stuttgart.de
celina.klink@stud.abk-stuttgart.de
ute.knipprath@lvr.de
konrad@sk-restaurierungen.de
s.korolnik@googlemail.com
tanja.kress@rps.bwl.de
rebekka.kuiter@rps.bwl.de
sebastian.lang@rps.bwl.de
isabel.luft@mannheim.de

Denise Madsack	d.madsack@abk-stuttgart.de
Claudia Magin	claudia.magin@koelner-dom.de
Pauline Marksteiner	pauline.marksteiner@rps.bwl.de
Ute Meyer-Buhr	u.meyer-buhr@gnm.de
Dr. Britt Nowak-Böck	britt.nowak-boeck@blfd.bayern.de
Maja Ossig	maja.ossig@nld.niedersachsen.de
Moritz Paysan	moritz.paysan@landesmuseum-stuttgart.de
Dr. Uwe Peltz	u.peltz@smb.spk-berlin.de
Nicolai Poguntke	nicolai.poguntke@gmail.com
Sarah Reyer	sarah.reyer@gmx.de
Ulrike Rothenhäusler	ulrike.rothenhaeusler@nationalmuseum.ch
Leonie Samland	leonie.samland@web.de
Katja Schaberg	katja.schaberg@web.de
Almut Schmachtenberger	a.schmachtenberger@gnm.de
Dr. Britta Schmutzler	britta.schmutzler@gmx.de
Alexandra Schorpp	schorpp.alexandra@gmail.com
Janet Schramm	Janet.schramm@nationalmuseum.ch
Eva Schreiber	eva.schreiber@landesmuseum-stuttgart.de
Marian Schüch	marian.schuech@web.de
Lucie Selb	selb@sk-restaurierungen.de
Katja Franziska Siebel	katjasiebel@gmail.com
Andrea Steffen	steffen@lindenmuseum.de
Dr. Ingrid Stelzner	ingrid.stelzner@leiza.de
Anna Straeter	anna.straeter@rps.bwl.de
Antonia Weber	antonia.weber@lvr.de
Paula Weil	paulamargarete.weil@stud.abk-stuttgart.de
Johanna Wolfram-Hilbe	johanna.wolfram@adg.gr.ch
Astrid Wollmann	astrid.wollmann@landesmuseum-stuttgart.de
Fatemeh Yavari	fatemeh.yavari@stud.abk-stuttgart.de
Julia Ziegler	julia.ziegler@skd.museum