

# Materielle Kultur in universitären und außeruniversitären Sammlungen



HERAUSGEGEBEN VON DER

GESELLSCHAFT ■■■■■  
FÜR ■■■■■  
UNIVERSITÄTS ■■■■■  
SAMMLUNGEN ■■■■■

Reihe:

**Junges Forum für Sammlungs- und Objektforschung – Band I**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Universitätssammlungen e.V.

Gesellschaft für Universitätssammlungen e.V.  
c/o Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Unter den Linden 6  
10099 Berlin  
kontakt[at]wissenschaftliche-sammlungen.de  
<http://gesellschaft-universitaetssammlungen.de>

Redaktion:  
Christoph Roolf M.A.  
Wimpfener Straße 14  
40597 Düsseldorf  
Christoph.roolf[at]uni-duesseldorf.de

Layout: Claudia Bachmann, Berlin  
Titelbild: Sporthalle Djeddah, Hängemodell. © saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau,  
Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Frei Otto. Foto: Bernd Seeland

© 2017 Gesellschaft für Universitätssammlungen e.V.



Die elektronische Veröffentlichung erfolgt auf dem Dokumentenserver der  
Humboldt-Universität zu Berlin unter <http://edoc.hu-berlin.de/conferences/objekte2017>

# Materielle Kultur in universitären und außeruniversitären Sammlungen

Ernst Seidl, Frank Steinheimer und Cornelia Weber (Hg.)

Beiträge zum Workshop  
der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen  
in Deutschland

Berlin, 29. September bis 1. Oktober 2016  
Humboldt-Universität zu Berlin



Berlin 2017







## Grußworte

- 9 ADELHEID WESSLER, VolkswagenStiftung  
10 JOCHEN BRÜNING, Vorsitzender der Gesellschaft  
für Universitätssammlungen e. V.

## Einleitung

- 11 Ein Forum für die Sammlungs- und  
Objektforschung  
SARAH ELENA LINK / CORNELIA WEBER

## SAMMLUNGSFORSCHUNG

---

- 17 Die Anfänge des Museums im Fremden. Reise-  
bericht und Sammlung als Konstituenten früh-  
neuzeitlicher Ordnungskategorien  
ANTONIA KRIHL
- 23 Objekte und Objektverzeichnisse in naturkund-  
licher Sammelpraxis. Das Beispiel des Berliner  
Zoologischen Museums von 1810 bis etwa 1850  
ANNE MACKINNEY
- 29 *A la recherche du sens perdu.*  
Überlegungen zur Rekonstruktion von Bedeu-  
tungsdimensionen volkskundlich-kulturwissen-  
schaftlicher Universitätssammlungen  
SABINE MÜLLER-BREM
- 38 Systematische Provenienzforschung an  
kolonialen Schädelnsammlungen  
SARAH FRÜNDT
- 45 Die historischen Sammlungen des Berliner  
Lautarchivs: Zum Umgang mit akustischen  
Objekten  
IRENE HILDEN

## OBJEKTBEFRAGUNG

---

- 55 Vilshofen-Kuffing – eine Fundstelle, zehn Sammlungen und das Problem der Methodik zur Aufarbeitung  
AMIRA ADAILEH
- 58 Vom Nil an die Leine. Spätantike und islamzeitliche Textilien aus Ägypten im Museum August Kestner in Hannover  
JENNIFER MOLDENHAUER
- 65 Stoffgeschichten – über den methodischen Umgang mit jüdischen (rituellen) Textilien  
LINDA WIESNER
- 70 Unterschätzte Artenvielfalt: Taxonomische Forschung führt zur Entdeckung unbekannter südostasiatischer Reptilien in herpetologischen Sammlungen  
SVEN MECKE
- 78 Einblick in die verwendeten Sammlungen und Methoden bei der morphologischen Untersuchung zur Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse der Heringsartigen (Clupeiformes)  
MATTHIAS MERTZEN
- 85 Im Inneren einer Krabbe – nichtinvasive Bildgebungsverfahren und die Bedeutung wissenschaftlicher Sammlungen für innovative Forschung an Wirbellosen  
STEPHANIE KÖHNK

## OBJEKTGESCHICHTE

---

- 93 Biographie-Objekte – Objekt-Biographien. Moulagen als Sachzeugen und materielle Kultur der Dermatologie  
HENRIK ESSLER
- 102 Entwurfsdokumentation, Strickmuster und Unterwäsche. Textiles Entwerfen in der Industrie am Beispiel der Hanro-Sammlung  
LEONIE HÄSLER
- 107 Sammlungen als Netzwerke. Eine Methodenbeschreibung  
LENA NAUMANN
- 112 Objekte im Kontext begreifen. Attische Keramik aus Sizilien und ihre Bedeutung im Rahmen von Kulturkontakten zwischen dem 6. und 4. Jahrhundert v. Chr. sowie die Sichtbarkeit der Kontexte in Forschung und Museum  
JAN MARIUS MÜLLER
- 118 Die Erschließung der Modellsammlung Frei Otto  
MARTIN KUNZ







# Grußwort

DR. ADELHEID WESSLER

VolkswagenStiftung

---

In dieser Publikation sind Beiträge von 16 Promovierenden vereint, welche ihre laufenden Forschungen thematisieren. Diese Aufsätze sind für einen Workshop im Rahmen des „Jungen Forums für Sammlungs- und Objektforschung“ entstanden, der Ende September 2016 in Berlin stattfand. Es ist erfreulich zu sehen, dass die Erforschung von Sammlungen wieder das Interesse der Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler weckt. Darüber hinaus ist die Vielfalt der gewählten Themen sehr beeindruckend, die von der Erforschung einzelner Objektbiografien bis zur Analyse der Entstehung von Sammlungssystematiken reicht. Vielfältig ist auch die disziplinäre Zuordnung der Sammlungen, von der Biologie über die Archäologie bis hin zur Kunst, ebenso wie die Herkunft der Promovierenden selbst, von Kiel bis Tübingen und von Jena bis Bonn.

Dieser Workshop bildete den Auftakt für eine Reihe von Veranstaltungen, die in den kommenden Jahren an unterschiedlichen Standorten in Deutschland stattfinden werden, u. a. in Dresden, Halle (Saale), Tübingen und Göttingen. Diese Orte zeichnen sich alle dadurch aus, dass die Universitäten über einen reichen Bestand an Sammlungen verfügen und diese auch aktiv kuratiert und bearbeitet werden. Die VolkswagenStiftung fördert diese Workshopreihe im

Rahmen der Förderinitiative „Forschung in Museen“, in der seit 2008 eine Vielzahl von sammlungsbezogenen Forschungsprojekten verwirklicht wurde. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in diesem Themenfeld war dabei von Beginn an ein wichtiges Anliegen. Aber auch die Vernetzung spielte eine zentrale Rolle: auf institutioneller Ebene (Museen mit Universitäten), aber auch zwischen Personen mit unterschiedlicher Expertise (z. B. erfahrene Museumswissenschaftler\_innen und Nachwuchswissenschaftler\_innen).

Beide Aspekte werden in dieser Workshopreihe in vorbildlicher Weise aufgegriffen. Damit leistet sie einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung der entstehenden Dissertationen und Projekte sowie zur nachhaltigen Stärkung der sammlungsbezogenen Forschung in Deutschland.

Wir freuen uns über den erfolgreichen Auftakt und wünschen viel Erfolg für die weiteren Workshops an den verschiedenen Universitätsmuseen und -sammlungen.

# Grußwort

PROF. DR. JOCHEN BRÜNING

Erster Vorsitzender der Gesellschaft für Universitäts-sammlungen e.V.

---

Im Jahr 2012 wurde die Gesellschaft für Universitäts-sammlungen e.V. (GfU) gegründet. Damit wurde das Ziel verfolgt, eine überregionale Interessenvertretung der Universitäts-sammlungen in Deutschland aufzubauen. Ein zentrales Anliegen war und ist es, die Sammlungen insgesamt als bedeutende dezentrale Ressource für Forschung, Lehre und allgemeine Bildung bekannt zu machen und sie bei der Verbesserung der Nutzbarkeit sowie der Intensivierung der Nutzung zu unterstützen. Dazu gehören auch die Anregung und gegebenenfalls die Durchführung von sammlungs-basierten Forschungsprojekten sowie die Kommunikation der erzielten Ergebnisse. Heute, fünf Jahre nach ihrer Gründung, kann die GfU mit großer Freude erstmals eine Publikation vorlegen, nämlich den Band „Materielle Kultur in universitären und außeruniversitären Sammlungen“. Er bildet den Auftakt zur Publikationsreihe „Junges Forum für Sammlungs- und Objektforschung“. Die einzelnen Bände dokumentieren die Ergebnisse der an verschiedenen samm-lungsstarken Universitäten organisierten Workshops, an denen sich Nachwuchswissenschaftler\_innen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen, Sammlungen und Institutio-nen beteilig(t)en. Die Bände werden im Open-Access-Modus veröffentlicht, so dass sie für alle Interessent\_innen frei zugänglich sind. Auf diese Weise soll besonders der wissenschaftliche Nachwuchs angesprochen und gefördert werden.

Ein besonderer Dank gilt der VolkswagenStiftung, die das Projekt durch ihre großzügige finanzielle Unterstützung überhaupt erst ermöglicht hat, sowie den Kolleginnen und Kollegen, die als Bandherausgeber wertvolle Arbeit geleistet haben.

# Ein Forum für die Sammlungs- und Objektforschung

SARAH ELENA LINK UND CORNELIA WEBER

---

Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Sammlungen und Objekten stellt kein einheitliches Forschungsfeld dar. Sammlungs- und objektbasierte Forschung umfasst eine Reihe sehr unterschiedlicher Fragestellungen, Herangehensweisen und Analysemethoden, die je nach Fachdisziplin und zu betrachtender Objektgattung bzw. Sammlungsart variieren. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass die Beschäftigung mit den Dingen mittlerweile nahezu alle Disziplinen erreicht hat (SAMIDA, EGGERT & HAHN 2014, 1). Dazu zählen die archäologischen Fächer, deren vorrangiges Erkenntnismittel ihre Sammlungen und Archive an Objekten sind (HOFMANN, MEIER, MÖLDERS u. a. 2016, 10), ebenso wie die Ethnologie und die Europäische Ethnologie/Volkskunde. Auch für die Kultur-, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften wird eine „(Wieder-)Annäherung“ (KNOLL 2014, 191) an das Materielle postuliert. Dieser Aufzählung lassen sich die natur- und technikwissenschaftlichen Disziplinen hinzufügen, für die wissenschaftliche Sammlungen und Objekte ebenfalls eine wichtige Rolle spielen, etwa als Referenz- und Belegmaterialien oder in der Forschung beispielsweise zur Artenvielfalt und zum Wandel der Ökosysteme (WISSENSCHAFTSRAT 2011, 11).

Sammlungen und Objekte sind „Quellen eigenen Gewichts“ (LUDWIG 2011), die uns, besonders im Zusammenspiel mit weiteren Quellen, bereichernde Informationen liefern können. Das Forschungsinteresse an ihnen ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass sie die Aufmerksamkeit auf Bereiche und Phänomene lenken, die mittels anderer Quellenarten nicht beleuchtet oder untersucht werden können (LUDWIG, 2011). Kritisch angemerkt wird allerdings immer wieder, dass sich trotz des in den letzten Jahren gestiegenen wissenschaftlichen Interesses an Objekten ein großer Teil der Debatten und Texte zur Materialitätsforschung (gerade in den Geistes- und Kulturwissenschaften) „als seltsam ‚gegenstandslos‘“ (KEUPP 2017) erweist und Studien, die sich wirklich vertieft mit Objekten auseinandersetzen, ein Desiderat darstellen. Diese Tatsache könnte nicht zuletzt dem Umstand geschuldet sein, dass die Vermittlung von Methoden der wissenschaftlichen Objektforschung kaum Teil der universitären Curricula ist. Die Ausbildung im Studium konzentriert sich vorwiegend auf die Arbeit mit Schriftquellen; Studierende lernen selbst in den objektbasierten Fächern weder den sachgerechten Umgang mit Objekten, noch diese zu „lesen“ und zu deuten (WEBER, LINK, STRICKER u. a. 2016, 1). Dies führt nicht zuletzt dazu, dass es an qualifiziertem Nachwuchs für sammlungsbezogene

Forschungsprojekte und für die Arbeit in wissenschaftlichen Sammlungen fehlt.

Um den wissenschaftlichen Nachwuchs anzuregen, mit Objekten und Sammlungen zu arbeiten, hat die Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen<sup>1</sup> gemeinsam mit der Gesellschaft für Universitäts-sammlungen e.V. das „Junge Forum für Sammlungs- und Objektforschung“ ins Leben gerufen. Das Junge Forum ist als Workshopreihe konzipiert und wird von der VolkswagenStiftung gefördert. Es bietet eine Plattform, um Nachwuchswissenschaftler\_innen fächerübergreifend miteinander zu vernetzen, Erfahrungen mit den Dingen und ihrem „Eigensinn“ zu diskutieren, methodische Herangehensweisen zu analysieren und eigene Praktiken kritisch zu hinterfragen. Die Workshops werden gemeinsam mit der Zentralen Kustodie der Universität Göttingen (2017), dem Museum der Universität Tübingen (2018), der Kustodie der Universität Dresden (2019) und dem Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Universität Halle-Wittenberg (2020) durchgeführt und von ausgewählten Expert\_innen aus der Sammlungs- und Objektforschung begleitet. Die Gesellschaft für Universitäts-sammlungen e.V. gibt die Beiträge der Workshops im Rahmen der vorliegenden Publikationsreihe heraus.

Der Auftaktworkshop des Jungen Forums fand vom 29. September bis zum 1. Oktober 2016 an der Humboldt-Universität zu Berlin statt. Als begleitende Expert\_innen konnten Martin Boss (Kurator der Antikensammlung an der Universität Erlangen-Nürnberg), Anna-Maria Brandstetter (Kuratorin der Ethnografischen Studiensammlung der Universität Mainz), Renate Schafberg (Kustodin der Haustierkundlichen Sammlung der Universität Halle-Wittenberg), Ernst Seidl (Professor für Museologie und Direktor des Museums der Universität Tübingen) sowie Volker Wissemann (Professor für spezielle Botanik an der Universität Gießen und Direktor des dortigen Botanischen Gartens) gewonnen werden.

---

1 Die Koordinierungsstelle wurde 2012 vom BMBF auf Empfehlung des Wissenschaftsrats eingerichtet. Sie fördert bundesweit die Sichtbarkeit und Nutzbarkeit der universitären Sammlungen mit dem Ziel, diese unter Beachtung ihrer Vielfalt und ihrer lokalen Besonderheiten als dezentrale Infrastrukturen für Forschung, Lehre und Bildung weiter zu entwickeln und zu vernetzen. Dabei unterstützt und intensiviert sie Bestrebungen, wissenschaftliche Sammlungen wieder vermehrt in Forschung und Lehre zu integrieren. Siehe auch <http://wissenschaftliche-sammlungen.de> (04.08.2017).

Inhaltlich konzipiert und durchgeführt wurde der Workshop von den Mitarbeiter\_innen der Koordinierungsstelle: Sarah Elena Link, Martin Stricker, Cornelia Weber und Oliver Zauzig.

Über einen „Call for Papers“ wurden Doktorand\_innen eingeladen, sich für die Teilnahme am Workshop zu bewerben. Ein vertiefender thematischer Schwerpunkt war nicht vorgegeben, Voraussetzung für die Teilnahme waren eine wissenschaftliche Arbeit zu materiellen Objekten oder Sammlungen sowie die Bereitschaft, die eigene Herangehensweise für Vertreter\_innen anderer Disziplinen verständlich darzustellen und sie gemeinsam mit diesen zu erörtern. Ausgewählt wurden 16 Nachwuchswissenschaftler\_innen, die mit ihren Beiträgen die eingangs erwähnte Vielfalt an Disziplinen abdeckten und die unterschiedlichsten Sammlungsarten und Objektgattungen miteinbezogen. Für die Diskussion im Workshop wurden die Beiträge den thematischen Schwerpunktgebieten Sammlungsforschung, Objektbefragung und Objektgeschichte zugeordnet, wobei insbesondere die Reflektion über methodische Aspekte und Herangehensweisen der Objekt- und Sammlungsforschung einen gemeinsamen Bezugspunkt darstellte.

Die Beiträge des vorliegenden Bandes gliedern sich, angelehnt an das inhaltliche Konzept des Workshops, in die Bereiche Sammlungsforschung, Objektbefragung und Objektgeschichte.

## Sammlungsforschung

Zugang zu wissenschaftlichen Sammlungen und ihren Objekten bieten unter anderem begleitende Materialien und Dokumente wie Sammlungsbeschreibungen, Inventare und weitere Archivalien. Für die Forschung über Sammlungen stellen sie wertvolle Quellen dar, die beispielsweise auf beteiligte Akteure oder die Mobilität der Objekte hin befragt werden und Aufschluss über Sammlungsstrukturen und damit verbundene Wissenspraktiken geben können.

So beschäftigt sich ANTONIA KRIHL in ihrem Beitrag mit der Frage, inwieweit frühe Museumssystematiken und Sammlungsbeschreibungen auf Vorbilder in der spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Reiseliteratur zurückgehen, wobei sie Fremdheit als einen wichtigen gemeinsamen Faktor ausmacht. Anhand ausgewählter Beispiele stellt sie fest, dass sich das Gepräge der Sammlungen im fraglichen Zeitraum veränderte und Exotisch-Kurioses (Ethnographica, Teile bzw. Abbildungen missgestalteter Menschen und Tiere etc.) in den Vordergrund rückte, während Objekte aus dem Bereich des Fabelhaft-Nebulösen (etwa Greifenklau und Einhorn-Hörner) weniger wichtig wurden.

ANNE MACKINNEY analysiert die Zirkulation und Transformation von Naturobjekten und Objektverzeichnissen des frühen 19. Jahrhunderts am Beispiel des Naturkundemuseums Berlin. Dabei widmet sie sich den Praktiken, Funktionen und Bedeutungen der Inventare, die sowohl inner-

halb des Museums als auch in Netzwerken der staatlichen Bürokratie und des öffentlichen Marktes zirkulierten und als „graphische Artefakte“ zwischen beteiligten Akteuren, Orten und Objekten vermittelten.

Inventarverzeichnisse bilden auch die Grundlage der Überlegungen von SABINE MÜLLER-BREM, die in ihrem Beitrag Bedeutungsdimensionen der Sachkultursammlung des Tübinger Ludwig-Uhland-Instituts für Empirische Kulturwissenschaft rekonstruiert. Anhand eines „Collectiogramms“, in dem die aus den Inventaren gewonnenen Daten zu Sammlungsobjekten, Objektbewegungen und Sammlungspraktiken abgebildet werden, unternimmt sie den Versuch, den „Puls der Sammlung“ sichtbar zu machen.

SARAH FRÜNDT beschreibt ihr Vorgehen bei der Aufarbeitung eines Konvoluts menschlicher Schädel an der Berliner Charité. Dabei versucht sie eine möglichst vollständige Rekonstruktion der Geschichte des jeweiligen Schädels von dem Moment an, als das Individuum verstarb, über die Sammlungs- und Nutzungsgeschichte bis hin zu den aktuellen Lagerungs- und Besitzverhältnissen. Aufbauend auf den dadurch gewonnenen Ergebnissen und Erfahrungen erörtert sie anschließend Methoden, Herangehensweisen und Strategien für eine systematisierte Provenienzforschung.

Anhand der exemplarischen Analyse eines Tondokuments, das 1926 im Kontext einer sogenannten „Indienschau“ in Berlin entstanden und heute Teil des Lautarchivs an der Humboldt-Universität zu Berlin ist, diskutiert IRENE HILDEN Herausforderungen und Möglichkeiten eines methodischen und geschichtspolitisch sensiblen Umgangs mit akustischen Objekten. Dabei spürt sie der Frage nach, wie sich verschiedene Quellenformen voneinander unterscheiden und wie diese in einen fruchtbaren Dialog miteinander gebracht werden können.

## Objektbefragung

Die Frage nach geeigneten Methoden zur Objektbefragung, also zur Annäherung, Beschreibung und Deutung von Objekten, wird je nach Disziplin und Fragestellung auf verschiedene Arten und von Fall zu Fall anders beantwortet. Dennoch gibt es Herausforderungen in der Objektforschung, die über Disziplinergrenzen hinweg bestehen. Wie kann mit besonders großen und unübersichtlichen Mengen an Objekten umgegangen werden? Welche (technischen) Analysemethoden eignen sich für welche Materialien? Hier können der interdisziplinäre Austausch und ein Vergleich des analytischen Umgangs mit den Dingen in anderen Fächern hilfreich sein.

AMIRA ADAILEH beschäftigt sich mit den Herausforderungen, die mit der Erforschung von großen archäologischen Sammlungen verbunden sind. Als Beispiel zieht sie die jungpaläolithische Freilandfundstelle Vilshofen-Kuffing heran, an der seit 1994 über 70.000 Artefakte entdeckt

wurden, die sich heute auf zehn verschiedene Sammlungen verteilen. Adaileh schlägt ein Vorgehen zur Erhebung repräsentativer Stichproben vor, um eine solche Flut an archäologischen Objekten in einem annehmbaren Zeitraum bearbeiten zu können, ohne auf relevante Analysen verzichten zu müssen.

JENNIFER MOLDENHAUER beschreibt ihre Annäherung an eine Sammlung von über 400 Fragmenten spätantiker und islamzeitlicher Textilien aus dem Museum Kestner in Hannover, die sie unter textiltechnologischen, ikonographischen und ikonologischen Aspekten untersucht. Dabei unternimmt sie unter anderem den Versuch, deren Funktion als Teile von Kleidungs- oder Ausstattungstextilien sowie die Provenienzen der Sammlungskonvolute und deren Sammlerpersönlichkeiten zu rekonstruieren.

Mit Textilobjekten beschäftigt sich auch LINDA WIESNER, die am Beispiel vornehmlich ritueller Textilien aus einem Genisa-Fund in Niederzissen ein Profil der ehemaligen jüdischen Landgemeinde des rheinland-pfälzischen Ortes entwickelt. In ihrem Beitrag stellt sie ihr methodisches Vorgehen im Umgang mit Textilien als ‚unmittelbare‘ Quellen vor und geht sowohl auf Möglichkeiten der Objektanalyse wie auch auf damit verbundene Schwierigkeiten ein.

SVEN MECKE beschreibt, wie anhand der vergleichenden morphologischen Untersuchung von über 700 historischen Nasspräparaten die Identität und Verbreitung südostasiatischer Reptilien geklärt und dabei bislang unbeschriebene Taxa entdeckt und neu definiert werden konnten. Die Verknüpfung von klassisch-morphologischen Untersuchungen mit Studien zur Sammlungs- und Taxonomiegeschichte erwies sich als gewinnbringend. So konnten beispielsweise die Taxa *Cyrtodactylus fumosus* (Rauchiger Bogenfingergecko) und *Cylindrophis ruffus* (Rotschwanz-Walzenschlange) neu definiert und ihr ursprünglich angenommenes Verbreitungsgebiet eingegrenzt werden.

MATTHIAS MERTZEN schildert Methoden, wie morphologische Untersuchungen zur Klärung von Verwandtschaftsverhältnissen der Clupeiformes (Heringsartigen) beitragen können. Er erläutert in seinem Beitrag die Herstellung von Aufhellpräparaten und 3D-Mikro-CT-Scans von Fischen aus der Sammlung des Deutschen Meeresmuseums Stralsund. Diese ermöglichen es, teilweise filigranste Strukturen der Skelette, Schuppen und Epibranchialorgane zu erfassen und darzustellen. Dadurch lassen sich einzelne Gattungen oder sogar ganze Populationen unterscheiden.

Welche Möglichkeiten nichtinvasive Bildgebungsverfahren wie Mikro-Computertomographie ( $\mu$ CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) für die Arbeit mit zoologischen Sammlungen bieten, stellt STEPHANIE KÖHNK am Beispiel von vergleichenden anatomischen Untersuchungen von Crustacea (Krebstieren) dar. Insbesondere die Kombination beider Verfahren erlaubt es, die Interaktion von Weichgewebe und Hartstrukturen nachzuvollziehen. So kann beispielsweise die hochkomplexe dreidimensionale

Anordnung der Einzelteile des Reproduktionssystems weiblicher Krabben entschlüsselt und anschaulich dargestellt werden.

## Objektgeschichte

Die Geschichte eines Objektes und die Frage nach den sozialen, kulturellen, historischen und epistemologischen Kontexten, in denen es entstanden und Teil einer Sammlung geworden ist, bilden einen weiteren Horizont, vor dem Sammlungs- und Objektforschung stattfindet.

Anhand konkreter Objektbiographien von Wachsmoulagelagen des Medizinhistorischen Museums Hamburg widmet sich HENRIK ESSLER der Frage, welches Potential diese Objekte als „Sachzeugen“ für medizin- und wissenschaftshistorische Fragestellungen bieten. Er verweist auf die Notwendigkeit, die Objekte unter Einbeziehung weiterer Quellen kritisch zu kontextualisieren. Eingebettet in den historischen Kontext ermöglicht die Auseinandersetzung mit den Moulagen Einblicke sowohl in die individuellen Schicksale der Patient\_innen als auch in Praktiken der medizinischen Forschung an der Wende zum 20. Jahrhundert.

LEONIE HÄSLER stellt das Firmenarchiv und die textile Sammlung der Schweizer Strickereifabrik Hanro mit Musterbüchern, Kollektionsordnern, Entwurfs- und Patronenzeichnungen sowie Strickproben vor. Sie beschreibt, wie sich der industrielle Prozess des Entwerfens anhand dieser Objekte rekonstruieren lässt, und fragt dabei unter anderem nach der Logik des Archivierens in einem marktwirtschaftlichen Betrieb sowie nach den unterschiedlichen „Aggregatzuständen“ von Entwürfen.

LENA NAUMANN erläutert ihr Vorgehen, Sammlungen und Objekte in ihrer Funktion als netzwerkbildende Akteure sozialer Beziehungen zwischen Künstler\_innen und Sammler\_innen, Kunstpatronen, Händler\_innen, Lehrenden, Museumsmitarbeiter\_innen und dem Publikum zu deuten. Sie geht dabei beispielhaft auf die Werke des nigerianischen Künstlers Twins Seven Seven und die Aktivitäten des Sammlers Jochen Schneider ein und zeichnet so die gemeinsamen, verwobenen Geschichten der Sammlungen afrikanischer Kunst des Iwalewahauses Bayreuth, des Weltkulturen-Museums Frankfurt am Main und der Makerere Art Gallery Kampala nach.

JAN MARIUS MÜLLER plädiert dafür, bei der Untersuchung attischer Keramikgefäße deren Funktion und Bedeutung innerhalb unterschiedlicher Verwendungskontexte zu analysieren. Am Beispiel von auf Sizilien gefundenen Krateren (bei denen es sich ursprünglich um Gefäße zum Mischen von Wasser und Wein handelte) skizziert er die Vermengung unterschiedlicher Traditionen bis hin zur vollständigen Umdeutung der Objekte. So wurden die Kratere auf Sizilien sowohl in ihrer primären Funktion als auch in Form von Weihgeschenken, Urnengefäßen oder Grabbeigaben genutzt.

Abschließend geht MARTIN KUNZ auf Modelle des Architekten Frei Otto im Südwestdeutschen Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) ein. In Verknüpfung mit dem von Frei Otto geführten Fotoarchiv und weiteren archivalischen Quellen erlauben die Modelle Rückschlüsse auf den Formfindungsprozess des Architekten, wie Kunz am Beispiel von Modellen zur Überdachung der Münchner Olympiasportstätten und einer Sporthalle in Djeddah (Saudi-Arabien) aufzeigt.

## Literatur

HOFMANN, K. P.; MEIER, T.; MÖLDERS, D. u.a. (Hg.) 2016. *Massendinghaltung in der Archäologie. Der material turn und die Ur- und Frühgeschichte*. Leiden: Sidestone Press.

Keupp, J. 2017. Die Gegenstandslosigkeit des Materiellen: Was den material turn zum Abtörner macht. *Mittelalter. Interdisziplinäre Forschung und Rezeptionsgeschichte*, 26.06.2017, online unter <https://mittelalter.hypotheses.org/10617> (04.08.2017).

Knoll, M. 2014. Nil sub sole novum oder neue Bodenhaftung? Der material turn und die Geschichtswissenschaft. *Neue Politische Literatur* 59: 191–207.

Ludwig, A. 2011. Materielle Kultur, Version: 1.0. *Docupedia-Zeitgeschichte*, 30.05.2011. [http://docupedia.de/zg/Materielle\\_Kultur](http://docupedia.de/zg/Materielle_Kultur) (04.08.2017).

Samida, S.; Eggert, M. K. H.; Hahn, H. P. (Hg.) 2014. *Handbuch materielle Kultur: Bedeutungen, Konzepte, Disziplinen*. Stuttgart; Weimar: Metzler.

Weber, C.; Link, S. E.; Stricker, M. u. a. 2016. Zur Einführung. In: Weber, C.; Link, S. E.; Stricker, M. u. a. (Hg.): *Objekte wissenschaftlicher Sammlungen in der universitären Lehre: Praxis, Erfahrungen, Perspektiven*. Berlin, 1–3.

Wissenschaftsrat (Hg.) 2011. *Empfehlungen zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen*. Berlin, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10464-11.pdf> (04.08.2017).





# Die Anfänge des Museums im Fremden. Reisebericht und Sammlung als Konstituenten frühneuzeitlicher Ordnungskategorien

ANTONIA KRIHL

---

## ABSTRACT

*Im vorzustellenden Promotionsprojekt wird der These nachgegangen, dass Objekte und Objektklassen in Sammlungen des späten Mittelalters und der Frühen Neuzeit grundlegende Vorbilder in der gleichzeitig bestehenden Reiseliteratur hatten. Reiseberichte als Wissensquelle vom Fremden können als Leitfaden dienen, um das passende Inventar einer Sammlung und späteren Kunst- und Wunderkammer zu ermitteln. Analysen von zunächst sieben Textzeugen (Reiseberichte und Inventare) zeigen zum einen, dass die Art und Weise, fremde Dinge und Lebewesen zu schildern, zunächst bei ungefähr gleichzeitig zu datierenden Reiseberichten und Inventaren sehr ähnlich ist und sie sich schließlich, im Laufe des untersuchten Zeitraumes von 1350 bis circa 1550, gleichförmig veränderte – weg vom Fabelhaft-Nebulösen hin zum Exotisch-Kuriosen. Zum anderen lassen sich teils direkte Bezüge zwischen Sammlungen und Reiseberichten ausmachen, die die These des Vorbildcharakters der Reiseliteratur stützen würden. Nicht nur aufgrund des Umstandes, dass die Betrachtung der untersuchten Textzeugen mit dem Inventarverzeichnis zur Sammlung Albrechts V. von Bayern endet, lag der Schluss nahe, auch Samuel Quicchebergs Traktat zur Museumstheorie in die Arbeit miteinzubeziehen. Die „Inscriptiones vel Tituli Theatri Amplissimi“ gelten heute als erstes museumstheoretisches Werk. Sie entstanden unmittelbar anhand der Sammlung des bayerischen Herzogs und bieten hinsichtlich Fremdheitstopoi und Aussagen zur Relevanz von Reisetätigkeiten eine vielversprechende Quelle. Für die Museumstheorie sind neue, diskursfähige Erkenntnisse zur Bedeutung der literarischen Gattung des Reiseberichts zu erwarten.*

## Von der Sammlung in den Text – oder umgekehrt? Sammlungsobjekte des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit in Reiseberichten

*„In dem [...] land sint ouch vogel die heissent gryffen / den ist das vorderteil geschaffen als ein vogel / vnd dz hynder teil als ein loew / die sint gar stark Vnd sint in die clawe an den vordern vogel füssen als gros als ochssen hoerner / vnd macht ma trinckgeschirr daruß.“<sup>1</sup>*

Dieser Auszug aus dem 1356 erschienenen, im Original auf Altfranzösisch abgefassten Reisebericht des englischen Ritters Jean de Mandeville führt uns genau an jene Stelle, wo meine Überlegungen zu Objekten in spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Sammlungen sowie deren Vorbildern ansetzen: in das Herz eines mittelalterlichen Reiseberichts, eine Auflistung mehrheitlich kurioser und exotischer Dinge, die sich so liest wie das Inventar einer typischen Kunst- und Wunderkammer.

Mandeville thematisiert hier also die Greifenklau, einen Teil jenes fabulösen Hybriden aus Adler und Löwe, der bereits seit vorchristlicher Zeit eine weitreichende Bedeutung besaß. Diese setzte sich im christlichen Mittelalter vor allem in der Heraldik sowie in Form von Skulpturen und bildlichen Darstellungen in Kirchenräumen fort. Die beschriebene Klau des Tieres wird in der populären Reisebeschreibung in den Kontext eines Trinkgefäßes gerückt. Dieser Umstand ist insofern bemerkenswert, als dass sich die Greifenklau als Objekt in spätmittelalterlichen Sammlungen höchster Beliebtheit erfreute und gemeinhin in genau der beschriebenen Art, als Trinkgefäß also, verarbeitet und – natürlich – gesammelt wurde. Darüber hinaus ist die Analogie von Interesse, derer sich der Schreiber selbst in seiner Anekdote bedient: das Thematisieren der Ähnlichkeit zwischen Klau und Ochsenhorn nämlich, das Wecken einer Assoziation zu einem Tier also – im vorliegenden Fall dem Ochsen –, das er bei Lesern und Hörern<sup>2</sup> im Gegensatz zum Greifen als bekannt voraussetzen konnte.

Die Greifenklau und ihre vermeintlich apotropäische Wirkung gehen auf eine Legende um Papst Cornelius aus

---

1 Jean de Mandeville über den sagenhaften Greif, hier in einer neuhochdeutschen Übersetzung von Otto von Diemerigen, Straßburg 1488: BREMER & RIDDER 1991, 349, bzw. LETTS 1953, 382f.

2 Siehe dazu die sogenannten „textual communities“ bei STOCK 1996, 150; GLAUCH & GREEN 2010, 375.

dem 3. Jahrhundert zurück. Dieser soll einen Greifen durch die Kraft seiner Gebete von der Fallsucht geheilt und zum Dank dafür eine von dessen Klauen mit giftanzeigender Wirkung erhalten haben. Zu einer Zeit, in der besonders in adligen Kreisen permanent und durchaus begründet große Angst vor Giftanschlägen herrschte, waren Gegenstände mit einer solchen Eigenschaft ein äußerst gefragtes Gut.

Neben der Greifenklau zählten unter anderem Muscheln, Einhorn-Hörner, Korallenzweige, Lindwurm-Häute, Kokos- und Seychellennüsse, Purpurschnecken oder auch Automaten zum typischen Inventar einer frühneuzeitlichen Kunst- und Wunderkammer. Jedoch wurden auch diese Dinge schon früher gesammelt: zu einer Zeit, als weltliche Sammlungen neben geistlichen gerade erst entstanden. Im christlichen Europa des Mittelalters wurden Dinge nämlich zunächst vor allem aufgrund ihrer Bedeutung im heilsgeschichtlichen Kontext gesammelt – individuelle Vorlieben der (geistlichen) Eigentümer spielten über einen längeren Zeitraum hinweg zumindest offiziell nur eine untergeordnete Rolle (MINGES 1998, 16f.; LAUBE 2011, 141). Sie galten vielmehr als verwerflich, da sie in den Kontext der lange kritisch betrachteten *curiositas* gestellt wurden (MARR 2006, 2; DASTON 2002, 154–158; KRÜGER 2002, 9). Trotzdem sind es interessanterweise gerade die Kirchenräume, die sich über ihre Funktion als Sammlungsräume für geistliches Gerät wie beispielsweise Reliquien oder Monstranzen hinaus auch als eine Art Vorläufer der Kunst- und Wunderkammer etablierten (SCHLOSSER 1908, 20f.). In diesen Räumen fand häufig eine lebhaft Auseinandersetzung zwischen „Heiligem“ und „Profanem“ statt (LAUBE 2011, 23f.); wundersame, fremdartige Objekte wie die oben genannten wurden in die klerikalen Sammlungen überführt, die genau diesen Widerstreit anschaulich repräsentierten (POMIAN 1988, 32; LAUBE 2011, 23, 141).

Ein solcher „Konflikt“, wenn man auf diesen Terminus zurückgreifen möchte, ist ebenso in schriftlichen Zeugnissen wie Reiseberichten an der Schwelle zur Frühen Neuzeit zu beobachten. Reisende wie die erdachte Figur des Jean de Mandeville,<sup>3</sup> der niederrheinische Ritter Arnold von Harff (Pilgertagebuch, 1496) oder, jedoch bereits deutlich zurückhaltender, der Kaufmann Balthasar Sprenger (MERFART, 1509) schildern zum einen Objekte, die christlich konnotiert sind und deshalb speziell für Pilger von Bedeutung waren, zum anderen jedoch auch Dinge, die weitab der christlichen Überlieferung standen, erstaunlich, unbekannt, ja, *fremd* waren und so der *curiositas* Rechnung trugen.

3 Ich spreche hier von einer „Figur“, da die Reise so, wie der Autor sie in seinem Bericht darstellt, nie stattgefunden hat – eine Erkenntnis, die erst im späten 19. Jahrhundert gewonnen wurde. Siehe dazu auch BREMER & NUSSE 2003, 7.

## Überlegungen und Thesen

Eine Reihe verschiedener Überlegungen begleitete das hier vorgestellte Thema, als es mehr und mehr Gestalt annahm: Vor allem Fragen nach den Vorbildern des Sammlungsinventars erschienen relevant: Wie erfährt der Sammler eigentlich, was er sammeln muss? Woher nimmt er das Wissen darüber, welche Gegenstände essentiell oder besonders repräsentativ sind? Wo und wie werden diese Objekte beschafft? Und nach welchen Vorgaben wird die Sammlung angelegt und geordnet, gerade zu einer Zeit, als Samuel Quicchebergs 1565 erschienene Schrift „*Inscriptiones vel Tituli Theatri Amplissimi*“, die gleich genauer in den Blick genommen werden soll, noch längst nicht existierte?

Folgende Thesen formten sich schließlich im Laufe meiner Beschäftigung mit mehreren prominenten Reiseberichten und Sammlungsinventaren des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit heraus, die im Rahmen meiner Dissertation überprüft werden sollen:

1. Die ersten Ansätze zur Museumssystematik gehen in erheblichem Maße auf Vorbilder in der spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Reiseliteratur zurück.
2. Fremdheit ist ein wichtiger, Gemeinsamkeit konstituierender Faktor zwischen Reisebericht und Sammlung.<sup>4</sup>

Zur besseren Illustration dieser Thesen bedarf es eines kurzen historischen Exkurses: Eroberungs- und Entdeckungsreisen sowie die Erschließung bislang unbekannter Gebiete (wozu gerade auch die Frage der *Terra incognita* gehörte) veränderten spätestens Ende des 15. Jahrhunderts die christliche, streng limitierte Sicht auf die eigene Umgebung und die übrige Welt. Die Menschen dieses ausgehenden Mittelalters befanden sich an der Schwelle zu einer Zeitenwende; vermeintlich feststehende, über Jahrhunderte hinweg ausgeformte Vorstellungen von Welt und Umwelt besaßen nicht länger unumstößliche Gültigkeit. Fremde Horizonte taten sich auf, über die staunend erzählt oder in Reisebeschreibungen berichtet wurde. Mit dieser neuen Pluralität der Welt galt es umzugehen – eine Herausforderung, die nicht immer leicht zu bewältigen war, weshalb „dem Bild einer unbegrenzten, flüchtigen, schwer erfaßbaren Welt [...] der begrenzte Raum [...] der Sammlung entgegengesetzt [wurde], der von der Kunst des Menschen konstruiert wurde und deshalb kontrollierbar war. In ruhiger Abgeschiedenheit wurde die Welt neu umgebildet, klassifiziert und in dem begrenzten Raum auf ein menschlich erfaßbares Maß reduziert“ (MILETTO 2004, 99). Ein probates Mittel der Annäherung an solche Szenarien des Fremden war etwa der Aufbau von Sammlungen als einer Art Nachbildung des

4 Neben dem Topos der Fremdheit könnten als weitere Berührungspunkte zwischen Reiseberichten und Sammlungen beispielsweise folgende genannt werden: Entdeckung der Welt, Erzählen/Zeigen, Entsprechungen von Makro- und Mikrokosmos, materiale Dinge als Zeichenträger.

Makrokosmos im Mikrokosmos. Innerhalb dieser Sammlungen wurde buchstäblich der Versuch unternommen, die expandierende Schöpfungsvielfalt einzufangen, anzuordnen, zu inszenieren und so in einen neuen Bedeutungskontext zu überführen. Auf der Suche nach der ihr innewohnenden Erkenntnis unterzog man sie wiederholt genauester Betrachtung. Derartige Sammlungen dienten als „Fenster in andere Welten“ (ERTZDORFF 2000, 221; HIESTAND 1993, 76f.), als Repräsentanten des Anderen, Unbekannten, Fremden.

## Sammeln, Ordnen, Umdeuten: Das System des Samuel Quiccheberg

Die Weiterentwicklung der bereits erwähnten Kirchensammlungen und -schätze gipfelte in der Kunst- und Wunderkammer, die sich in ihrer endgültigen Form zu Beginn der Frühen Neuzeit ausbildete und als Vorläufer des modernen Museums gilt. In ihr war es den Eigentümern – nun mehr und mehr Gelehrte, Kaufleute und Adlige, also säkulare Sammler – erlaubt, nach individuellen Vorlieben zu sammeln, Erkenntnisse aus diesen Sammlungen zu ziehen und Wissenszuwachs zu erlangen; die *curiositas* durfte sich wieder freier entfalten.

In diesem offeneren Umfeld wirkte Samuel Quiccheberg, ein flämischer Gelehrter, der auch im 21. Jahrhundert noch gemeinhin als derjenige gilt, der dem Inventar einer solchen Kammer Struktur verlieh und diese erstmals in gebündelter Form verschriftlichte. Das Traktat „Inscriptiones vel Tituli Theatri Amplissimi“ aus dem Jahr 1565 und die darin enthaltene Kategorisierung von Objekten wurde anhand der Sammlung des bayerischen Herzogs Albrecht V. angelegt, dem Quiccheberg diente. Es wird gemeinhin als erste museumstheoretische Abhandlung gewertet (TE HEESSEN 2012, 32; STAGL 2002, 145),<sup>5</sup> eine Annahme, die auf der Grundlage quellenkritischer Arbeit, unter anderem anhand eines genauen Blicks in Quicchebergs lateinische Abhandlung selbst, überprüft werden soll.

Quicchebergs Ordnungsmodell lässt sich in zwei Obergruppen einteilen:<sup>6</sup> *Artefacta* (von Menschenhand geschaffen) und *Naturalia* (Naturschöpfungen). Von den *Artefacta* leiten sich *Scientifica* (wissenschaftliche Gegenstände) und *Antiques* (antike Überlieferungen) ab, von den *Naturalia* *Exotica* (u. a. ethnographische Objekte) sowie *Mirabilia* (Wundersames). Worauf jedoch beziehen sich diese Kategorien – historisch und intertextuell? Sie lassen sich, so meine These, aus den Schilderungen des Fremden beim Erläutern

unbekannter Gegenstände und Lebewesen in Reiseberichten rekonstruieren. Fremdheit konnte ihren oft beunruhigenden Charakter zumindest teilweise verlieren, sofern ihre diversen materiellen Erscheinungsformen nach einer durchdachten Systematik angeordnet wurden.

Die unterschiedlichen Objektklassen umfassten nun selbstverständlich nicht nur Dinge, die dem Besitzer oder Betrachter fremd waren. Gegenstände wie antike Münzen oder Schriftstücke, deren Entstehungskontext entweder tatsächlich überliefert oder zumindest vermeintlich weitgehend bekannt war, wurden innerhalb der Sammlung an thematisch passender Stelle eingegliedert und konnten sich so in unmittelbarer Nachbarschaft zu fremdartigeren Objekten der Klassen *Exotica* und *Mirabilia* wiederfinden.

Oft entsprach der Bedeutungskontext eines Gegenstandes in einer Sammlung nicht unbedingt dem tatsächlichen Entstehungshintergrund desselben. Diese Problematik lag darin begründet, dass „[d]as Sammeln sowie das wissenschaftliche Beschreiben und Klassifizieren [...] im Zeitalter der Entdeckungsreisen ein gleichberechtigtes Verfahren der Erkenntnisgewinnung geworden [war]. All das Sammeln, Beschreiben und Klassifizieren ermöglichte Einblicke in Eigenschaften und Strukturen von topographischen Räumen, die jenseits des alltäglichen Erfahrens lagen“ (ROMELLI 2008, 133).<sup>7</sup> Die hier beschriebene Vorgehensweise des Sammlers musste jedoch notwendigerweise der Möglichkeit eines unmittelbaren und umfassenden Erkenntnisgewinns entbehren. Auch wenn eine exklusive, eigens angelegte Kammer mit ihren aus ihrem Entstehungskontext herausgelösten Dingen zwar Raum und Zeit zum Denken und Erforschen bot, hatte sie doch kaum noch etwas mit den tatsächlichen Herkunftsorten und den dort vorkommenden Artefakten und Lebensformen aus Flora und Fauna zu tun. In seinen originären Kontext mitsamt den damit verbundenen wichtigen Informationen ließ sich das betrachtete Objekt also gezwungenermaßen nicht einfügen. Hier fand das statt, was als Ursprung des Sammelns bezeichnet werden könnte: die Überführung eines Objektes aus einem Raum in einen anderen. Mit Realität hatten solche Verschiebungen eher wenig zu tun, jedoch konnten Dinge so mit einer völlig neuen Bedeutung aufgeladen und hinsichtlich ihrer Wertung modifiziert werden oder gar eine deutliche Statuserhöhung erfahren (MINGES 1998, 16f.; LAUBE 2011, 141).

5 Siehe dazu außerdem Roth 2000, Vorwort, und die Aufsätze des ersten Teils in Grote 1994.

6 Die Begriffe „Ordnungskategorie“ oder „Objektklasse“ als Oberbegriff für eine der sechs Gruppen *Naturalia*, *Exotica*, *Mirabilia*, *Scientifica*, *Antiques* oder *Artefacta* verwende ich nachfolgend synonym.

7 Siehe darüber hinaus detaillierter auch Hoppe 1994, 243–263.

## Zur Arbeit mit Reiseberichten und Sammlungsinventaren

Anhand einer Gegenüberstellung und Befragung („close reading“) mehrerer Reiseberichte und Sammlungsinventare im Zeitraum 1350 bis 1550 hinsichtlich der dort eingelangten Darstellungsmodi bei der Beschreibung fremdartiger Objekte konnten deutliche Verbindungen offengelegt werden. Zunächst lassen sich beispielsweise Dinge wie Greifenklaue, Edelholz, Kokosnuss, Zauberpflanzen oder Balsam, die bei Mandeville erwähnt werden (BREMER & RIDDER 1991, 38, 44, 146, 224, 344, 349, 365), auch in Inventarverzeichnissen derjenigen französischen Herrscher nachweisen, von deren Hof aus Mandevilles Reisebericht erst verbreitet wurde: Karl V., genannt „der Weise“ und Johann von Valois (GUIFFREY 1894, 84 f. und 192; GUIFFREY 1896, 43; LABARTE 1879, 59, 218, 261). Auch bei einem Vergleich des Pilgertagebuchs von Ritter Arnold von Harff und des Inventarverzeichnisses Maximilians I. bzw. dessen Tochter Margarete von Österreich fällt eine Ähnlichkeit auf, wenn es um die Gewichtung bei der Beschreibung verschiedener kurioser, exotischer Gegenstände wie beispielsweise Einhorn, Natternzungen und Korallen geht (BRALL-TUCHEL & REICHERT 2009, 208; GROOTE 1860, 42, 132, 191–192, 246; KIRCHWEGER & HAAG 2012, 72; Inventar des Kunstbesitzes der Erzherzogin Margarete von Österreich 1885, CVI). Bei der Gegenüberstellung der Objektbeschreibungen Balthasar Sprengers mit denen der im Inventar Albrechts V. von Bayern aufgeführten Dinge ist ebenfalls eine auffällige Gemeinsamkeit zu erkennen: Die Gewichtung der Objektbeschreibungen Sprengers fällt deutlich zugunsten der Gruppe der *Exotica*, genauer: der *Ethnographica* aus. Ähnlich verhält es sich mit den Objekten in der Sammlung Albrechts. Von über 6.000 Objekten entfielen immerhin etwa 930 auf diese Ordnungskategorie (BUJOK 2007, 26). So finden sich neben Gewürzen und kunstvoll aus Muskatnüssen gefertigten Miniaturen Kleidungsstücke wie Tücher oder Schürze, Waffen sowie Schmuckgegenstände wie Schellenringe u. ä. (ERHARD & RAMMINGER 1998, 11, 17, 29, 37–38; DIEMER 2004, 55–59, 112–114).<sup>8</sup>

Die bisher gemachten Beobachtungen könnten darauf hindeuten, dass sich im Laufe der untersuchten Zeitspanne von 1350 bis 1550 eine Verlagerung von Wunder- und Aberglaube sowie christlich-limitierter Weltansicht hin zu vermehrt wissenschaftlicher Neugier und dem Wunsch nach individueller Erkenntnis vollzog. Veränderungen in der Art und Weise, unbekannte Dinge zu beschreiben oder auch nur zu benennen, lassen sich so mittels einer kleinteiligen

Analyse nachvollziehen – die Ergebnisse werden dabei durch die Tatsache gestützt, dass sich gegen Ende des 15. Jahrhunderts ein grundlegender Strukturwandel abzeichnete.

Auf die Objekte bezogen ergibt sich daraus, dass das Gepräge der Sammlungen im Wandel begriffen war: Das Fabelhaft-Nebulöse (Greifenklaue, Einhorn-Hörner, Überreste vermeintlicher Riesen etc.) rückte in den Hintergrund, das nun eher Exotisch-Kuriose in den Mittelpunkt (*Ethnographica*, Teile bzw. Abbildungen missgestalteter Menschen und Tiere etc.).

## Zielsetzungen

In meiner Dissertation möchte ich überprüfen, ob und inwieweit eine enge Verbindung zwischen Reiseberichten und Sammlungen sowohl in Form ihres Objektinventars als auch hinsichtlich der Art und Gewichtung ihrer Objektbeschreibungen besteht. Weiterhin ist es ein Anliegen der Arbeit, die – von mir als sehr wahrscheinlich angenommene – Vorbildfunktion des Reiseberichts für Sammlungen im späten Mittelalter und der beginnenden Frühen Neuzeit einem größeren wissenschaftlichen Publikum nahezubringen und dieses zu einem kritischen Diskurs über die Begriffskombination „Reisebericht/Sammlung“ anzuregen. Die Relevanz der Querverbindung zwischen diesem Begriffspaar wurde bislang allenfalls partiell wahrgenommen, so beispielsweise in Arbeiten des Ethnologen und Soziologen Justin Stagl (STAGL 2009, 136–143) oder des Museumsforschers Krzysztof Pomian (POMIAN 1988, 57 f.). Eine solche Ausgangssituation, sich also eines bislang unbeachteten Forschungsdesiderates anzunehmen und dieses erstmals annähernd zu bearbeiten, stellt für meine Untersuchung Schwierigkeit und Chance zugleich dar.

Es soll weiterhin überprüft werden, ob mit dem Begriff der Fremdheit als Gemeinsamkeit konstituierender Faktor zwischen Reisebericht und Sammlung nach heutigen Methoden und Maßstäben operiert werden kann. Daher wird diesbezüglich zunächst ein Forschungsüberblick zu aktuellen theoretischen Perspektiven auf Fremdheit gegeben, um anschließend ein ausgewähltes Modell auf den in meiner Dissertation zu bearbeitenden Komplex an Textzeugen anzuwenden.

Angestrebt wird anschließend eine Neubewertung derjenigen Schrift, die als erstes museumstheoretisches Werk gilt. Samuel Quicchebergs Traktat „Inscriptiones vel Tituli Theatri Amplissimi“, also die dort formulierten sechs Ordnungskategorien einer idealtypischen Kunst- und Wunderkammer werden in der aktuellen Forschung kaum hinterfragt, und nur selten werden mögliche Ursprünge dieser Kategorien genauer betrachtet. Lediglich zwei Editionen aus neuerer Zeit existieren zu dem doch eigentlich zentralen Werk: Roth (2000) sowie Meadow und Robertson (2013). Möglicherweise liegt die breite Akzeptanz der Schrift ohne gleichzeitige kritische Beleuchtung derselben in der inhalt-

8 Alle in diesem Abschnitt genannten Verweise auf Objekte in den untersuchten Inventarverzeichnissen (inkl. Seitenzahlen) bilden lediglich eine Auswahl ab. Eine vollständige Nennung aller relevanten Objektverweise kann hier aufgrund des begrenzten Umfangs des Beitrages nicht erfolgen.

lich nicht immer ohne Schwierigkeiten nachvollziehbaren Ordnungsstruktur innerhalb der Theorie des Autors begründet. Vor allem diejenigen Passagen der Ordnungsstruktur, die sich mit dem Topos der Fremdheit beschäftigen, sollen genauer beleuchtet werden. Mit der Dissertation, die Reiseberichte und Sammlungen zwischen 1350 und 1550 sowie ein wesentliches theoretisches Traktat zur Tätigkeit des Sammelns unter dem gemeinsamen Dach der Fremdheit zusammenführt, soll so ein Beitrag zur Rekonstruktion der Frühgeschichte bzw. zur Entstehung des modernen Museums geleistet werden.

## Ausblick auf theoretische Perspektiven

Die nachfolgende Skizze wird in meiner Dissertation ein Hauptkapitel einnehmen. An dieser Stelle soll allerdings lediglich ein kurzer Ausblick auf meine weitere Vorgehensweise gegeben werden.

Es gilt, den Begriff und die methodische Kategorie der „Fremdheit“ der unterschiedlichen, sich verändernden Darstellungsformen unbekannter Objekte und Lebewesen in den von mir untersuchten Textzeugen aus dem Zeitraum von 1350 bis 1550 zu bestimmen und zu entwickeln. Samuel Quicchebergs „Inscriptiones“ mit ihren Objektbeschreibungen und -kategorien werden dabei berücksichtigt und mit den Reiseberichten bzw. Sammlungsinventaren in Beziehung gesetzt. Dadurch soll geprüft werden, ob die Entwicklungen, die sich nach meiner Annahme deutlich – vor allem unter Zuhilfenahme verschiedener Konstrukte von Fremdhheitsdarstellungen – abzeichnen, in sich konsistent sind und sich mittels eines modernen methodischen Ansatzes oder einer Kombination mehrerer Ansätze erfassen lassen.

Mein Versuch, sich dem zentralen Bindeglied zwischen Reisebericht und Sammlung, der Fremdheit und ihren diversen Deutungsperspektiven, anzunähern, basiert derzeit vorrangig auf der Theorie Ortfried Schöfffers zu den „Modi des Fremderlebens“ (1991). Auch die „Topographie des Fremden“ von Bernhard Waldenfels (1997) enthält vielversprechende Ansätze für das Dissertationsprojekt. Beide Autoren bieten klar umrissene, strukturierte Klassifikationen, die sich interdisziplinär nutzen lassen und damit eine handhabbare Technik der vergleichenden Literaturuntersuchung bereitstellen. Ergänzen und präzisieren ließen sie sich durch begriffliche Definitionen von Alois Wierlacher (1993; 2000).

Anhand des Begriffspaars „Reisebericht/Sammlung“ soll insgesamt ein Beitrag zur interdisziplinären Debatte um die Ursprünge des modernen Museums erarbeitet werden, der durch ausführliche Begriffsgenese, *close reading* und exemplarische Analysen der genannten Textzeugen sowie die Anwendung aktueller methodischer Ansätze zum Fremdheitstopos untermauert ist.

## Literatur

BETSCHART, A. 1996. *Zwischen zwei Welten. Illustrationen in Berichten westeuropäischer Jerusalemreisender des 15. und 16. Jahrhunderts*. Würzburg: Königshausen u. Neumann.

BRALL-TUCHEL, H.; REICHERT, F. (Hg.) 2009. *Rom – Jerusalem – Santiago. Das Pilgertagebuch des Ritters Arnold von Harff (1496–1498)*. Köln; Weimar; Wien: Böhlau.

BREMER, E.; NUSSER, A. 2003. Jean de Mandeville. Überlieferungs- und Gattungsstrukturen europäischer Reiseliteratur. *ForschungsForum Paderborn* 6: 6–11.

BREMER, E.; RIDDER, K. (Hg.) 1991. *Jean de Mandeville. Reisen*. Hildesheim; Zürich; New York: Artemis Verlag.

BUJOK, E. 2007. Die frühe Sammeltätigkeit der Wittelsbacher. *Ethnographica in der Münchner Kunstkammer um 1600*. In: MÜLLER, C.; STEIN, W. (Hg.). *Exotische Welten. Aus den Sammlungen der Wittelsbacher 1806–1848*. Dettelbach: J. H. Röll, 21–52.

DASTON, L. 2002. Die Lust an der Neugier in der frühneuzeitlichen Wissenschaft. In: KRÜGER, K. (Hg.). *Curiositas. Welterfahrung und ästhetische Neugierde in Mittelalter und früher Neuzeit*. Göttingen: Wallstein, 147–176.

DIEMER, P. (Hg.) 2004. Johann Baptist Fickler. *Das Inventar der Münchner herzoglichen Kunstkammer von 1598. Editionsband. Transkription der Inventarhandschrift cgm 2133*. München: C. H. Beck (Bayerische Akademie der Wissenschaften. Abhandlungen der philosophisch-historischen Klasse, 125).

ERHARD, A.; RAMMINGER, E. (Hg.) 1998. *Die Meerfahrt. Balthasar Springers Reise zur Pfefferküste*. Innsbruck: Haymon Verlag.

ERTZDORFF, X. von 2000. „Die ding muoss man mit gesunder vernunft ansehen“. Das *Evagatorium* des Ulmer Dominikaners Felix Fabri 1484 – ca. 1495. In: DERS. (Hg.). *Beschreibung der Welt. Zur Poetik der Reise- und Länderberichte. Vorträge eines interdisziplinären Symposiums vom 8. bis 13. Juni 1998 an der Justus-Liebig-Universität Gießen*. Amsterdam, Atlanta: Editions Rodopi, 219–262.

GLAUCH, S.; GREEN, J. 2010. Lesen im Mittelalter. Forschungsergebnisse und Forschungsdesiderate. In: Rautenberg, U. (Hg.). *Buchwissenschaft in Deutschland. Ein Handbuch*, Bd. 1: *Theorie und Forschung*. Berlin; New York: Walter de Gruyter, 361–410.

GROOTE, E. von (Hg.) 1860. *Die Pilgerfahrt des Ritters Arnold von Harff*. Köln: Verlag von J. M. Heberle (H. Lempertz).

GROTE, A. (Hg.) 1994. *Macrocosmos in Microcosmo. Die Welt in der Stube. Zur Geschichte des Sammelns 1450 bis 1800*. Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

GUIFFREY, J. (Hg.) 1894. *Inventaires de Jean Duc de Berry (1401–1416)*, Bd. 1. Paris: Ernest Leroux.

GUIFFREY, J. (Hg.) 1896. *Inventaires de Jean Duc de Berry (1401–1416)*, Bd. 1. Paris: Ernest Leroux.

HEESEN, A. TE 2012. *Theorien des Museums zur Einführung*. Hamburg: Junius Verlag.

- HIESTAND, R. 1993. Der Sinai – Tor zu anderen Welten. In: Wunderli, P. (Hg.). *Reisen in reale und mythische Ferne. Reiseliteratur in Mittelalter und Renaissance*. Düsseldorf: Droste Verlag, 76–102.
- HOPPE, B. 1994. Kunstkammern der Spätrenaissance zwischen Kuriosität und Wissenschaft. In: GROTE, A. (Hg.). *Macrococosmos in Microcosmo. Die Welt in der Stube. Zur Geschichte des Sammelns 1450 bis 1800*. Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 243–263.
- JAHRBUCH DER KUNSTHISTORISCHEN SAMMLUNGEN DES ALLERHÖCHSTEN KAISERHAUSES (Hg.) 1885. 2979 1524 April 20–1530 März 21 *Inventar des gesammten Besitzes der Erzherzogin Margarethe, Tochter Kaisers Maximilian, an Kunstgegenständen und Büchern*. Dritter Band. Wien: Adolf Holzhausen, XCIII–CXXIII, <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/jbksak1885/0332> (22.12.2016).
- KIRCHWEGER, F.; HAAG, S. (Hg.) 2012. *Die Kunstkammer – die Schätze der Habsburger*. Wien: Brandstätter Verlag.
- KÖLLING, B. 2012. Das Islambild Arnolds von Harff. In: SARNOWSKY, J. (Hg.). *Vorstellungswelten der mittelalterlichen Überlieferung. Zeitgenössische Wahrnehmungen und ihre moderne Interpretation*. Göttingen: V&R unipress, 207–236.
- KRÜGER, K. 2002. Einleitung. In: KRÜGER, K. (Hg.). *Curiositas. Welterfahrung und ästhetische Neugierde in Mittelalter und früher Neuzeit*. Göttingen: Wallstein, 7–18.
- LABARTE, J. (Hg.) 1879. *Inventaire du Mobilier de Charles V, Roi de France*. Paris: Imprimerie Nationale.
- LAUBE, S. 2011. *Von der Reliquie zum Ding. Heiliger Ort – Wunderkammer – Museum*. Berlin: Akademie Verlag.
- LETTIS, M. (Hg.) 1953. *Mandeville's Travels II. Texts and Translations*. London: Hakluyt Society.
- MARR, A. 2006. Introduction. In: EVANS, R. J. W.; MARR, A. (Hg.). *Curiosity and Wonder from the Renaissance to the Enlightenment*. Aldershot Burlington: Ashgate Publishing, 1–20.
- MEADOW, M. A.; ROBERTSON, B. (Übers.) 2013. *The first treatise on museums: Samuel Quiccheberg's Inscriptiones, 1565/Samuel Quiccheberg*. Los Angeles: Getty Publications.
- MILETTO, G. 2004. *Glauben und Wissen im Zeitalter der Reformation. Der salomonische Tempel bei Abraham ben David Portaleone (1542–1612)*. Berlin; New York: Walter de Gruyter.
- MINGES, K. 1998. *Das Sammlungswesen der frühen Neuzeit. Kritiken der Ordnung und Spezialisierung*. Münster: LIT Verlag.
- POMIAN, K. 1988. *Der Ursprung des Museums. Vom Sammeln*. Berlin: Wagenbach.
- ROMELLI, T. 2008. *Bewegendes Sammeln. Das studiolo von Isabella d'Este und das petit cabinet von Margarete von Österreich im bildungstheoretischen Vergleich*. Inauguraldissertation Humboldt-Universität zu Berlin, <http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/romelli-tiziana-2008-07-03/HTML> (22.12.2016).
- ROTH, H. 2000. *Der Anfang der Museumslehre in Deutschland. Das Traktat „Inscriptiones vel Tituli Theatri Amplissimi“ von Samuel Quiccheberg*. Berlin: Akademie Verlag.
- SCHÄFFTER, O. 1991. Modi des Fremderlebens. Deutungsmuster im Umgang mit Fremdheit. In: DERS. (Hg.). *Das Fremde: Erfahrungsmöglichkeiten zwischen Faszination und Bedrohung*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 11–42.
- SCHLOSSER, J. von 1908. *Die Kunst- und Wunderkammer der Spätrenaissance. Ein Beitrag zur Geschichte des Sammelwesens*. Leipzig: Klinkhardt & Biermann.
- STAGL, J. 2002. *Eine Geschichte der Neugier: die Kunst des Reisens 1550–1800*. Wien; Köln; Weimar: Böhlau.
- STAGL, J. 2009. Sammelnde Wissenschaft. In: KREYE, L.; STÜHRING, C.; ZWINGELBERG, T. (Hg.). *Natur als Grenzerfahrung. Europäische Perspektiven der Mensch-Natur-Beziehung in Mittelalter und Neuzeit: Ressourcennutzung, Entdeckungen, Naturkatastrophen*. Göttingen: Universitätsverlag, 133–150.
- STOCK, B. 1996. *Listening for the Text: On the Uses of the Past*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- WALDENFELS, B. 1997. *Topographie des Fremden. Studien zur Phänomenologie des Fremden I*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- WIERLACHER, A. 1993. Kulturwissenschaftliche Xenologie. Ausgangslage, Leitbegriffe und Problemfelder. In: DERS. (Hg.). *Kulturthema Fremdheit. Leitbegriffe und Problemfelder kulturwissenschaftlicher Fremdeheitsforschung*. München: Iudicium, 19–112.
- WIERLACHER, A. 2000. Mit fremden Augen oder: Fremdheit als Ferment. Überlegungen zur Begründung einer interkulturellen Hermeneutik deutscher Literatur. In: DERS. (Hg.). *Das Fremde und das Eigene. Prolegomena zu einer interkulturellen Germanistik*. München: Iudicium, 3–28.
- WILDEN, A. 2013. *Die Konstruktion von Fremdheit. Eine interaktionistisch-konstruktivistische Perspektive*. Münster: Waxmann.

## Zur Autorin

Antonia Krihl studierte Geschichte und Musikwissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin und Internationale Kulturhistorische Studien an der Universität Siegen. Sie war wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Germanistische Mediävistik an der Universität Siegen und promoviert derzeit als Stipendiatin des Siegener *House of Young Talents* zum Thema „Die Anfänge des Museums im Fremden. Reisebericht und Sammlung als Konstituenten frühneuzeitlicher Ordnungskategorien“.

Kontakt  
**Antonia Krihl M.A.**  
 Antonia\_Krihl[at]hotmail.de

# Objekte und Objektverzeichnisse in naturkundlicher Sammelpraxis. Das Beispiel des Berliner Zoologischen Museums von 1810 bis etwa 1850

ANNE MACKINNEY

---

## ABSTRACT

*Der Beitrag beschäftigt sich mit zwei Objekttypen: einerseits mit naturkundlichen Exemplaren, die für das Berliner Zoologische Museum gesammelt wurden, und andererseits mit Verzeichnissen, die die Exemplare auflisteten. Er fragt nach dem Verhältnis von Naturobjekten und Schriftobjekten: Wie werden Bedeutung, Wert und Wissen durch die Interaktion zwischen Exemplaren und ihrer Dokumentation geschaffen beziehungsweise festgehalten und verändert? Was sagen Objektverzeichnisse über die wissenschaftliche Persona der reisenden Naturforscher oder der Gelehrten im Museum aus, die diese Dokumente verfassten? Auf einer weiteren Ebene untersucht der Aufsatz die vermittelnde Rolle von Verzeichnissen und Naturobjekten zwischen Museum, Staat und Öffentlichkeit. Der zeitliche Schwerpunkt liegt auf den Jahrzehnten zwischen 1810 und ca. 1850, also von der Gründung des Zoologischen Museums bis zum Ende der ersten Phase des systematischen Sammlungsbaus unter dem Direktor Martin Hinrich Lichtenstein. Durch die Konzentration auf Naturobjekte und Schriftstücke soll eine neue Perspektive auf diese wichtige preußische akademische Institution eröffnet werden – eine Perspektive, die die Verwobenheit der naturforschenden Institution mit anderen politischen und gesellschaftlichen Bereichen der preußischen Hauptstadt im frühen 19. Jahrhundert aufzeigt.*

## Das Sammeln und Verzeichnen der Natur

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts strömten Hunderttausende Exemplare beispielsweise von Vögeln, Säugtieren, Fischen, Reptilien, Amphibien, Insekten, Pflanzen und Mineralien in die preußische Hauptstadt Berlin. Sie stammten u. a. aus Ägypten, Südafrika, dem Amazonas-Regenwald und von den Aleuten, wurden von reisenden Naturforschern gesammelt und entlang komplexer Wasser- und Landrouten verschickt. Die meisten gelangten in die Hände des Direktors des Berliner Zoologischen Museums, Martin Hinrich Lichtenstein. Während seiner 44 Jahre währenden Dienstzeit als Museumsdirektor zwischen 1813 und 1857 fungierte Lichtenstein als wichtiger Knotenpunkt in einem weitreichenden Netzwerk von Sammlern, Objekten und den Berliner Sammlungen, die sich diese Objekte einverleibten. Doch naturhistorische Objekte strömten nicht nur in die Stadt hinein und zirkulierten zwischen Lichtenstein und seinen Kollegen, sie verließen das Museum und die Stadt auch wieder: Neben dem üblichen Tauschgeschäft mit anderen europäischen Sammlungen hielt Lichtenstein in den 1820er bis 1840er Jahren öffentliche Versteigerungen ab. Dort konnten Privatsammler ebenso wie andere Institutionen überflüssige Exemplare des Museums – sogenannte Dubletten – erwerben. Naturexemplare wurden in Berlin zwar bereits vor 1800 gesammelt, verkauft und getauscht. Dennoch trugen einige Faktoren dazu bei, dass die Stadt im

frühen 19. Jahrhundert völlig neue Dimensionen des Objektverkehrs erlebte: Dazu zählen die Gründung des Zoologischen Museums als Teil der neuen Berliner Universität im Jahre 1810, die allgemeine Zunahme an wissenschaftlichen, zum Teil vom Staat finanzierten Reisen, die Institutionalisierung der Naturforschung als akademische Disziplin sowie die Popularisierung der Naturgeschichte. Das hier umrissene Forschungsprojekt untersucht die Koordination dieses naturkundlichen Objektverkehrs und deren Bedeutung für den kulturellen, politischen und wissenschaftlichen Kontext, in dem dies stattfand.

Eines der wichtigsten Werkzeuge zur Koordination, Nutzbarmachung und Repräsentation von Sammlungsobjekten war das Verzeichnis, allgemeiner noch die Liste. In der Laufbahn eines naturkundlichen Objekts – von dem Moment, in dem es gesammelt wird, über seinen Transport zum Zielort bis hin zu seiner Einverleibung in eine Sammlung und darüber hinaus – wird das Objekt an fast jeder Stelle mit einer Art von Liste verknüpft. Während der Sammelarbeit im Feld schrieb der Sammler eine Liste, worin in der Regel mindestens der Name und die Anzahl der gesammelten Exemplare festgehalten wurden, oft auch der Ort und manchmal die Jahreszeit des Sammelns. Dieses Dokument – welches Lichtenstein abwechselnd „genauer Katalog“, „Verzeichnis“ oder einfach „Liste“ nannte – wurde jeder Kiste von Exemplaren beigelegt und bildete eines der wichtigsten Teile einer Sendung: Wie Lichtenstein mehrmals bemerkte, gab das Ver-

zeichnung den Objekten „erst rechten Werth“<sup>1</sup>. Um die gesammelten Objekte nach Berlin zu verschicken, schrieb der Sammler einen Frachtbrief, worin die Anzahl der Kisten, deren Gewicht, Inhalt, Zielort und Erkennungszeichen aufgelistet wurden – nur mit diesem Dokument würde der Transporteur die Objekte befördern. Wenn die Sendungen in Berlin ankamen, schrieb Lichtenstein wieder neue Verzeichnisse: Manche erfassten Exemplare, die an andere naturkundliche Sammlungen Berlins weitergegeben werden sollten; andere versahen Exemplare mit einem Schätzwert und waren für die regelmäßigen Berichte an das preußische Kultusministerium erforderlich; wiederum andere brachten mehrfach vorhandene Exemplare zusammen, die öffentlich als Dubletten versteigert werden sollten.

Das hier vorgestellte Forschungsvorhaben untersucht diese Verzeichnisse und ihre Bedeutung bei der Produktion und Organisation von naturkundlichem Wissen im frühen 19. Jahrhundert. Im vorliegenden Aufsatz skizziere ich drei Kapitel des Projekts: Das erste Kapitel verortet das Medium des Verzeichnisses historisch und erkundet seine Funktionsweise in juristischen, bürokratischen und kaufmännischen Kontexten im späten 18. und 19. Jahrhundert. Das zweite Kapitel behandelt die naturkundliche Praxis des Verzeichnens, sowohl im Feld als auch in der Sammlung, und fragt nach dem Verhältnis zwischen dem Objekt, dem Verzeichnis und der Persona des Schreibers. Das dritte Kapitel analysiert die vermittelnde Rolle von Verzeichnissen und von Objekten zwischen dem Museum, dem preußischen Kultusministerium und dem öffentlichen Naturalienmarkt. Die Studie schließt mit einer Skizze des methodischen Rahmens, in dem sich das Projekt bewegt, sowie mit einer Erläuterung der methodischen Herausforderungen, die bei der Auseinandersetzung mit historischen Sammlungsobjekten und ihrer Dokumentation entstehen.

## Das Verzeichnis im 18. und 19. Jahrhundert

Das Verzeichnis und verwandte ‚Listmedien‘, wie etwa Kataloge, Register und Inventare, sind alte Werkzeuge, die in vielen Tätigkeitsbereichen zu diversen Zwecken eingesetzt wurden. Der Anthropologe Jack Goody führt den Ursprung der Liste – ein Medium, welches ökonomische Transaktionen ermöglichte und Besitz ordnete – auf die Zeit der Sumerer im 3. Jahrtausend v. Chr. zurück (GOODY 1977). Die Rechtshistorikerin Cornelia Vismann weist für das 12. und 13. Jahrhundert auf die Herkunft der Registrationstechnik staatlicher Urkunden aus der Tradition der kaufmännischen Buchführung hin; in beiden Techniken sieht sie das gemein-

same, zugrundeliegende Prinzip, Rechenschaft abzulegen (VISMANN 2000). Das erste Kapitel meiner Untersuchung will für das späte 18. und das 19. Jahrhundert Listmedien aus unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen – u. a. Kaufmannsbücher, Nachlassinventare, Güterverzeichnisse und staatswirtschaftliche Register von Ressourcen und Produkten – im Hinblick auf ihre Logik und Ästhetik sowie auf Konventionen ihrer Produktion und Zirkulation untersuchen. Mithilfe dieses breit angelegten medienhistorischen Einstiegs in die Studie soll eine Grundlage geschaffen werden, um zu erkunden, wie mediale Formen aus der Staatsadministration, Justiz und Wirtschaft für die Erforschung der Natur angeeignet wurden, beziehungsweise wie epistemische Prioritäten und Werkzeuge aus dieser Domäne die Praktiken der Naturforschung beeinflussten. Das Kapitel bezieht sich dabei auf lexikalische Werke aus dem Untersuchungszeitraum.

Erkundet wird dort zunächst das Verhältnis zwischen Dokument und Objekt. In Krünitz' ‚Ökonomisch-technologischer Enzyklopädie‘ wird ein Verzeichnis als „ein Register“ definiert, „in welchem einzelne Stücke einer Waare, oder einzelne zu einem Ganzen gehörende Gegenstände aufgeführt sind [...] Es genügt dabei nicht eine bloße ungeordnete Aufzählung [...] sondern eine nach Prinzipien geordnete Zusammenstellung der einzelnen Gattungen, Arten und Unterarten“ (KRÜNITZ 1854, 376). Das Verzeichnis bringt daher Gegenstände graphisch zusammen und produziert oder bestätigt dadurch eine Gesamtheit. Durch die Anordnung in Kategorien und Unterkategorien trennt es wiederum Gegenstände und macht Hierarchien sichtbar. Krünitz gibt auch Aufschluss darüber, wie und durch wen bestimmte Verzeichnistypen zustande kommen sollen: Das Inventar eines Nachlasses z. B. muss von einem Notar oder einer anderen „von der Obrigkeit verordnete[n]“ Person in der Anwesenheit der Erben geschrieben werden. Der Notar muss zuerst jedes Besitzstück messen, wiegen und zählen, um dem Nachlass einen sogenannten „Taxwert“ oder Schätzwert zu geben. Dann werden die taxierten Gegenstände geordnet im Hauptinventar niedergeschrieben: Nach Immobilien kommen Mobilien, und diese wiederum werden „ihrer Beschaffenheit, Maße und Gewichte nach, in der natürlichsten Ordnung angegeben“ (KRÜNITZ 1792, 511). Dieser juristische Schreibakt erzeugte neue Werte für Objekte, ordnete ihre Verhältnisse untereinander und legte Besitzverhältnisse fest. Verzeichnisse von Eigentum dienten in erster Linie als Mittel, wodurch man Gegenstände „leicht überblicken kann“ (KRÜNITZ 1854, 376); über diese Übersichtsfunktion hinaus konnten sie bestimmte Tugenden des Schreibers bezeugen, vor allem im kaufmännischen Kontext. Der Kaufmann verfasst nämlich ein „genaues und richtiges Verzeichnis“ von Gütern, die er „im Handel und Wandel“ hat, damit er „im Falle eines Bankrottes, seinen Gläubigern dadurch wenigstens seine Ehrlichkeit und Aufrichtigkeit beweisen könne“. Der Kaufmann kann auch seine

1 LICHTENSTEIN AN ALTENSTEIN, 12.10.1821, Museum für Naturkunde Berlin, Historische Bild- und Schriftgutsammlungen (MfN HBSB), Zool. Mus., S I, Hemprich u. Ehrenberg IV, Bl. 51–55.

Geschäftsverzeichnisse von seinen Gehilfen schreiben lassen, damit er prüfen kann, ob sie ihm „getreu gewesen seyn“ (KRÜNITZ 1792, 530). Neben dem Zusammenhang zwischen dem Dokument und dem verzeichneten Objekt wird in dem Kapitel ferner das Verhältnis zwischen dem Dokument und dem Schreiber untersucht: Was waren historische Vorstellungen über die Personen, die Verzeichnisse schreiben sollten, und was sagte das Medium über diese Personen aus?

## Das Verzeichnis – das Objekt – die Persona

Das zweite Kapitel befasst sich mit Praktiken, Funktionen und Bedeutungen des Verzeichnens in der Naturforschung und zieht dabei Objektverzeichnisse heran, die aus dem Sammlernetzwerk des Berliner Zoologischen Museums stammten. Dieses Kapitel untersucht zwei wichtige Phasen in der Laufbahn von Naturobjekten: In der ersten Phase verzeichnete der reisende Naturforscher die gesammelten Naturobjekte und verschickte sie an den Zielort. In der zweiten Phase nahm der Gelehrte in Berlin die Objekte entgegen und verleibte sie dem Sammlungsgefüge ein. In beiden Phasen hatte die Interaktion zwischen Objekten und Objektverzeichnissen wichtige Auswirkungen auf die Bedeutung und den Wert der Objekte einerseits und auf die Persona beziehungsweise die kulturelle-professionelle Identität des Schreibers andererseits (zum Begriff der wissenschaftlichen Persona siehe DASTON & SIBUM 2003).

Eine „allgemeine Instruktion“, die Lichtenstein 1814 seinem ersten im Ausland tätigen Sammler Karl Bergius und später auch anderen Sammlern bereitstellte, gibt Aufschluss über damals übliche Sammelpraktiken im Feld. Neben Anleitungen über Präparationstechniken wurde der Sammler angewiesen, wie er eine „begleitende Liste“ von gesammelten Exemplaren zu verfassen hatte: An jedes Exemplar wurde ein Blechplättchen angeheftet und nummeriert; diese Nummer wurde wiederum in eine Liste neben dem Namen, Fundort, Alter, Geschlecht und anderen Notizen eingetragen (MORITZ, PUFELSKA & ZISCHLER 2010, 31). Diese einfache Liste hat Großes geleistet: Sie hielt das Objekt und die im Feld gesammelten Informationen zusammen und machte somit das Objekt über große Zeiträume und Entfernungen lesbar. Sie diente darüber hinaus als wichtiges Zeugnis für den Fleiß, die Sorgfalt und die Gelehrsamkeit des reisenden Sammlers. In Berichten an das preußische Kultusministerium über die Aktivitäten der zwei Naturforscher in Ägypten, Wilhelm Hemprich und Christian Gottfried Ehrenberg, pries Lichtenstein wiederholt deren Verzeichnisse: „Die genauen Verzeichnisse von dem Inhalt [der Sendung]“, schrieb er 1821, zeugen „von der Sorgfalt [...], mit welcher sie über das Vorkommen jedes einzelnen Stücks

Rechenschaft geben.“<sup>2</sup> Während die sorgfältig präparierten und verpackten Objekte die „Geschicklichkeit“ der Reisenden belegten, bestätigte die Papierarbeit deren „Gelehrsamkeit“<sup>3</sup>. Neben der Aufwertung der gelehrten Persona trugen Verzeichnisse auch zur Erhöhung der einzelnen naturhistorischen Objekte bei: Hemprichs und Ehrenbergs detailliertes Verzeichnis, so Lichtenstein, „[erhöht] ohne Zweifel den Werth ihrer Sammlung um Vieles“<sup>4</sup>. Im Raum des Museums besaßen Verzeichnisse eine andere Funktion und Bedeutung. Sobald Objekte und die zugehörigen Verzeichnisse im Museum ankamen, verfasste Lichtenstein auf ihrer Grundlage neue Verzeichnisse. In diesem Prozess hielt Lichtenstein die von den Reisenden notierten Informationen in Eingangsverzeichnissen fest. Danach teilte er jedem gesammelten Gegenstand einen Taxwert zu und berichtete dies dem Kultusministerium. Die Taxation von Naturobjekten – ein Verfahren, das dem rechtsverbindlichen Inventarisieren von Besitztum entspricht – war aufwendig: Jedes Naturobjekt musste seinem Zustand nach untersucht werden, und um außerdem einen möglichst akkuraten Schätzwert abgeben zu können, war tiefgehendes Wissen von den bereits vorhandenen Sammlungsbeständen sowie von Angebot und Nachfrage für bestimmte Arten auf dem Naturalienmarkt erforderlich. Bald konnte Lichtenstein mit der Bearbeitung der wachsenden Objektflut kaum Schritt halten. Er klagte bereits 1819 in einem Schreiben an das Kultusministerium, dass die „Pflichten des Geschäftsmanns“ – nämlich die Inventarisierung der Sendungseingänge und die Berichterstattung darüber – ihn von den „Arbeiten des Gelehrten“ abhielten.<sup>5</sup> Die Klage wiederholte er 1842, auf seine Karriere zurückblickend: „[D]ie Arbeiten, mit welchen ich im Fach der beschreibenden Zoologie vielleicht noch einiges Glück gemacht hätte, [sind] in den Papieren des Museums steckengeblieben.“ Doch gleichzeitig versuchte er seine Defizite als Fachmann zu verteidigen, indem er seine ‚praktischen Talente‘ als Verwalter hervorhob. So schrieb er im selben Brief: „ich habe, was mir auf dem Wege gelehrter Forschung und Erfindung [...] zu leisten versagt war, durch Eifer, Ordnung und Pünctlichkeit in der Verwaltung zu ersetzen gesucht, Eigenschaften, die, verbunden mit dem [...] practischen Talent, was man an mir zu rühmen pflegt, wohl jederzeit zu der Kraftzersplitterung führte, die aller [...] gründlichen Arbeitsamkeit hinderlich wird“ (STRESEMANN 1960, 95). Während Verzeichnisse die gelehrten Tugenden

2 LICHTENSTEIN AN ALTENSTEIN, 4.1.1821, ebd., Zool. Mus., S I, Hemprich u. Ehrenberg IV, Bl. 23f.

3 LICHTENSTEIN AN ALTENSTEIN, 17.5.1824, ebd., Zool. Mus., S I, Hemprich u. Ehrenberg IV, Bl. 112.

4 LICHTENSTEIN AN ALTENSTEIN, 4.1.1821, ebd., Zool. Mus., S I, Hemprich u. Ehrenberg IV, Bl. 23f.

5 LICHTENSTEIN AN ALTENSTEIN, 6.12.1819, Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz (GStA PK) Berlin-Dahlem, I. HA Rep. 76 Kultusministerium, Va Sekt 2. Tit. X, Nr. 15, Bd. 5, Bl. 196.

der reisenden Naturforscher bezeugten, scheinen die Verzeichnisse im Fall von Lichtenstein keine gelehrte Leistung darzustellen. Sie waren eher für seine Selbstinszenierung als eifriger, pünktlicher Verwalter von Bedeutung.

## Das Museum – der Staat – der Markt

Objekte und Verzeichnisse zirkulierten nicht nur innerhalb von Netzwerken, die reisende Naturforscher mit dem Museum verbanden. Insbesondere die Verzeichnisse, aber zum Teil auch die Objekte selbst zirkulierten innerhalb noch größerer Zusammenhänge, die den preußischen Staat und öffentlichen Naturalienmarkt umfassten. Das dritte Kapitel des Forschungsprojektes soll die institutionelle Ebene analysieren und fragt danach, wie Verzeichnisse und die verzeichneten Gegenstände das Verhältnis zwischen Museum, Staat und Öffentlichkeit beeinflussten.

Wie oben angedeutet, berichtete Lichtenstein regelmäßig dem ihm vorgesetzten preußischen Kultusministerium über den Taxwert der eingegangenen Naturobjekte: Dieser Bericht nahm die Form eines sogenannten spezifizierten Verzeichnisses an und spielte eine wichtige Rolle dabei, die Bereitschaft des Staats zur Förderung der Naturforschung zu sichern. Als Lichtenstein beispielsweise das Ministerium um die fortgesetzte Förderung der brasilianischen Forschungsreisen von Friedrich Sellow bat, antwortete Kultusminister Karl vom Stein zum Altenstein, dass er „alles Mögliche aufbiethen“ würde, um diese Reise zu ermöglichen; bevor er jedoch die notwendigen Schritte dafür ergriff, forderte er Lichtenstein auf, die Schätzung der bisherigen Sammlungsobjekte „sofort zu bewirken“ und ihm die Summe „sobald als möglich anzuzeigen“.<sup>6</sup> Im Fall von Hemprich und Ehrenberg, deren gesamte Reise vom preußischen Staat finanziert wurde, drückte sich Altenstein noch expliziter über den Zweck der Verzeichnisse aus: Sie dienten als „sichere[r] Maaßstab für die Beurtheilung der Bemühungen“ der Reisenden.<sup>7</sup> Aus der ministeriellen Perspektive bedeuteten naturkundliche Exemplare – vermittelt durch spezifizierte Verzeichnisse – nicht nur einen Zuwachs des Gesamtwerts einer staatlichen Institution. Sie dienten auch zur Messung der Effizienz und Produktivität der Sammler, die der preußischen Wissenschaft dienten.

Naturkundliche Verzeichnisse zirkulierten auch unter dem Laienpublikum des Museums in Form von Lichtensteins Dublettenverzeichnissen. In dieser Museumspublikation wurden mehrfach vorhandene Tierexemplare, die aus der Sammlung ausgemustert und als ‚Dubletten‘ zum Versteigern bestimmt worden waren, mit ihren lateinischen

binomischen Namen und nach der damaligen Taxonomie aufgelistet. Lichtenstein hoffte damit einem Bildungszweck zu dienen: Das veröffentlichte Verzeichnis sollte „gute, auf unmittelbare Anschauung gegründete Kenntnisse verbreiten und richtige Bestimmungen“ auch außerhalb des engen Museumskreises „in Umlauf setzen“. Durch die Angabe von Mittelpreisen – abgeleitet von dem höchsten und dem niedrigsten Preis, wofür vergleichbare Exemplare bereits versteigert wurden – sollte das Verzeichnis dem Laienpublikum ferner als eine Art Erfahrungsbericht des Naturalienmarkts dienen. Dies geschah „zu einer Zeit, wo der Maastab für die Preise der Naturalien ganz verloren gegangen“ sei (Lichtenstein 1819, 4f.). In einem Schreiben an das Kultusministerium über die Rezeption des Dublettenverzeichnisses versicherte Lichtenstein, „dass die Bekanntmachung der Auktionspreise dem Publicum ungemein willkommen [sei] und das Vertrauen, welches es zu unserem Museum gewonnen hat, sehr erhöhe“.<sup>8</sup> Ähnlich den Kaufmannsbüchern, welche die Aufrichtigkeit des Kaufmanns bezeugten, besaßen die veröffentlichten Preisverzeichnisse für das Museum in seiner Rolle auf dem Naturalienmarkt eine vertrauensbildende Funktion gegenüber der Öffentlichkeit. Es bleibt zu prüfen, inwiefern die Preisverzeichnisse einen Raum eröffneten, in dem das Laienpublikum am naturforschenden Projekt des Museums teilnehmen konnte, etwa als Käufer von Dubletten und dadurch als kleine finanzielle Unterstützer der Institution und ihrer Forschungsaktivitäten oder als Konsumenten einer bestimmten Repräsentation der Natur. Inwiefern fungierten sowohl Verzeichnis als auch versteigertes Naturexemplar als wichtige Vermittler in der Beziehung zwischen dem Museum und seinem Publikum?

## Methodik

Das Dissertationsvorhaben behandelt Naturobjekte und Objektverzeichnisse, die durch unterschiedliche Hände gingen und dort Station machten. Zuweilen verliefen Objekte und Verzeichnisse parallel zueinander, manchmal aber wichen ihre Wege zwischen dem Forschungsfeld, dem Museum, der Ministerialbürokratie und dem öffentlichen Markt voneinander ab. Nur indem das Entstehen und die Reichweite beider Teile der Sammlung – die Objekte und ihre Dokumentation – erfasst werden, kann ihr Charakter und ihre Stellung innerhalb der Berliner Wissenschaftslandschaft, Politik und Gesellschaft verstanden werden. Ausgehend von dieser These stützt sich das Projekt auf zwei zentrale Forschungsansätze.

Objektorientierte Forschung und Forschung zu materieller Kultur prägen die Herangehensweise an die Samm-

6 ALTENSTEIN AN LICHTENSTEIN, 20.4.1818, MfN HBSB, Zool. Mus., S I, Sellow und Olfers I, Bl. 1–3.

7 ALTENSTEIN AN LICHTENSTEIN, H. F. Link und K. A. Rudolphi, 2.2.1821, ebd., Zool. Mus., S I, Hemprich u. Ehrenberg IV, Bl. 26f.

8 LICHTENSTEIN AN ALTENSTEIN, 24.1.1819, GStA PK, I. HA Rep. 76 Kultusministerium, Va Sekt 2. Tit. X, Nr. 15, Bd. 4, Bl. 156.

lungsobjekte des Zoologischen Museums. Methodische und theoretische Impulse bezieht dieses Forschungsgebiet vorwiegend aus der Kunstgeschichte und der Anthropologie. Neuere kunsthistorische Objektgeschichten, wie z. B. diejenigen im „Art History“-Sonderheft „Objects in Motion in the early modern world“ (2011), richten ihr Interesse auf die Routen, auf denen sich Objekte bewegen und verwandeln. Bewegung durch physische, aber auch durch kulturelle, epistemische und mediale Räume sind für die Herausgeberinnen des Heftes, Daniela Bleichmar und Meredith Martin, kein bloßer Nebenaspekt von Objektgeschichte: Bewegung ist vielmehr geradezu ein konstitutives Element der Objekte, die von Wandelbarkeit, Polyvalenz und mehrschichtigen Temporalitäten gekennzeichnet sind (BLEICHMAR & MARTIN 2015, 609). Die Beschäftigung mit Objekten und ihren verschiedenen Stationen speist sich aus dem Erkenntnisziel, neue Blicke auf kulturelle Begegnungen und die Zusammenarbeit heterogener Akteure innerhalb globaler Netzwerke zu gewinnen (BLEICHMAR & MARTIN 2015, 611). Dieses zentrale Forschungsanliegen von Bleichmar und Martin verdankt sich größtenteils der Arbeit des Anthropologen Arjun Appadurai: Er postulierte 1986 in „The Social Life of Things“, dass die Analyse der Bahnen, auf denen sich Dinge bewegen, einen Einblick in die menschlichen Transaktionen und Kalkulationen erlaubt, die Dinge mit Bedeutung und Wert versehen (Appadurai 1986, 4). Mobile Objekte zu verfolgen, heißt daher letztendlich, Strategien des Austauschs und der Kooperation zwischen Menschen sowie sozialen, ökonomischen und politischen Prozessen der Wertschöpfung und Sinnstiftung auf die Spur zu kommen.

Die Herangehensweise an die Objektverzeichnisse ist wiederum stark von der Arbeit des Anthropologen Matthew S. Hull zur „materiellen Infrastruktur der Bürokratie“ beeinflusst (HULL 2012, xiii). Er analysiert die Produktion, Zirkulation und Transformation von staatlichen Dokumenten, um die Funktionsweise der Bürokratie sowie ihr Verhältnis zu der Gesellschaft, die ihr zugrundeliegt, zu erfassen. Er plädiert dafür, Medien der Dokumentation und Kommunikation nicht bloß als Texte zu lesen, sondern als „graphische Artefakte“ zu betrachten, die sich durch unterschiedliche Teile des Staates und der Gesellschaft bewegen (HULL 2012, 1). Erkundet werden soll, wie graphische Artefakte zwischen Menschen, Orten und Dingen vermitteln (HULL 2012, 5). Seiner These zufolge erzeugen graphische Artefakte Assoziationen von Menschen, Institutionen sowie von organisierten und informellen Gruppen (HULL 2012, 18f.). Diese Herangehensweise hat den Vorteil, dass man nicht von soziologisch oder institutionell definierten Gruppen ausgeht, beziehungsweise sie als gegeben annimmt. Vielmehr können durch das Aufspüren der Bewegungen von graphischen Artefakten jene Tätigkeitsfelder und Kommunikationskanäle nachgezeichnet werden, die heterogene Akteure einbinden und die nicht immer entlang traditioneller sozialer oder institutioneller Grenzen verlaufen (HULL 2012,

21f.). Während Hull das Verhältnis zwischen Staat und Gesellschaft behandelt, erweitere ich sein Modell, indem ich die Beziehungen zwischen Museum, Staat und Gesellschaft in den Blick nehme.

Der Fokus auf Zirkulation und Transformation durch Mobilität verbindet einen objektbezogenen mit einem medienanthropologischen Forschungsansatz. Beide Zugänge teilen die Grundidee, dass die Untersuchung der ‚Karrieren‘ der Objekte beziehungsweise graphischer Objekte weitreichende, heterogene Kanäle des Austauschs und der Kommunikation aufdecken kann, die nicht entlang herkömmlicher Grenzen verlaufen. Diese Annahme liegt auch meinem Projekt zugrunde: Durch die Analyse der sozialen Reichweite von Naturobjekten und Verzeichnissen möchte ich mich der heterogenen Assoziation von Menschen und Institutionen annähern, die an der Entstehung, Aufrechterhaltung und Erweiterung des Berliner Zoologischen Museums teilnahmen.

Trotz des gemeinsamen Interesses beider Forschungsansätze an Mobilität ergeben sich jedoch im Fall des Zoologischen Museums einige Herausforderungen hinsichtlich der praktischen Zusammenführung einer objektorientierten und einer dokumentorientierten Herangehensweise. Die Bewegungen und Transformationen von Naturobjekten und Verzeichnissen, um die es mir geht, lassen sich zunächst vor allem anhand schriftlicher Quellen herleiten – Briefe, Berichte, Notizen sowie über die Verzeichnisse selber. Wie bereits erläutert, konnten Verzeichnisse (und zwar besonders dann, wenn sie durch Briefe und Berichte ergänzt werden) darüber Aufschluss geben, unter welchen Umständen ein Objekt gesammelt wurde, durch welche Hände es gegangen ist und welche unterschiedlichen Bedeutungen und Werte dem Objekt zugeschrieben wurden. Inhaltliche Hinweise in Briefen oder Berichten sowie Adressen, Stempel und Aktenvermerke auf den Verzeichnissen lassen oft vermuten, wenn nicht relativ sicher erschließen, wie und wohin sich das Verzeichnis als graphisches Artefakt bewegte und welche Funktionen es dabei erfüllte. Das präparierte Tierexemplar hingegen ist als Quelle für mich als Historikerin viel schwerer zu greifen. Zwar sind noch viele Präparate aus den ersten Sammlungsbeständen des Zoologischen Museums im heutigen Berliner Naturkundemuseum vorhanden. Diese günstige Quellenlage erlaubt es, eine exemplarische Auswahl an Objekten, die während meines Untersuchungszeitraums gesammelt und nach Berlin geschickt wurden, zu analysieren. Hinweise auf die im frühen 19. Jahrhundert üblichen Präparations- und Aufbewahrungspraktiken, auf Benutzungsspuren oder auf die frühere taxonomische Einordnung und räumliche Anordnung der Sammlungsobjekte lassen sich jedoch schwer an den Objekten feststellen, da sie sich in einem aktiven Forschungskontext befinden. Tierpräparate werden häufig in neue Behältnisse übertragen, restauriert, neu präpariert und umgeordnet; ursprüngliche Etiketten, die einst gültige Namen trugen, gehen verloren.

Diese Herausforderungen sollten jedoch eine Befragung der Objekte nicht ausschließen, denn die alleinige Verwendung von Schriftquellen würde der sowohl dokument- als auch objektorientierten Herangehensweise kaum gerecht werden. Vielmehr laden diese Konstellationen – die u. a. aus dem interdisziplinären Charakter der Forschungsgegenstände und Fragestellungen resultieren – dazu ein, eng mit heutigen Kurator\_innen und Sammlungsmitarbeiter\_innen zusammenzuarbeiten, die täglich mit Tierpräparaten innerhalb des Sammlungsgefüges umgehen. Durch das Einbeziehen ihrer Expertise und Erfahrung lässt sich überprüfen, welche Erkenntnisse am naturkundlichen Objekt zu gewinnen sind und über welche Bedeutungsschichten naturkundliche Objekte – sowohl in ihrem historischen als auch aktuellen Kontext – über graphische Artefakte hinaus verfügen können.

## Fazit

Das Projekt soll zeigen, dass die Erforschung der Natur ein Unternehmen war, das nicht nur in der Natur oder in der akademischen Sammlung stattfand. Es war zudem in die staatliche Bürokratie und den öffentlichen Markt eingebettet und von diesen Sphären entscheidend geprägt. Dieser Blickwinkel auf naturkundliches Forschen und Sammeln im 19. Jahrhundert eröffnet sich durch einen Fokus, der nicht nur auf Objekte, sondern auch auf deren Verzeichnisse gerichtet ist. Denn auch die Objektverzeichnisse überschritten geographische, institutionelle und soziale Grenzen. Sie bildeten einen gemeinsamen Handlungsraum für reisende Sammler, Museumsdirektoren, Staatsminister, Naturliebhaber und Amateursammler.

## Literatur

- APPADURAI, A. 1986. Commodities and the Politics of Value. In: DERS. (Hg.). *The social life of things. Commodities in cultural perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 3–63.
- BLEICHMAR, D.; MARTIN, M. 2015. Introduction: Objects in Motion in the Early Modern World. *Art History* 38, 4: 604–619.
- DASTON, L; SIBUM, O. 2003. Introduction: Scientific Personae and Their Histories. *Science in Context* 16, 1–2: 1–8.
- GOODY, J. 1977. *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge: University of Cambridge Press.
- HULL, M. S. 2012. *Government of Paper. The Materiality of Bureaucracy in Urban Pakistan*. Berkeley: University of California Press.
- KRÜNITZ, J. G. 1792. Inventarium. *Ökonomisch-technologische Enzyklopädie* 30: 505–534, <http://www.kruenitz.uni-trier.de> (12.06.2016).
- KRÜNITZ, J. G. 1854. Verzeichniß. *Ökonomisch-technologische Enzyklopädie* 219: 376–387, <http://www.kruenitz.uni-trier.de> (12.06.2016).
- LICHTENSTEIN, H. 1819. *Preis-Verzeichnisse der Säugethier- und Vögel-Dubletten des Zoologischen Museums der Universität zu Berlin*. Berlin: Zoologisches Museum.
- MORITZ, U.; PUFELSKA, A.; ZISCHLER, H. (Hg.) 2010. *Vorstoß ins Innere. Streifzüge durch das Berliner Museum für Naturkunde*. Berlin: Alpheus Verlag.
- STRESEMANN, E. 1960. Hinrich Lichtenstein. Lebensbild des ersten Zoologen der Berliner Universität. In: GÖBER, W.; HERNECK, F. (Hg.). *Forschen und Wirken. Festschrift zur 150-Jahr-Feier der Humboldt-Universität zu Berlin. 1810–1960*. Bd. 1. Berlin (DDR): Deutscher Verlag der Wissenschaften, 73–96.
- VISMANN, C. 2000. *Akten. Medientechnik und Recht*. Frankfurt am Main: Fischer.

## Zur Autorin

Anne MacKinney studierte Geschichte und Germanistik in Berkeley (Kalifornien/USA) und Berlin. Seit 2015 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin in der DFG-Forschungsgruppe „Aneignung des Weltwissens. Adelbert von Chamisso Weltreise“ an der Universität Hamburg. Sie promoviert seit 2015 an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Kontakt  
**Anne MacKinney M.A.**  
Centrum für Naturkunde  
Universität Hamburg – Zoologisches Museum  
Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg  
[a.mackinney\[at\]hu-berlin.de](mailto:a.mackinney[at]hu-berlin.de)

# *A la recherche du sens perdu.*

## Überlegungen zur Rekonstruktion von Bedeutungsdimensionen volkskundlich-kulturwissenschaftlicher Universitätssammlungen

SABINE MÜLLER-BREM

---

### ABSTRACT

*Am Beispiel der Sachkultursammlung des Tübinger Ludwig-Uhland-Instituts für Empirische Kulturwissenschaft fragt der Beitrag danach, wie sich einstige Bedeutungsdimensionen volkskundlich-kulturwissenschaftlicher Universitätssammlungen methodisch rekonstruieren lassen. Ausgangspunkt ist die Feststellung, dass die volkskundlich-kulturwissenschaftlichen Sammlungen als „Lehrsammlungen“ deklariert wurden und werden, obgleich erste Forschungen die Vermutung nahe legen, dass die Sammlungen in der Vergangenheit nur bedingt für die Lehre von Bedeutung waren.*

*Als Basis zur Rekonstruktion möglicher anderer Bedeutungsdimensionen plädiert die Autorin dafür, ein ‚Collectiogramm‘ anhand überlieferter Sammlungsinventare anzufertigen. Der damit sichtbar gemachte ‚Puls der Sammlung‘ gibt mit den darin veranschaulichten Phasen erhöhter Sammlungsaktivität die grobe Richtung der weiteren Forschung vor. Er lenkt in und durch die zu konsultierenden Archive.*

*Die Archive können als zentrales Medium zur Entschlüsselung des Sinngehalts der Sammlung zu unterschiedlichen Zeiten gelten. In Anlehnung an die in der Europäischen Ethnologie diskutierte Methode der Immersion spricht sich die Autorin dafür aus, gerade die Anfangsphase der (Archiv-)Forschung möglichst offen zu halten und sich konsequent vom vorgefundenen Material leiten zu lassen. Die so ermöglichten Zufallsfunde sind wichtig, um das Forschungsfeld in seiner Komplexität und seinen vielfältigen Bezügen zu verstehen. Das wird ansatzweise am Beispiel der Tübinger Sachkultursammlung in den 1960er Jahren demonstriert.*

### „Sammelfach“ Volkskunde?

Der Germanist und Literaturhistoriker Erich Schmidt sprach 1902 von der Volkskunde als einer „leutseligen Sammelwissenschaft“ (SCHMIDT 1902, 7). Er gedachte mit dieser Aussage des kurz zuvor verstorbenen Sprachwissenschaftlers und Volkskundlers Karl Weinhold. Dieser hatte 1891 in der von ihm herausgegebenen „Zeitschrift des Vereins für Volkskunde“ einen programmatischen Aufsatz zu den Aufgaben der im Entstehen begriffenen Disziplin veröffentlicht: „Es kommt zuerst darauf an“, so Weinhold, „umfassende Sammlungen anzulegen: alles und jedes Material, so genau wie der Naturforscher das seine, aufzusuchen, möglichst rein zu gewinnen und treu aufzuzeichnen, in Wort und Bild, wo beides möglich ist.“ Zur Erklärung ergänzte er: „Die Gegenwart zerstört systematisch, was aus der Vorzeit noch erhalten ist.“ (WEINHOLD 1891, 2)

Die hier anklingende, unter volkskundlich interessierten Zeitgenossen durchaus verbreitete kulturpessimistische Einstellung veranlasste ‚Volkskundler‘ Ende des 19. Jahrhunderts vor allem zum Sammeln von Erzählgut wie Sagen, Märchen, Reimen und Liedern, aber auch von Sachgütern wie Möbel, Hausrat und Arbeitsgeräten. Den zunächst in

regionalen Vereinen organisierten und meist an individuellen Interessen orientierten Sammelaktivitäten folgten im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts mehrere großangelegte, zentral organisierte Sammelprojekte, aus denen umfangreiche Archive, Handwörterbücher und Atlaswerke hervorgegangen sind (SCHMITT 2005). Eine „geradezu masochistische Sammelwut“ (SCHÖCK 1970, 101) attestierte die wissenschaftliche Generation, die ab den 1960er Jahren die methodische und theoretische Neuorientierung des Faches hin zur Europäischen Ethnologie<sup>1</sup> vorantrieb, jener frühen akademischen Volkskunde. Die kritische Distanz gegenüber den frühen Sammlungsinitiativen hält im Fach bis heute an. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Ausdifferenzierung von Studiengängen und dem damit einhergehenden Profilierungsdruck nutzen einzelne Fachvertreter\_innen das

---

1 Die einstige Disziplin Volkskunde firmiert an deutschen Universitäten gegenwärtig als „Europäische Ethnologie“, „Kulturanthropologie“ und „(Vergleichende) Volkskunde“. Ich verwende der Einfachheit und Übersichtlichkeit halber im Folgenden für die Zeit zwischen 1890 und 1970 die Bezeichnung „Volkskunde“ und für die Zeit nach 1970 die gegenwärtig am häufigsten vorkommende Bezeichnung „Europäische Ethnologie“.



Abb. 1:  
Teile der Sachkultursammlung, des Bild- und  
Tonarchivs und der Zeitschriftensammlung im  
Tübinger Ludwig-Uhland-Institut.  
Fotos: Sabine Müller-Brem

Etikett „Sammelfach“ (JOHLER 2006, 6; KELLER-DRESCHER 2013, 122) mittlerweile wieder ganz bewusst, um Kompetenzfelder abzustecken und durch eine vermeintliche fachhistorische Tradition zu legitimieren.<sup>2</sup> Allmählich werden die heterogenen, aus Zeitschriften, Heftromanen, Fotos, Filmen, Tonbändern, biografischen Aufzeichnungen und vereinzelt auch aus dreidimensionalen Objekten bestehenden volkskundlich-kulturwissenschaftlichen Sammlungen (Abb. 1), die an einzelnen Universitätsinstituten seit den 1930er Jahren, in der Mehrzahl jedoch seit den 1960er Jahren zusammengetragen wurden, aus Kellerräumen, von Dachböden, aus Teeküchen und Kopierräumen hervorgeholt und nach etwaigen Potentialen für die Forschung und Lehre befragt.<sup>3</sup>

2 Dass die Europäische Ethnologie gerade jetzt die eigenen Sammlungen als strategisch einzusetzende Ressource entdeckt, ist weder ein Zufall noch ein fachspezifischer Einzelfall: Universitäts-sammlungen sind seit den im Jahr 2011 veröffentlichten „Empfehlungen des Wissenschaftsrates zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen“ wissenschafts- bzw. forschungspolitisch von Relevanz. Mit der 2012 gegründeten „Kordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen in Deutschland“ haben sie zudem eine eigene ‚Lobby‘, die sich nicht nur für den Erhalt, die Sichtbarmachung und die Vernetzung der Sammlungen einsetzt, sondern auch Argumente und Begriffe für deren diskursive Inwertsetzung zur Verfügung stellt. Besonders deutlich wird die diskursive Aufwertung am Beispiel der in den letzten Jahren regelrecht inflationär gebrauchten Schätze-Metapher bei (populär-)wissenschaftlichen Sammlungspublikationen: vgl. LORKE & WALTHER 2009; SEIDL 2012; OTTERBECK & SCHACHTNER 2014; Zaun 2015.

3 Der Prozess, der an den Universitätsinstituten, die über eigene Sammlungen verfügen, gerade erst beginnt, ist bei den volkskundlichen Landesstellen und an kulturhistorischen Museen schon weiter fortgeschritten; vgl. Tagung der volkskundlichen Landesstellen der Deutschen Gesellschaft für Volkskunde (dgv) unter dem Titel „Alltag sammeln. Perspektiven und Potentiale volkskundlicher Sammlungsbestände“ am 13./14.10.2016 in Bonn und Tagung der dgv-Kommission für Sachkultur-forschung und Museum unter dem Titel „Wegpacken oder Ausstellen. Volkskundliche Sammlungen zwischen Abwicklung und Entwicklung“ am 7./8.4.2017 in Kassel.

## Zwischen Lehrsammlung und Forschungsarchiv

Die Nutzung in Forschung und Lehre ist ein zentrales Definitions-kriterium für eine Universitäts-sammlung.<sup>4</sup> Die an Universitäten vorhandenen volkskundlich-kulturwissenschaftlichen Sammlungen lassen sich in historischer Perspektive unter diesem Kriterium jedoch nur schwer als klassische Universitäts-sammlungen einordnen: Zumindest die Objekte in den Sachkultursammlungen – diese Vermutung legen erste Untersuchungen nahe – wurden kaum oder überhaupt nicht als Lehrmittel eingesetzt. Birgit Johler und Herbert Nikitsch (JOHLER & NIKITSCH 2010) etwa konnten nachweisen, dass Objekte aus der Sammlung des Wiener Instituts für Europäische Ethnologie in der Vergangenheit nicht, wie zunächst vermutet, als „Lehrbehelf“ fungierten. Bei den Objekten handelte es sich vielmehr um Mitbringsel von Exkursionen, um ‚Devotionalien‘ zur Erinnerung an geschätzte Institutsmitarbeiter oder um Dekorationsobjekte, die im Institut als Wandschmuck dienten. Was die Forschung angeht, so handelte es sich bei der mittlerweile dem Österreichischen Museum für Volkskunde übereigneten Sammlung eher um ein dokumentierendes Forschungsarchiv als eine der Forschung vorausgehende und diese unterstützende Infrastruktur.

Auch mit Blick auf das Material, das in den volkskundlich-kulturwissenschaftlichen Universitätsinstituten lagert, kann nur bedingt von klassischen Universitäts-sammlungen gesprochen werden: Wenn es sich nicht ohnehin um reine Forschungs- bzw. Projektarchive handelt, dann sind es zumindest Sammlungen mit Archivcharakter, denn die Be-

4 Vgl. die Definition des zwischen 2004 und 2010 am Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik angesiedelten Projektes zur Untersuchung von Bestand und Geschichte von Universitäts-sammlungen, abrufbar unter <http://www.universitaets-sammlungen.de/download/Projektdokumentation.pdf> [22.11.2016]; vgl. auch TE HEESSEN 2010, 218.

*Sammlung des Fuhrmanns*

Sammlungsgegenstände				1. Sinnrad							
Rechnungs-		Stückzahl		Kaufpreis oder Wert		Rechnungs-		Stückzahl		Kaufpreis oder Wert	
Dahr	Beleg Nr.	An-schrieb	Ab-schrieb	RM	§	Dahr	Beleg Nr.	An-schrieb	Ab-schrieb	RM	§
1934	Sg 1-2/34	2	-	15.	-	1935	Sg 1/35	1	-	3.	50.
	Sg 3/34	20	-	62.	80		Sg 3/34				
	25/34										
	Sg 46/34	14	-	275.	95						
	Sg 40/34	1	-	50	-						
	Sg 41/34	3	-	6.	50						
	Sg 42/34										
	Sg 43/34										
	Sg 44/34	1	-	45.	-						
	Sg 45/34										
	Sg 46/34										
	Sg 47/34										
	Sg 48/34										
	Sg 49/34										
	Sg 50/34										
	Sg 51/34										
	Sg 52/34										
	Sg 53/34										
	Sg 54/34										
	Sg 55/34										
	Sg 56/34										
	Sg 57/34										
	Sg 58/34										
	Sg 59/34										
	Sg 60/34										
	Sg 61/34										
	Sg 62/34										
	Sg 63/34										
	Sg 64/34										
	Sg 65/34										
	Sg 66/34										
	Sg 67/34										
	Sg 68/34										
	Sg 69/34										
	Sg 70/34										
	Sg 71/34										
	Sg 72/34										
	Sg 73/34										
	Sg 74/34										
	Sg 75/34										
	Sg 76/34										
	Sg 77/34										
	Sg 78/34										
	Sg 79/34										
	Sg 80/34										
	Sg 81/34										
	Sg 82/34										
	Sg 83/34										
	Sg 84/34										
	Sg 85/34										
	Sg 86/34										
	Sg 87/34										
	Sg 88/34										
	Sg 89/34										
	Sg 90/34										
	Sg 91/34										
	Sg 92/34										
	Sg 93/34										
	Sg 94/34										
	Sg 95/34										
	Sg 96/34										
	Sg 97/34										
	Sg 98/34										
	Sg 99/34										
	Sg 100/34										

Abb. 2:  
Erste Seite des 1934 begonnenen  
Inventarverzeichnisses  
Foto: Sabine Müller-Brem

wahrungs- und Überlieferungsabsicht ist dem volkskundlich-kulturwissenschaftlichen Sammeln immanent. Nicht zuletzt deshalb werden die Materialsammlungen im Fach selbst eher als Archive denn als Sammlungen bezeichnet.<sup>5</sup> Doch gerade die im Archivbegriff mitschwingende Bewahrungsabsicht stößt im akademischen Sammelkontext auf zum Teil recht vehementen Widerspruch: „Nicht das Deponieren, sondern das Exponieren“ sei – so etwa Gottfried Korff mit Blick auf die Tübinger Sammlung – die Aufgabe der Europäischen Ethnologie (KORFF 2003, 8).

Wenn nun die volkskundlich-kulturwissenschaftlichen Sammlungen im universitären Kontext primär weder der Lehre dienten, noch als Memorialeinrichtung relevant sein sollten, welche Bedeutung, welchen Sinn hatten und haben sie? Dieser Frage gehe ich in meiner Dissertation am Beispiel der Sammlungen des Tübinger Ludwig-Uhland-Instituts für Empirische Kulturwissenschaft und des Göttinger Instituts für Kulturanthropologie/Europäische Ethnologie nach.

In der Anfangsphase meiner Forschung habe ich mich sehr stark von dem zur jeweiligen Sammlung gehörenden (Archiv-)Material, unter anderem von den überlieferten Inventarverzeichnissen, leiten lassen. Davon ausgehend konnte ich ein besseres Verständnis für und eine Perspektive auf die Sammlungen entwickeln, die ich im Folgenden am Beispiel der Tübinger Sachkultursammlung erläutern möchte.

## Der Puls der Sammlung

Für die Sachkultursammlung des Ludwig-Uhland-Instituts sind fünf Inventarverzeichnisse erhalten: eines aus den 1930er Jahren, zwei aus den 1960er Jahren und zwei für die Zeit ab 1972.

5 Z. B. Tübingen: *Archiv der Alltagskultur*; Marburg: *Zentralarchiv der deutschen Volkserzählung*; Freiburg: *Deutsches Volksliedarchiv*, Hamburg: *Archiv für alltägliches Erzählen*. Zum Archivbegriff in der Europäischen Ethnologie vgl. BECKER 2010, 14.

Das Inventar aus den 1930er Jahren beginnt 1934 und endet 1940. Dies lässt sich sowohl durch das im Verzeichnis festgehaltene Jahr des Objekteingangs als auch anhand der Signaturen eindeutig feststellen. Zudem können mindestens zwei Bearbeitungszeiträume anhand des Inventars eindeutig nachgewiesen werden: Zunächst wurden mit schwarzer Tinte für jedes Objekt bzw. für jedes Objektkonvolut das Anschaffungsjahr und die Signatur erfasst, in der Regel auch – jedoch nicht konsequent – die Objektbezeichnung und der Kaufpreis (Abb. 2). Auffällig für diese erste Bearbeitungsphase ist jedenfalls die „wenig elaborierte Form der Eintragungen“ (KÖNIG 2007, 15), die Vermutungen über die Bedeutung der Sammlung im Institut der 1930er Jahre zulassen, auf die hier jedoch nicht näher eingegangen werden soll.<sup>6</sup> In einem zweiten Schritt waren im Inventar mit Bleistift Objektbezeichnungen, Herkunftsorte, der aktuelle Standort und der Verbleib der Objekte ergänzt worden. Diese Ergänzungen wurden wahrscheinlich im November 1945 vorgenommen, denn neben zwei dieser Notizen ist das Datum „Nov 45“ vermerkt. Vermutlich fand zu dieser Zeit eine Revision des Bestandes statt.

6 Zur Sammlung in den 1930er Jahren vgl. KÖNIG 2007 und BESENFELDER 2002.



Abb. 3: ‚Collectiogramm‘ der Tübinger Sachkultursammlung. Grafik: Sabine Müller-Brem

Das zweite überlieferte Inventar wurde im April 1960 begonnen, wie aus einer Notiz auf der ersten Seite des Inventarbuches hervorgeht. In dieses Inventar wurden von einer Person – davon zeugt die gleichbleibende Handschrift – zunächst die Sammlungsbestände aus den 1930er Jahren übertragen. Diese wurden anschließend ebenso wie die bis einschließlich 1965 neu hinzugekommenen Objekte in einer DIN-A5-Kartei erfasst.<sup>7</sup> Um 1965 wurden die ‚neuen‘ Objekte dann nachträglich von verschiedenen Personen auch im 1960 begonnenen Inventarbuch eingetragen. Dass dieser Schritt nachträglich erfolgte, ist an der nicht dem Anschaffungszeitpunkt entsprechenden Reihenfolge der Objekteintragung zu erkennen. 1965 bricht die in den beiden überlieferten Inventaren sichtbare Sammlungsaktivität – wie zuvor 1945 – schließlich abrupt ab.

Erst ab 1972/73 lässt sich anhand der überlieferten Inventare erneut eine erhöhte Sammlungsaktivität nachzeichnen: Zunächst wurden die vorhandenen Bestände abermals einer Revision unterzogen. Davon zeugen rote Filzstiftmarken im Inventarbuch der 1960er Jahre. Diese Haken sind zeitlich eindeutig dem Jahr 1973 zuzuordnen, weil aus diesem Jahr eine „Sammlungsordnung“ überliefert ist, in der es heißt: „Bitte Objekte mit dem Inventarverzeichnis vergleichen. Wenn das Objekt o.K. ist [...] bitte im Verzeichnis vor der Nummer abhaken“.<sup>8</sup> Weiter heißt es in dem Dokument lapidar: „Und dann (wenn noch restliche Arbeitszeit vorhanden) neue Kartei anlegen“. Ausreichend Arbeitszeit war offenbar vorhanden: Es wurden zwei neue Verzeichnisse – eine chronologisch und eine thematisch geordnete DIN-A6-Kartei – angelegt. Bis 1976 wurden in den beiden neuen Karteien fortlaufend Objekte verzeichnet. Dann geschah wieder viele Jahre lang gar nichts. Erst 1984 sowie 1988/89 wurden wieder alte und neu eingegangene Objekte in größeren Mengen inventarisiert. Seitdem verzeichnete man im

Institut Sammlungsobjekte sporadisch, bis im Jahr 2013 eine neue, bis heute andauernde ‚Inventarisierungswelle‘ ins Rollen kam.

In der Gesamtschau ergeben die einzelnen Informationen, die sich aus den Inventaren herauslesen lassen, ein anschauliches Bild von Phasen erhöhter Sammlungsaktivität. Eine Analyse der Inventare, die nicht nur die schriftlich fixierten Fakten, sondern auch die schriftlich und materiell fixierten Objektbewegungen und Sammlungspraktiken in den Blick nimmt, ermöglicht die Anfertigung eines ‚Collectiogramms‘, das den ‚Puls der Sammlung‘ sichtbar macht (Abb. 3). Um die Frage nach der Bedeutung einer Sammlung beantworten zu können, ist ein solches ‚Collectiogramm‘ ein wichtiges Hilfsmittel: Denn damit können spezifische Zeiträume definiert werden, in denen die Bedeutung der Sammlung ausgehandelt und legitimiert werden musste.<sup>9</sup> Es sind dies – so meine Annahme – Zeiträume, in denen sich Bedeutungen verdichten und greifbar werden. Damit bietet das ‚Collectiogramm‘ Orientierungshilfe im unaufhaltsamen Fluss der Zeit; es ist ein nützlicher erster Wegweiser *in* und *durch* die zu konsultierenden räumlichen und textlichen Archive, ohne die die Kontextgeschichte und daran anschließend die Bedeutungsgeschichte der Sammlung nicht geschrieben werden kann. Doch wie sucht und findet man in den nun näher definierten Zeitphasen Bedeutung?

## A la recherche du sens (perdu)

Der Frage nach der Bedeutung ist das Forschungsziel eingeschrieben: Es geht um die Entschlüsselung des Sinngehalts der Sammlung zu unterschiedlichen Zeiten und – um es in den Worten des Kulturwissenschaftlers Rolf Lindner auszudrücken – um „die Möglichkeit eines Verstehens, das über die bloße Einordnung [d]es Phänomens hinausgeht“ (LINDNER 2011, 169). In der Kulturwissenschaft wird diesbezüglich seit einigen Jahren in Anlehnung an die britische

7 Diese Kartei kann aufgrund des Herstelleremblems und des Karteiformats zeitlich zweifelsfrei den 1960er Jahren zugeordnet werden.

8 Sammlungsordnung 02/1973, Martin Scharfe, vgl. Institutsarchiv Ludwig-Uhland-Institut, DIN-A5-Inventar „Inventar-veraltet“.

9 Dass die Bedeutung der Sammlung im universitären Kontext ausgehandelt werden muss, steht außer Frage, denn die Aktivierung und Pflege einer Sammlung wird immer von Personal-, Raum- und Finanzierungsfragen begleitet.

Sozialanthropologin Marylin Strathern der epistemologische Zugang der „totalen Immersion“ (LINDNER 2003, 186; KNECHT, KLOTZ & BECK 2012, 21) diskutiert. Gemeint ist die völlige „geistige Hingabe an und die Vertiefung in einen Gegenstand“ (LINDNER 2003, 167). Es geht um eine „unorthodoxe und unvoreingenommene Aufnahmefähigkeit, die sich einlässt auf das, was ihr begegnet, und auch das Abwegige, Periphere und Zufällige in Betracht zieht“ (LINDNER 2003, 167). Erst der „Wahrnehmungshintergrund des bereits Gewussten“ – so die damit verbundene Annahme – mache für Besonderheiten aufmerksam und ermögliche es, Zufallsfunde als solche zu erkennen. Um das Forschungsfeld in seiner Komplexität und seinen vielfältigen Bezügen zu verstehen, sind diese Zufallsfunde von nicht geringer Bedeutung. Anhand der gefundenen ‚Indizien‘ kann schließlich – das ist eine Grundannahme dieses epistemologischen Zugangs – indexikalisch der Gesamtzusammenhang eines Themenfeldes erschlossen werden.

In der Europäischen Ethnologie ist diese Herangehensweise durchaus üblich – gerade im Rahmen der sogenannten ‚Historischen Ethnografie‘ wird sie von Fachvertretern als epistemisch gewinnbringend betrachtet (vgl. u. a. LINDNER 2003; WIETSCHORKE 2010). Da auch meine Forschung in der Perspektive historisch angelegt ist, verfolge ich den im Fach bewährten Zugang. Besonders der mit der Immersion einhergehende Ansatz, vor allem die Anfangsphase der Forschung möglichst offen zu halten und eine „gewisse anfängliche Ziellosigkeit“ (KNECHT 2012, 262) nicht als Manko, sondern als epistemische Chance zu begreifen, sich also zunächst von Quellen verschiedener Couleur (ver-)leiten zu lassen, hat sich auch in meiner Untersuchung bewährt. Mein Vorgehen werde ich im Folgenden ansatzweise am Beispiel der Tübinger Sachkultursammlung aufzeigen.

Die anhand der Inventare nachweisbare erhöhte Sammlungsaktivität zwischen 1960 und 1965 korrespondiert – leicht phasenversetzt – mit der Häufigkeit, mit der Institutsangehörige in zeitgenössischen Publikationen auf die Sammlung als Ganzes oder aber auf einzelne Bestände Bezug nahmen. 1961 veröffentlichte der Student Norbert Giese in der Absicht, mit der „Lehrsammlung bekannt [zu] machen“, einen kurzen Text über die Sachkultursammlung des Instituts (GIESE 1961, 11). „In den letzten Jahren“, so erklärt er darin, „wandte sich das Institut weniger der Aufnahme und Einordnung des alten Bestandes als vielmehr den volkskundlich-soziologischen Problemen zu“ (GIESE 1961, 11). Dass die in den 1950er Jahren vernachlässigte Bestandsaufnahme und -einordnung gerade um 1960 wieder in den Fokus geriet, wurde von verschiedenen Faktoren begünstigt: 1960 war das für mehrere Jahre einquartierte Institut für Osteuropäische Geschichte und Landeskunde ausgezogen, was die bis dahin sehr beengte Raumsituation im Institut erheblich verbesserte. Im gleichen Jahr war Hermann Bausinger auf den erstmals seit Kriegsende genehmigten ordentlichen Lehrstuhl berufen worden. Nicht

zuletzt war die zum Lehrstuhl gehörende Assistentenstelle mit einer sachkulturaffinen Person (nämlich Herbert Schwedt) besetzt worden.

Auffällig an dem oben erwähnten Text ist die konsequente Bezeichnung der Sammlung als „Lehrsammlung“, ohne dass jedoch konkret auf eine etwaige Nutzung der Sammlungsobjekte in der Lehre eingegangen wird. Damit stellt sich die Frage, ob die bereits in den 1930er Jahren übliche Bezeichnung der Sammlung als „Lehrsammlung“ (u. a. BEBERMEYER 1937, 90) vom Autor schlichtweg übernommen oder ob die Sammlung tatsächlich in der Lehre eingesetzt wurde.<sup>10</sup>

Der Blick in die Vorlesungsverzeichnisse jener Zeit offenbart, dass die Beschäftigung mit der „Sachvolkskunde“ einen thematischen Schwerpunkt in der Lehre bildete. Die Vorlesungen und Seminare zu diesem Themenbereich wurden fast ausschließlich vom damaligen Leiter der Württembergischen Landesstelle für Volkskunde, Helmut Dölker, angeboten, der seit 1952 als Honorarprofessor am Institut tätig war. Nach bisherigen Erkenntnissen nutzte Dölker die Institutssammlung in der Lehre jedoch nicht. Er veranschaulichte seine Ausführungen zu Volkskunst, Siedlung und Hausbau in der Regel mit Hilfe von Dias<sup>11</sup> oder im Rahmen von Exkursionen<sup>12</sup> direkt vor Ort. Wenn überhaupt, dann bezog Dölker Sammlungsobjekte lediglich in Form von Verweisen in seine Vorlesungen und Seminare ein, so etwa in einer Vorlesung zu Haus und Siedlung im Wintersemester 1963/64, in der er gemäß einer Notiz in seinem Vorlesungsmanuscript auf die „Hausmodelle im Institut“ hinweisen wollte.<sup>13</sup> In einer späteren Sitzung dieser Vorlesungsreihe,

10 Für die erstere Vermutung spricht die Tatsache, dass der kurze Abriss zur Geschichte der Sammlung im Text ohne einen Verweis auf die Instrumentalisierung der Sammlung zur Zeit des Nationalsozialismus auskommt. Letztere Vermutung erhält durch den dezidierten Hinweis auf die „Lehrsammlung“, wie er einmal zu Beginn und einmal Ende der 1960er Jahre in den Studienführern auftaucht, an Gewicht; vgl. UNIVERSITÄT TÜBINGEN 1961, 201, und UNIVERSITÄT TÜBINGEN 1968, 147.

11 Vgl. Dölkers Vorlesungsmanscripte im Universitätsarchiv Tübingen, Teilnachlass Dölker UAT 673. Ob die von Dölker genutzten Dias Objekte aus der Institutssammlung zeigen, muss noch geklärt werden.

12 So erinnert sich eine ehemalige Studentin: „Aber keiner wird vergessen, was er bei Professor Dölker in Vorlesungen und bei Exkursionen gelernt hat. Alle haben wir sehen gelernt, daß hinter dem rationalen, wirtschaftlichen bestimmten Denken ein Lebensgefühl wirksam ist, das unser Leben stärker beeinflusst, als uns bewußt ist. Wir haben bei Professor Dölker gelernt, auf diesen unterirdischen Lebensstrom zu achten. Sein Wirken wurde uns gezeigt in Gebäuden und Bildwerken, ebenso wie in Sprache und Lebensgewohnheiten, die über viele Generationen auf uns gekommen sind.“ (Hervorhebung d. Verf.); vgl. Manuscript zur Radiosendung „Zwischen Albdorf und Großstadt. Helmut Dölker zum 60. Geburtstag. Von Hermann Bausinger“, gesendet am 4.8.1964, UAT 673/4, bes. S. 9.

13 UAT 673/68, S. 15.

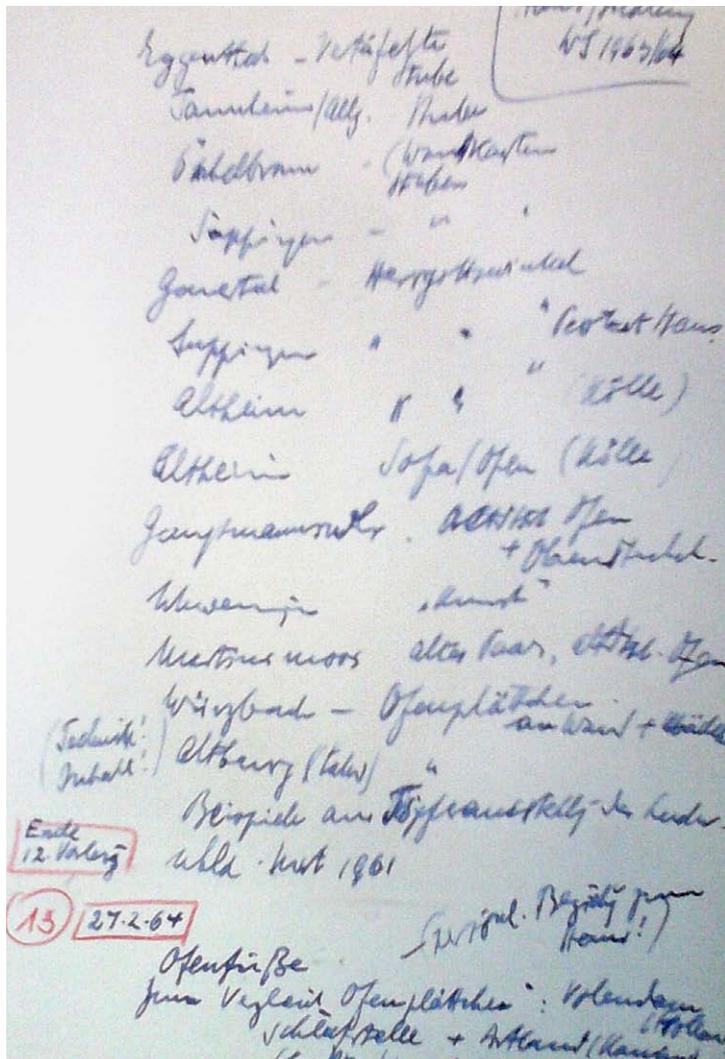


Abb. 4: Vorlesungsmanuskript Helmut Dölkers mit Hinweis auf Töpferausstellung (mittig unten)  
Foto: Sabine Müller-Brem

die sich dem Hausinneren widmete, notierte sich Dölker: „Beispiele aus Töpferausstellung des Ludw-uhld-Inst 1961“<sup>14</sup> (Abb. 4).

So banal diese Notiz auf den ersten Blick erscheinen mag, für die Frage nach der Bedeutung der Sammlung in den 1960er Jahren ist sie ein wichtiges Puzzleteil, da sie auf eine Reihe von Ausstellungen verweist, die zwischen 1961 und 1965 am Institut erarbeitet und gezeigt wurden: Den Auftakt dieser Reihe machte 1961 eine Ausstellung zur schwäbisch-alemannischen Fasnacht.<sup>15</sup> Im gleichen Jahr wurde die im Manuskript Dölkers genannte Ausstellung zum Schwäbischen Töpferhandwerk gezeigt,<sup>16</sup> der 1963 eine Ausstellung zur Volksfrömmigkeit folgte.<sup>17</sup> Den Abschluss der Reihe bildete schließlich im Winter 1964/65

eine Ausstellung zum Thema Weihnachten.<sup>18</sup> Der damalige Institutsassistent Herbert Schwedt betont in einer zeitgenössischen Publikation den „Lehrcharakter“ (SCHWEDT 1965, 268) dieser Ausstellungen. Man beabsichtigte, „die Lehrveranstaltungen durch kleinere Sonderausstellungen zu ergänzen und zu unterstützen“ (SCHWEDT 1965, 266). Tatsächlich wurden nur zwei der vier Ausstellungen von einem Seminar vor- oder nachbereitend begleitet.<sup>19</sup> Zudem stammte ein Großteil der Exponate nicht aus der eigenen Sammlung, sondern von externen Leihgebern.

Als Lehrsammlung war die Tübinger Sammlung in der ersten Hälfte der 1960er Jahre somit zwar als Ausgangspunkt für Überlegungen zur Konzeption von Ausstellungen relevant, ein regelmäßiger Einsatz von Sammlungsobjekten in der Lehre ist allerdings (noch) nicht nachweisbar. Die Frage nach der Bedeutung der Sammlung drängt sich somit weiterhin auf.

Herbert Schwedt wies in der bereits genannten, 1965 publizierten Rückschau auf die Institutsausstellungen darauf hin, dass aufgrund der vielen Leihgaben „der ursprünglich vorgesehene Rahmen der Ausstellung überschritten werden“ konnte (SCHWEDT 1965, 266). Die Ausstellungen waren also nicht nur den Studierenden des Faches, sondern auch der interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden. Diese Öffnung zog Berichte in der lokalen und regionalen Presse nach sich. Über die Töpferhandwerk-Ausstellung etwa hieß es 1961:

„Nur in vereinzelten Werkstätten im süddeutschen Raum dreht sich die Töpferscheibe des Hafners noch. Was auf dieser Scheibe hergestellt wurde und heute noch hergestellt wird zeigt die [...] Ausstellung [...]. Nicht der ‚guten alten Zeit‘ wird dabei nachgetrauert, sondern es wird die Arbeit der Hafner heute und das große Aufgabengebiet des Hafners früher [...] dem Besucher vorgestellt.“ (SPIES 1961)

14 UAT 673/68, S. 20.

15 Vgl. Ludwig-Uhland-Institut (im Folgenden LUI), Sonderdrucksammlung (im Folgenden SDR), Nr. 3396: Begleitheft zur Ausstellung: Schwäbisch-alemannische Fasnacht.

16 Vgl. LUI, SDR, Nr. 3400: Begleitheft zur Ausstellung: Schwäbisches Töpferhandwerk.

17 Vgl. LUI, SDR, Nr. 3401: Begleitheft zur Ausstellung: Zeugnisse der Volksfrömmigkeit aus Südwestdeutschland.

18 Vgl. LUI, SDR, Nr. 3398: Begleitheft zur Ausstellung: Weihnachten in Vergangenheit und Gegenwart.

19 Der Fasnachtsausstellung folgte im Wintersemester 1961/62 das Seminar „Masken und Maskenbräuche“ unter der Leitung von Hermann Bausinger und Herbert Schwedt. Der Volksfrömmigkeitsausstellung ging im Wintersemester 1962/63 das Seminar „Fragen des religiösen Volkslebens“ unter der Leitung von Hermann Bausinger voraus.

Der Verfasser des Artikels, Gerd Spies, promovierte zu dieser Zeit am Ludwig-Uhland-Institut zum schwäbischen Töpferhandwerk (SPIES 1964) und war maßgeblich an der Konzeption der Ausstellung beteiligt. Es handelt sich also um einen Eigenbericht aus dem Institut, der als Zeugnis des damaligen Tübinger Fachverständnisses gelesen werden kann. Besonders auffallend an dem Artikelauszug ist in diesem Zusammenhang die doppelte Betonung der in der Ausstellung angestrebten Verbindung von Gegenwarts- und Vergangenheitsperspektive. Hier klingt im Kleinen die große zeitgenössische Diskussion um die thematische, perspektivische und methodische Neuausrichtung des Faches an, die in Tübingen von der klassischen Volkskunde zu einer gegenwartsorientierten, an die Soziologie angelehnte Empirische Kulturwissenschaft führte. In den Tübinger Ausstellungen wurde dieses neue Fachverständnis durch die Gegenüberstellung alter Objekte aus dem Sammlungsbestand der 1930er Jahre und neuen, in der Gegenwart angefertigten Objekten aus der gleichen Kategorie gegenüber einer breiten Öffentlichkeit zum Ausdruck gebracht. Diese Strategie wurde nicht nur in den Ausstellungen, sondern konsequent immer dann angewandt, wenn eine größere, nicht-fachliche Öffentlichkeit angesprochen und erreicht werden sollte. Institutsdirektor Hermann Bausinger beispielsweise veröffentlichte 1966 einen Aufsatz über die Arbeit an ‚seinem‘ Institut in den „Tübinger Blättern“, einem vom örtlichen Bürger- und Verkehrsverein herausgegebenen (Stadt-)Magazin. In dem Aufsatz, der ausschließlich mit Sammlungsobjekten bebildert ist, erläutert Bausinger das neue Fachverständnis am Beispiel der Hausmodelle, die damals als „Kernstück“ (SCHWEDT 1965, 266, Anm. 1) der Sammlung galten:

„In den Institutsräumen stehen [...] Modelle deutscher Bauernhäuser aus verschiedenen Landschaften. Sie geben einen lebendigen Eindruck von den alten Bauformen und ihrer räumlichen Gliederung, von der Zweckhaftigkeit und der Schönheit dieser Bauten, und sie bilden Demonstrationmaterial für Fragen der historischen Siedlungs- und Hausformengeographie [...] Dies also ist die eine Seite. Auf der anderen Seite ist es deutlich, daß diese traditionelleren Fragen den heutigen Entwicklungen des Bauens nicht mehr gerecht werden; [...] So stellte sich das Institut [...] die Aufgabe, gerade nicht wohlgeordnete und unveränderte Gemeinwesen zu untersuchen, sondern dort anzusetzen, wo die Veränderungen und Neuentwicklungen am offenkundigsten waren: es entstand die Studie ‚Neue Siedlungen‘.“ (BAUSINGER 1966, 59f.)

Neben Ausstellungen und Zeitschriftenberichten baute man auch im direkten Kontakt mit der Bevölkerung auf Sammlungsobjekte, die den disziplinären Wandlungsprozess veranschaulichen und vermitteln sollten. 1968 waren Tübinger Bürger\_innen – um ein letztes Beispiel anzuführen – im Rahmen eines von der Universität initiierten „Kontaktprogramms“ dazu eingeladen worden, Universitätsinstitute und

ihre Sammlungen zu besichtigen. Über den Besuch im Ludwig-Uhland-Institut berichtete die Lokalzeitung Folgendes:

„Das Institut ist im Haspelturm des Schlosses untergebracht. Wer es betritt, glaubt in ein Museum geraten zu sein; da sind prächtige Hausmodelle aufgestellt, gemütliche Sitz-ecken mit altertümlichen Möbeln eingerichtet, Strohflechtarbeiten aufgehängt. Das scheint alles recht behaglich und die Wissenschaft, die man hier treibt, stellt man sich dementsprechend vor. Professor Hermann Bausinger, Direktor des Instituts, bewies in einem Einführungsreferat ‚Masken und Maskenbrauch‘ das Gegenteil. Hier wird keine museale Altertumswissenschaft gelehrt, man schwärmt nicht von alten Bräuchen, verliert sich nicht in der Andacht zum Unbedeutenden, sondern mit kritischem Scharfsinn werden kulturelle Phänomene und ihre sozialen und historischen Grundlagen analysiert. [...] Dr. Herbert Schwedt [...] erklärte im Anschluß die Objekte der Sammlung. Man konnte die Entwicklung der Masken von den schönen bis hin zu modernen Grottesklarven bewundern. Man sah neue Masken von noch lebenden Schnitzern [...]. Mit einem revidierten Bild von Fasnacht und Volkskunde zog man hochbefriedigt den Schloßberg wieder hinunter.“ ([LE] 1968)

Als die Führung stattfand, war die Sammlung schon über zwei Jahre in einem Kellerdepot des Instituts notdürftig untergebracht. Aufgrund von umfangreichen Bauarbeiten im Institut musste sie 1965 dorthin verlegt werden. Die aktive Sammlungs- und Ausstellungsarbeit wurde eingestellt. Jedoch war die ‚stillgestellte‘ Sammlung nicht bedeutungslos geworden: Die Bestände wurden weiterhin entweder in Form von Fotos oder anhand realer Objekte argumentativ genutzt, um das neue Fachverständnis an eine breite Öffentlichkeit zu vermitteln und dort zu etablieren (Abb. 5).



Abb. 5: Hexenmaske aus der Tübinger Sammlung und der Schnitzer Josef Hasenmaile. Foto links: Sabine Müller-Brem; Foto rechts: Institut für Volkskunde Tübingen

## Sammlungen erforschen

Sammlungen, das zeigt das zuletzt genannte Beispiel, sind auch dann wirkmächtig, wenn sie magaziniert sind und wenn keine Aktivität *an* und *in* ihnen stattfindet. Sie haben einen Sinn, der über den Sammlungsinhalt hinausgeht. Daraus ergibt sich eine erste Konsequenz für die Sammlungsforschung: Sammlungen sollten nicht nur aus sich heraus betrachtet werden: Einen Schrank aufzumachen, Objekte herauszunehmen und über sie Sammlungspraktiken zu rekonstruieren, ist eine wichtige Grundlagenarbeit und kann durchaus ein Ausgangspunkt der Forschung sein. Das Potential und die Reichweite der Sammlungen als Forschungsgegenstand gehen jedoch weit darüber hinaus, und es wäre vor allem in größer angelegten Untersuchungen wissenschaftlich fahrlässig, dieses Potential nicht zu berücksichtigen. Sammlungsforschung sollte dementsprechend unbedingt relational angelegt sein: Aus der Geschichte der Sammlung lassen sich, das haben die obigen Ausführungen andeutungsweise gezeigt, Innovationsprozesse ebenso wie Prozesse der Wissensgenerierung und des Wissenstransfers ablesen. Dazu ist es jedoch notwendig, Sammlungsgeschichte als Kontext- und Beziehungsgeschichte zu verstehen und zu erforschen und damit einhergehend Netzwerke sowie die daran beteiligten Akteure, ihre Interessen, ihre Praktiken sowie ihre Handlungsmotivationen und -bedingungen in den Blick zu nehmen.

Alles in allem ist für die Sammlungsforschung, wie sie hier verstanden und betrieben wird, ein hermeneutisches und sinnerschließendes, kontextualisierendes und historisch situiertes Forschungskonzept notwendig, das im Sinne der Kulturwissenschaftlerin Elisabeth Timm die Oberfläche und die Tiefe gleichermaßen als Perspektive berücksichtigt (TIMM 2013, 73).

## Literatur

- BAUSINGER, H. 1966. Das ungeschminkte Volksleben. Aus der Arbeit des Ludwig-Uhland-Instituts. *Tübinger Blätter* 53: 58–62.
- BEBERMEYER, G. 1937. Das Institut für deutsche Volkskunde in Tübingen. *Schwäbisches Heimatbuch* [22]: 85–91.
- BECKER, S. 2015. Volkskundliches Arbeiten mit archivalischen Quellen: In: RETTERATH, H.-W. (Hg.). *Zugänge. Volkskundliche Archiv-Forschung in und aus dem östlichen Europa*. Münster; New York: Waxmann, 13–34.
- BESENFELDER, S. 2002. „Staatsnotwendige Wissenschaft“. *Die Tübinger Volkskunde in den 1930er und 1940er Jahren*. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde.
- GIESE, N. 1961: Die Lehrsammlung des Ludwig-Uhland-Instituts. In: [LUDWIG-UHLAND-INSTITUT FÜR VOLKSKUNDE] (Hg.). *Schwäbisch-alemannische Fasnacht. Ausstellung des Ludwig-Uhland-Instituts für Volkskunde an der Universität Tübingen*, o. O. [Tübingen]: Ludwig-Uhland-Institut für Volkskunde, 11 f.
- HEESEN, A. TE 2010. Objekte der Wissenschaft. Eine wissenschaftshistorische Perspektive auf das Museum. In: BAUR, J. (Hg.). *Museumsanalyse. Methoden und Konturen eines neuen Forschungsfeldes*. Bielefeld: Transcript, 213–230.
- JOHLER, R. 2004. Sprache, Sammlung, Profil. Das Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft. *Tübinger Korrespondenzblatt* 57: 3–8.
- JOHLER, B.; NIKITISCH, H. 2010. Sachzeugnisse akademischer Forschung. 16 Objekte aus dem Institut für Europäische Ethnologie der Universität Wien. *Österreichische Zeitschrift für Volkskunde* 64: 681–691.
- KELLER-DRESCHER, L. 2013. Sammeln, Horten, Verhandeln. Der Wissensschatz als Ressource. In: JOHLER, R. u. a. (Hg.). *Kultur\_Kultur. Denken. Forschen. Darstellen*. Münster u. a.: Waxmann, 122–130.
- KNECHT, M. 2012. Ethnographische Praxis im Feld der Wissenschafts-, Medizin- und Technikanthropologie. In: BECK, S.; NIEWÖHNER J. & SORENSEN E. (Hg.). *Science and Technology Studies. Eine sozial-anthropologische Einführung*. Bielefeld: Transcript, 245–274.
- KNECHT, M.; KLOTZ, M. & BECK, S. 2012. Introduction. In: KNECHT, M.; KLOTZ, M. & BECK, S. (Hg.). *Reproductive Technologies as Global Form. Ethnographies of Knowledge, Practices, and Transnational Encounters*. Frankfurt am Main; New York: Campus, 11–26.
- KÖNIG, G. 2007. Effekte der Anschaulichkeit – Strategien des Zeigens: Ein Universitätsinstitut und seine Sammlungen. In: DIES. (Hg.). *Anschauungsmaterial. Fachgeschichte als Sachgeschichte*. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 7–24.
- KORFF, G. 2003. Exhibiting Cultures. Sammlungsgeschichte und Studienprojekte am Ludwig-Uhland-Institut. *Tübinger Korrespondenzblatt* 55: 7–18.
- [LE] 1968. Schwäbische Kunde. Tübinger Bürger besuchten das Ludwig-Uhland-Institut. *Schwäbisches Tagblatt*, 15.2.1968.

LINDNER, R. 2011. Spür-Sinn. Oder: Die Rückgewinnung der „An-dacht zum Unbedeutenden“. *Zeitschrift für Volkskunde* 107, 2: 155–169.

LINDNER, R. 2003. Vom Wesen der Kulturanalyse. *Zeitschrift für Volkskunde* 99: 177–188.

LORKE, A.; WALTHER, H. (Hg.) 2009. *Schätze der Universität. Die wissenschaftlichen Sammlungen der Friedrich-Schiller-Universität Jena*. Jena: IKS.

OTTERBECK, C.; SCHACHTNER, J. (Hg.) 2014. *Schätze der Wissenschaft. Die Sammlungen, Museen und Archive der Philipps-Universität Marburg*. Marburg: Jonas-Verlag.

SCHMIDT, E. 1902. *Gedächtnisrede auf Karl Weinhold. Abhandlungen der Königlich-Preussischen Akademie der Wissenschaften*: 1–15, <http://www.biodiversitylibrary.org/item/92790#page/62/mode/1up> (02.11.2016).

SCHMITT, C. (Hg.) 2005. *Volkskundliche Großprojekte. Ihre Geschichte und Zukunft*. Münster u. a.: Waxmann.

SCHÖCK, G. 1970. Sammeln und Retten. Zu zwei Prinzipien volkskundlicher Empirie. In: GEIGER K.; JEGGLE U. & KORFF, G. (Red.). *Abschied vom Volksleben*. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde, 85–104.

SCHWEDT, H. 1965. Volkskundliche Sonderausstellungen des Ludwig-Uhland-Instituts der Universität Tübingen. *Österreichische Zeitschrift für Volkskunde* 68: 266–269.

SEIDL, E. (Hg.) 2012. *Schätze aus dem Schloss Hohentübingen. Ausgewählte Objekte aus den Sammlungen des Museums der Universität Tübingen MUT*. Tübingen: Museum der Universität Tübingen MUT.

SPIES, G. 1961. Die Töpferscheibe dreht sich noch immer. Volkskundliche Ausstellung mit Erzeugnissen des schwäbischen Töpferhandwerks. *Neue Württembergische Zeitung. Göppinger Kreisnachrichten*, 8.11.1961.

SPIES, G. 1964: *Hafner und Hafnerhandwerk in Südwestdeutschland*. Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde.

TIMM, E. 2013. Bodenloses Spurenlesen. Probleme der kultur-anthropologischen Empirie unter den Bedingungen der Emergenztheorie. In: HEIMERDINGER, T.; MEYER, S. (Hg.). *Äußerungen. Die Oberfläche als Gegenstand und Perspektive der Europäischen Ethnologie*. Wien: Selbstverlag des Vereins für Volkskunde, 49–75.

UNIVERSITÄT TÜBINGEN (Hg.) 1961. *Studienführer der Eberhard-Karls-Universität Tübingen 1961–62*. 4., ergänzte Auflage. Tübingen.

UNIVERSITÄT TÜBINGEN (Hg.) 1968. *Studienführer*. Tübingen.

WEINHOLD, K. 1891. Zur Einleitung. *Zeitschrift des Vereins für Volkskunde* 1: 1–10.

WIETSCHORKE, J. 2010: Historische Ethnografie. Möglichkeiten und Grenzen eines Konzepts. *Zeitschrift für Volkskunde* 106: 197–224.

ZAUN, J. (Hg.) 2015. *Bergakademische Schätze. Die Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg*. Chemnitz: Chemnitz-Verlag.

## Zur Autorin

Sabine Müller-Brem studierte Empirische Kulturwissenschaft in Tübingen. Seit 2014 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft der Universität Tübingen. In ihrer Promotion beschäftigt sie sich am Beispiel der Sammlungen des Tübinger Ludwig-Uhland-Instituts und des Göttinger Instituts für Kulturanthropologie/Europäische Ethnologie mit Bedeutungsdimensionen volkskundlich-kulturwissenschaftlicher Universitätssammlungen im Zeitraum zwischen 1930 und 2000. Die Promotion wird von Prof. Dr. Thomas Thiemeyer betreut.

Kontakt:

**Sabine Müller-Brem M. A.**

Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft  
Burgsteige 11, 72070 Tübingen  
sabine.mueller-brem[at]uni-tuebingen.de

# Systematische Provenienzforschung an kolonialen Schädelnsammlungen

SARAH FRÜNDT

---

## ABSTRACT

*Konkretes Ziel meiner Forschung ist die Aufarbeitung eines Konvoluts menschlicher Schädel an der Berliner Charité. Aufarbeitung meint in diesem Fall die Provenienzrecherche, also die möglichst vollständige Rekonstruktion der Geschichte des jeweiligen Schädels von dem Moment an, wo das Individuum verstarb, über die Sammlungs- und Nutzungsgeschichte bis hin zu den aktuellen Lagerungs- und Besitzverhältnissen. Gleichzeitig wird der Versuch unternommen, aus der konkreten Beschäftigung mit diesem Konvolut (und vorangegangener Beforschung anderer Sammlungen) auch allgemeinere Rückschlüsse auf Sammlungspraktiken und -netzwerke zu ziehen und Strategien zu entwickeln, um eine entsprechende Provenienzforschung unter mehreren Akteuren zu standardisieren, zu systematisieren und zu vernetzen.*

## Einleitung und Vorgeschichte

Am 21. Juli 2008 veröffentlichte das ARD-Magazin „Fakt“ einen Beitrag mit dem Titel „Koloniales Erbe“ (FRENZEL 2008). Darin ging es um die an der Universität Freiburg lagernde, teilweise aus der deutschen Kolonialzeit stammende Schädelnsammlung, die unter anderem auch solche mit namibischer Herkunft enthielt (damals Deutsch-Südwestafrika). Eine Verbindung zum Völkermord an den Herero und Nama zwischen 1904 und 1908 erschien wahrscheinlich.

Erwähnt wurden auch Sammlungen der Charité – Universitätsmedizin Berlin, die ebenfalls über verdächtige anthropologische Bestände verfügte. Gebraucht wurden die Schädel Ende des 19. Jahrhunderts vor allem für die damalige anthropologische Wissenschaft, die bemüht war, anhand der Schädelform vorhandene menschliche Vielfalt zu kategorisieren und in einen hierarchischen Zusammenhang zu stellen. Sie leistete damit einen wichtigen Beitrag zur Legitimation kolonialer Herrschaft und Unterdrückung nicht nur in deutschen Kolonien.

Der „Fakt“-Beitrag spielte eine wichtige Rolle dabei, die öffentliche Debatte um koloniale Schädelnsammlungen in Deutschland in Gang zu setzen.<sup>1</sup> Zwar war auch vorher schon vielen Beteiligten klar gewesen, dass die meisten anthropologischen Sammlungen neben regionalem und archäologischem Material auch Schädel aus dem außereuropäischem Ausland beherbergten, viele davon aus kolonialen Zusammenhängen (und es hatte auch bereits Nachfragen

und Rückgabeforderungen dazu gegeben),<sup>2</sup> aber erst durch den Fernsehbericht erreichte die Debatte eine breitere Öffentlichkeit – unter anderem auch, weil in dem Beitrag der damalige namibische Botschafter in Deutschland, Peter Katjavivi, offiziell eine Rückgabe der namibischen Schädel forderte. Während die Universität Freiburg zunächst auf das Fehlen einer offiziellen Anfrage aus Namibia verwies (WEGMANN 2013), signalisierte die Charité grundsätzliche Gesprächsbereitschaft und reagierte entsprechend in den nächsten Monaten auf die Anfragen aus Namibia, Australien und Neuseeland (und später auch aus Paraguay). Parallel zu den ersten vorsichtigen Verhandlungen bemühte man sich um die Erforschung der Sammlung, deren mangelhafte Dokumentation zum damaligen Zeitpunkt weder eine echte Auseinandersetzung mit der Institutionsgeschichte und damit eine Bewertung der damaligen Kontexte, noch eine Rückgabe erlaubte. Eine eindeutige Zuordnung der vorhandenen Schädel war auf der Grundlage der vorhandenen Informationen nicht zweifelsfrei möglich. Die Charité stellte fest: „Für eine adäquate Reaktion auf solche Forderungen erweist sich allerdings der Kenntnisstand zur Herkunft der Sammlungsstücke wie auch zum weiteren kolonial- und wissenschaftshistorischen Kontext der Sammlungsentstehung als nicht ausreichend.“ (ANONYM o. J.)

Im Oktober 2010 startete an der Charité deswegen ein von der DFG gefördertes Forschungsprojekt, das *Charité Human Remains Project*. Laut der formulierten Ziele sollten so einerseits „verlässliche Informationen über die Herkunft

---

1 In anderen Regionen der Welt, wie beispielsweise in Australien, Neuseeland, Kanada und den USA, waren entsprechende Debatten schon seit den 1970er Jahren geführt worden.

2 Die Forderungen werden in der Regel von Nachkommen der betroffenen Ethnien bzw. in deren Vertretung von politischen Repräsentanten der jeweiligen Nationalstaaten gestellt. Im globalen Vergleich wurde Deutschland erst relativ spät zum Ziel entsprechender Nachfragen (siehe Anm. 1).

und den Erwerbskontext der Sammlungsstücke zusammengetragen“, andererseits „die zugehörige Sammlungs- und Sammlergeschichte in ihrem wissenschafts- und kolonialhistorischen Kontext erstmals eingehend aufgearbeitet werden“ (ANONYM o. J.). In den folgenden drei Jahren gelang es, dies zumindest für Sammlungsteile aus Namibia und Australien zu leisten. Die Forschungen sollten zunächst ergebnisoffen durchgeführt werden, um eine Grundlage für weitere Gespräche zu schaffen – einer Interessengruppe fühlten sich die am Projekt Beteiligten nicht verpflichtet (STOECKER, SCHNALKE & WINKELMANN 2013). Doch schon während der Recherchen kam es aufgrund des politischen Drucks zu ersten Rückgaben: 2011 kehrten menschliche Überreste nach Namibia und Paraguay zurück; 2013 nach Australien sowie 2014 nach Namibia, Australien und Tasmanien.

Durch das Projekt stellte sich jedoch auch heraus, dass Provenienzforschung an kolonialen Schädelnsammlungen zeitlich und finanziell wesentlich aufwändiger war als ursprünglich angenommen. Zudem traten einige methodische und praktische Herausforderungen auf, die nicht so einfach zu bewältigen waren (STOECKER, SCHNALKE & WINKELMANN 2013). So konnten im Rahmen der Förderung – trotz ursprünglicher Hoffnungen – keine weiteren Konvolute bearbeitet werden. Seit 2011 wird der größte Teil der Sammlung von der Stiftung Preussischer Kulturbesitz verwahrt;<sup>3</sup> nur ca. 120 vermutlich neuseeländische Schädel blieben in der Obhut der Charité, da sie bereits für eine prinzipielle Rückgabe vorgesehen waren. Seit 2016 beschäftigt sich ein Forschungsprojekt unter Leitung von Prof. Dr. Andreas Winkelmann<sup>4</sup> mit dieser Sammlung. Ziele sind erneut, einerseits mehr über damalige Sammlungs- und Forschungspraktiken in Erfahrung zu bringen, andererseits die Schädel mit einer möglichst lückenlosen Provenienz zu versehen, auf deren Grundlage dann Gespräche über eine Rückgabe nach Neuseeland möglich sein sollen.

Im Folgenden werde ich einen Einblick in die konkrete Arbeit mit der Sammlung geben, die sich eher von praktischen Gegebenheiten als von theoretischen Vorüberlegungen leiten lässt. Es handelt sich entsprechend weniger um eine klar gegliederte wissenschaftliche Abhandlung, sondern eher um einen einführenden Überblick in ein Arbeitsfeld.

3 Pressemitteilung der Stiftung Preussischer Kulturbesitz vom 21.3.2014, <https://www.preussischer-kulturbesitz.de/pressemitteilung/news/2014/03/21/zur-voruebergewandenen-betreuung-der-ehemaligen-charite-sammlung-menschlicher-gebeine-im-museum-fuer-vor-und-fruehgeschichte-der-staatlichen-museen-zu-berlin-preussischer-kulturbesitz.html> (24.12.2016).

4 Prof. Winkelmann war einer der Leiter des Charité-Projekts, heute arbeitet er am Institut für Anatomie der Medizinischen Hochschule Brandenburg – Theodor Fontane, Neuruppin.

## Ziele und Herausforderungen von Provenienzforschung

Im Unterschied zur Arbeit mit nicht-menschlichen Objekten ergibt sich bei der Provenienzforschung an menschlichen Überresten aus der Kolonialzeit die Besonderheit, dass es sich hierbei immer um die Überreste einer Person handelt, was einen sorgfältigen Umgang und eine besondere ethische Herangehensweise erfordert. Grundsätzlich lautet das vorrangige Ziel, einen Schädel möglichst genau einem Individuum (oder zumindest einer klar umrissenen Gruppe innerhalb einer Gesellschaft bzw. eines zeitlichen und räumlichen Kontextes) zuzuordnen. Dabei geht es sowohl um die Rekonstruktion der Lebens- und Todesumstände als auch um die Sammlungs- und Nutzungsgeschichte der Schädel bis in die heutige Zeit. Im Idealfall lässt sich die Provenienz soweit rekonstruieren, dass definitive Aussagen getroffen werden können, welcher Person bzw. welcher (heutigen und/oder damaligen) Bevölkerungsgruppe der jeweilige Schädel zuzuordnen ist und wann er von wem unter welchen Umständen aufgesammelt bzw. erworben wurde. Diese Informationen bilden die Grundlage für eine Entscheidung über den zukünftigen Umgang (z. B. im Hinblick auf Repatriierung, aber theoretisch auch in Bezug auf eine weitere Aufbewahrung und eventuelle Nutzung in Ausstellungen, Forschung und Lehre). Praktisch sind jedoch viele dieser Informationen nur unter großem Aufwand bzw. überhaupt nicht zu beschaffen. Die im Laufe des Projekts zu beantwortenden Fragen lauten also auch: Welcher Forschungsstand ist ein akzeptables Ergebnis? Und was soll in Fällen geschehen, wo kaum Informationen rekonstruiert werden können?

Im konkreten Fall könnte eine möglichst genaue geographische Angabe entscheidend sein, wenn eine personelle Zuordnung nicht möglich ist. Zwar gibt es in Neuseeland unterschiedliche Ansichten darüber, wie eng die Verbindung zu den Ahnen sein muss, um eine Rückgabeforderung stellen zu können. Dennoch gilt im Wesentlichen, dass eine Rückgabe erfolgen kann, wenn entweder eine verwandtschaftliche oder eine territoriale Beziehung nachzuweisen ist (FRÜNDT 2016). Bei letzterer bezieht man sich auf die im *Treaty of Waitangi* von 1840 festgelegten Stammesgrenzen (= *iwi*), da diese sich in den letzten 200 Jahren nicht signifikant verändert haben.

## Vorgehensweise und methodische Herausforderungen

Im ersten Charité-Projekt erfolgte die Provenienzforschung interdisziplinär auf der Grundlage historischer und anthropologischer Methoden, und auch in der derzeitigen Bearbeitung spielen beide Herangehensweisen eine Rolle. Deswegen werden im Folgenden zunächst beide Methoden erläutert und dann die sich aus ihrer Nutzung ergebenden Herausforderungen dargestellt.

## **Historisch-kulturwissenschaftliche Provenienzforschung**

Historische Provenienzforschung beginnt praktisch meistens mit den in der Sammlung vorhandenen Quellen, klassischerweise also allen vorhandenen Inventar- und Eingangsbüchern oder -listen. Hinzu kommen möglicherweise archivierte Informationen über Bearbeitungen oder Verlagerungen der Sammlung, Briefwechsel zu den Sammlungen oder Erwerbs- bzw. Schenkungslisten. Doch gerade bei kolonialen Schädelansammlungen erweisen sich die hier gesammelten Informationen zu dem tatsächlichen Individuum in der Regel als äußerst dürftig. Zum Teil liegt dies an den durch Kriege, Umzüge und Vernachlässigung entstandenen Dokumentationsverlusten, teilweise ist dies jedoch auch ein systemimmanentes Problem: In Zeiten anthropologischer Rassenkunde, auf deren Interessen die Beschaffung einer Vielzahl der Schädel zurückgeht, interessierte die individuelle Biographie der jeweiligen Person wenig, die Betonung lag auf ihrer „Typenhaftigkeit“. Erfolgversprechender ist manchmal die Konzentration auf anthropologische Publikationen der damaligen Zeit, in denen die Schädel nicht nur wissenschaftlich genutzt, sondern auch mitunter Erwerbsumstände und teilweise sogar weitere Details beschrieben wurden. Außerdem existieren in einigen Fällen die Briefe, Tagebücher und sonstige Hinterlassenschaften der Sammler in öffentlichen oder privaten Archiven. Eine weitere und zunehmend wichtige Quelle sind jedoch auch Archive sowie (orale) Überlieferungen in den Herkunftsgesellschaften bzw. -staaten. Ethnologische Expertise kann hier sinnvoll sein, genauso wie eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit Wissenschaftlern und Betroffenen vor Ort. Die Nutzung all dieser Quellen erfordert jedoch in der Regel zusätzliche finanzielle Mittel, einen erheblichen Zeitaufwand und eine sinnvolle Vernetzung.

## **Naturwissenschaftlich-anthropologische Herangehensweisen**

Eine weitere mögliche Herangehensweise sind naturwissenschaftlich-anthropologische Techniken wie anthropologische Alters- und Geschlechtsbestimmungen, morphologische oder metrische Analysen sowie die Isotopenanalyse zur regionalen Herkunftsbestimmung oder auch in selteneren Fällen DNA-Analysen, die theoretisch sowohl Hinweise auf individuelle Familienzugehörigkeiten als auch die geographische Herkunft erbringen können. Auch können heute angestellte Vermessungen theoretisch mit den Tabellen aus damaligen Publikationen verglichen und so weitere Zuordnungen bestätigt werden. Anthropologische Untersuchungen können außerdem teilweise Auskunft geben über den Gesundheitszustand des jeweiligen Individuums zum Todeszeitpunkt und die Todesumstände (insofern sie Spuren am Knochen hinterlassen haben). Manchmal finden sich auch Hinweise auf taphonomische Prozesse nach dem Tod (z. B. Spuren von Erd- oder Feuerbestattung) sowie in-

dividuelle Merkmale der Person wie beispielsweise Spuren verteilter Verletzungen oder Modifikationen (etwa das Feilen oder Ausschlagen von Zähnen, vielerorts ein Bestandteil von Initiation oder Zeichen kultureller Identität). Darüber hinaus kann medizinisches Fachwissen erforderlich sein, wenn es um die Interpretation von Krankheits- oder Verletzungsfolgen geht (vgl. auch STOECKER, SCHNALKE & WINKELMANN 2013, 13).

## **Interpretation und Deutung**

Interdisziplinäre Forschung wie diese ist häufig lohnenswert und aufschlussreich, aber sie ist nicht ohne Schwierigkeiten. Herangehensweisen und Ergebnisse müssen zwischen verschiedenen Fachwissenschaftlern „übersetzt“ werden; praktisch sind bei einer Nutzung unterschiedlicher Methoden und verschiedener Quellen auch widersprüchliche Ergebnisse denkbar. Zudem sind weder natur- noch kulturwissenschaftliche Herangehensweisen ohne methodische Einschränkungen. Forschungsmethoden beruhen auf bestimmten Vorannahmen, erfordern immer wieder Entscheidungen von den Anwendern und besitzen eine gewisse interpretatorische Offenheit in Bezug auf die Ergebnisse. Sie sind selten die ideale Lösung, sondern in der Regel die bestmögliche zum gegebenen Zeitpunkt und in Bezug auf die aktuelle Problemstellung.

Eine anthropologische Geschlechtsbestimmung beruht – verallgemeinernd gesagt – auf einer Teilung der Menschheit in weibliche und männliche Individuen. Begutachtet werden bestimmte Merkmale am Knochen, die tendenziell bei männlichen Individuen stärker ausgeprägt sind als bei weiblichen. Während damit letztendlich auf ein biologisches Geschlecht abgezielt wird, sind weltweit viele von dieser binären Opposition abweichende, sozio-kulturell definierte Geschlechter bekannt, die von der jeweiligen kulturellen Umwelt als solche anerkannt sind und waren, sich aber nicht am Schädel oder Skelett erkennen lassen.<sup>5</sup>

Geographische und regionale Herkunftszuordnungen – sei es auf Grundlage der Schädelform, der DNA oder der

.....  
5 Während sich biologisch zwei Geschlechter unterscheiden lassen (im Englischen „sexes“), ist die sozio-kulturelle Ausprägung dieser Geschlechter (im Englischen „gender“) regional sehr verschieden (was gilt als typisch männlich, was als typisch weiblich?). Hinzu kommt, dass viele Gesellschaften weltweit auch ein drittes Geschlecht (oder sogar eine Vielzahl von Geschlechtern) akzeptieren. Wie sich diese äußern, ist sozial definiert. Ein Beispiel dafür wäre die *Fa'afafine* in Samoa, eine Person, welche körperlich männlichen Geschlechts ist, aber sozial männliche wie weibliche Charakterzüge vereint, und gesellschaftlich als drittes Geschlecht anerkannt ist. Entsprechende Personen wären von der sie umgebenden Gesellschaft eben nicht als männlich oder weiblich wahrgenommen worden, sondern als etwas anderes. Diese Zusammenhänge lassen sich durch eine anthropologische Geschlechtsbestimmung nicht wiedergeben. Sowohl Deutschland als auch Neuseeland erkennen übrigens ein drittes bzw. unbestimmtes Geschlecht offiziell an (es wird in Reisepässen durch ein „x“ markiert).

Isotopenanalyse – beruhen letztendlich immer auf einem Vergleich mit existierenden Datenbanken bzw. Vergleichsproben. Die Ergebnisse sind damit immer nur so gut und aussagekräftig wie die genutzten Vergleichsdaten.

Die historische Quellenanalyse sieht sich ebenfalls diversen Unwägbarkeiten gegenüber, die die Aussagekraft einschränken können. Viele der verwendeten Quellen sind unzuverlässig, können aber kaum abschließend bewertet werden. Die Sammlungsumstände wurden nur selten dokumentiert: zum einen, weil sie teilweise als weniger relevant betrachtet wurden (es zählte die Herkunftsangabe und dass ein entsprechend „repräsentativer“ Schädel nun in der Sammlung vorhanden war), zum anderen, weil die Sammler in vielen Fällen durchaus ein Unrechtsbewusstsein hatten und die genauen Einzelheiten der Beschaffung nur ungern öffentlich erwähnten. Mit dieser Problematik einher gehen nicht nur fehlende Angaben, sondern auch die Frage, inwieweit den tatsächlich vorhandenen Angaben Glauben zu schenken ist – existieren doch häufig außer den Aussagen der Sammler kaum Belege für die jeweiligen Behauptungen, während gleichzeitig Schädel aus bestimmten Regionen aufgrund ihrer „Seltenheit“ begehrter waren als aus anderen.

Auf oder an Schädeln vorhandene Beschriftungen müssen nicht stimmen, sondern drücken lediglich die Annahme bzw. den jeweiligen Kenntnisstand der Beschreibenden aus. Etiketten können vertauscht oder später neu zugeordnet worden sein. Auch war die Schreibweise von Personen- und Ortsnamen oder ethnischer Zugehörigkeiten oft nicht festgelegt, weshalb sie uneinheitlich auftritt. Die meisten Sammler notierten die Angaben wohl eher „nach Gehör“ und verstanden sicherlich auch nicht immer die geographischen Bezeichnungen und komplexen kulturellen Identitäten vor Ort. Die heutige Zuordnung erfordert dann entsprechend Kenntnisse von Sprache und örtlichen Gegebenheiten – ein klassischer Bereich, in dem ethnologische Kenntnisse wie auch lokales Wissen heutiger Einwohner der betreffenden Gegend die Provenienzforschung entscheidend vorantreiben könnten.

## Erläuternde Beispiele aus der aktuellen Forschung<sup>6</sup>

Arthur Baessler, auf den eine große Zahl der Schädel in der Berliner Sammlung zurückgeht, beschrieb beispielsweise in seinen Berichten (abgedruckt unter anderem in der „Zeitschrift für Ethnologie“) vielfach sehr genau die lokalen Gegebenheiten, die auch heute noch eine örtliche Eingrenzung

6 Einige der im Folgenden erwähnten Beispiele gehen auf Forschungen zurück, die bereits im Rahmen des Charité-Projekts durchgeführt wurden. Für die Weitergabe der Ergebnisse dieser Vorarbeiten möchte ich mich an dieser Stelle insbesondere bei Andreas Winkelmann und Daniel Möller bedanken. Die Ergebnisse des präsentierten Forschungsprojekts werden nach Abschluss an anderer Stelle veröffentlicht.



Abb. 1 und 2: Überblick über die von Baessler beschriebenen Orte auf Aotea (Great Barrier Island); Google Maps, Map Data © 2017 Google, verändert.

bis auf wenige Dutzend Kilometer erlauben. So stammt beispielsweise eine Reihe von Schädeln von der „Otea-Insel/ Neu-Seeland“. Baessler beschreibt: „Im Nordosten der Nordinsel Neu-Seelands, nördlich von der Halbinsel Coromandel und von dieser nur durch den Coromandel-Canal getrennt, liegt ‚Otea‘ (jetzt Great Barrier Island genannt)“ (1897, 14).

Die Insel Aotea liegt tatsächlich etwa 100 Kilometer nordöstlich von Auckland. Auch andere von ihm genannte Orientierungspunkte lassen sich leicht identifizieren (in eckigen Klammern die heutige Schreibweise):

„Im Südwesten von ‚Otea‘ [Aotea] liegt die Bucht ‚Tryphena‘ [Schreibweise wie heute]. An ihrem Ende erheben sich über einem steilen Hügel schroffe Felsen; unter diesen fand ich die Schädel Nr. 91 und 92, den Unterkiefer Nr. 93 und die Schädeltheile Nr. 94.

Nördlich von Tryphena liegt ‚Okubu‘-Bay [Okupu Bay], an deren westlichem Ufer ich Nr. 95–97 erhielt, an deren östlichen ich an zwei verschiedenen Stellen a) Schädel

Nr. 98/98 und 99, sowie Unterkiefer Nr. 100, b) Schädel Nr. 101 fand.

„Okubu“-Bay ist von der nördlicher gelegenen Bucht ‚Wangaparapara‘ [Whangaparapara Harbour] durch den etwa 420 m hohen „Ahumata“ [Te Ahumata] getrennt. Der Berg ist nur wenig mit Bäumen bewachsen; doch wird man bei der Besteigung sehr gehindert durch dichtes ‚Manuka‘-Gebüsch [Mānuka (*Leptospermum scoparium*)] und hohe Farnkräuter, aus denen überall zerklüftete Felsen hervorragen.

Auf einem ungefähr 250 m hohen Kamm, von dem man beide Buchten übersehen kann, sind diese besonders zahlreich und scheinen hauptsächlich den Leuten von „Wangaparapara“ [Whangaparapara] als Begräbnis-Stätte gedient zu haben.“ (BAESSLER 1897, 14). In diesem Fall wäre also eine geographische Zuordnung eindeutig möglich (siehe Abb. 1 und 2).

An anderer Stelle hilft die örtliche Bezeichnung (Rotorua) in Verbindung mit der lokalen Gruppenbezeichnung (Tūhourangi):

„In der Nähe des Sees ‚Rotorua‘ [Schreibweise wie heute] liegt [...] die kleine Maori-Niederlassung ‚Whakarewarewau‘ [Whakarewarewa; heute ein Gebiet innerhalb der Stadt Rotorua]. Diese intensive Thätigkeit der Geiser u.s.w. steht in Verbindung mit mehreren heftigen Ausbrüchen des ‚Tongariro‘ [Schreibweise wie heute], die in den letzten Wochen stattfanden. Um die heißen [...] Gewässer auch für Weisse nutzbar zu machen, hat man in den letzten Jahren hie und da kleine Holzhütten errichtet. Bei einer solchen Arbeit stiess man vor 2 Jahren auf eine ungefähr 1,5–2 m unter der Erdoberfläche liegende Gruft, in der man 13 Skelette fand. Von diesen stammt der vorzüglich erhaltene Schädel Nr. 76/76‘, vom Stamme der ‚Tūhourangi‘ [Tūhourangi; lokale *iwi*, die heute aus etwa 1.600 Personen besteht]. Weitere Nachgrabungen, die ich in dieser Gegend anstellte, wo sich noch andere Begräbnisplätze finden sollen, blieben erfolglos. Ob auch hier die Maoris die Todten nochmals aus- und anderswo wieder eingegraben haben, konnte ich nicht ermitteln; jedenfalls hatten sie sich seiner Zeit, als sie von der Ausgrabung der 13 Skelette gehört hatten, Beschwerde führend an die Regierung gewendet und der Finder war aufgefordert worden, die Gebeine wieder an Ort und Stelle zu vergraben, was er auch, bis auf die Schädel, gethan hat. Aber auch diese Knochen sind, wie ich mich überzeugte, seitdem verschwunden, – ob durch Maoris oder durch Weisse, wird wohl niemals aufgeklärt werden.“ (BAESSLER 1897, 14f.)

In diesen beiden Zitaten (und ebenso in weiteren Teilen der Berichte) zeigen sich allerdings auch die Kontexte des Sammelns. Baessler suchte gezielt nach Begräbnisstätten und hatte anscheinend keine moralischen Bedenken, sie auszuheben. Dies geschah, obwohl durch seinen Verweis auf die Beschwerde der Māori bei der Regierung, und die anschließend offenbar stattgefundene Rückgabe, ganz offensichtlich belegt ist, dass ihm sowohl bekannt war, dass

die örtlichen Māori mit dem Grabraub nicht einverstanden waren, als auch, dass sie in dem genannten Fall sogar von der neuseeländischen Regierung in dieser Hinsicht unterstützt wurden. Nicht immer aber sind die gemachten Angaben so eindeutig wie in diesem Fall.

Ethnologische Feldforschung vor Ort verdeutlicht aber oft auch die Flexibilität und soziale Mobilität von Menschen, deren kulturelle Identität in aller Regel nicht biologisch, sondern von ihnen selbst bzw. von ihrem Umfeld definiert wird. Ein Übertritt von einer in eine andere Gruppe war und ist meistens unter bestimmten Bedingungen möglich; häufig wird dabei die alte Identität ‚abgestreift‘ (bis heute muss man in vielen Staaten etwa seinen alten Pass abgeben, wenn man eine neue Staatsbürgerschaft anzunehmen wünscht). Diese Identitäten passen kaum mit den in der Kolonialzeit vergebenen unflexiblen Kategorien und Zuschreibungen zusammen, die letztendlich die Ordnungsgrundlage der jeweiligen Sammlungen bilden, aber nur eine künstlich konstruierte Realität wiedergeben – zumal viele der in der Kolonialzeit festgelegten ethnischen Kategorien keine wirkliche Entsprechung in den Zuordnungen vor Ort hatten.

Bei einer Nutzung all dieser verschiedenen Methoden und Herangehensweisen werden sich fast zwangsläufig Widersprüche zwischen den einzelnen Interpretationen und Ergebnissen ergeben. Wie lassen sich also all jene zu den Schädeln gefundenen Informationen sinnvoll verknüpfen? Wie kann mit den Unwägbarkeiten der einzelnen Methoden und Herangehensweisen angemessen umgegangen werden?

Dieses Problem ist übrigens nicht neu und nicht nur eine Herausforderung für die heutige Provenienzforschung, sondern zeigte sich bereits bei der damaligen Inventarisierung der Sammlungen. Ein Beispiel dafür ist einer der Schädel, der laut Dokumentation aus Neuseeland (genauer von den Chatham-Inseln) stammte, den der damalige bearbeitende Anthropologe Felix von Luschan (1854–1924) jedoch nach eingehender Untersuchung mit einem „ganz unmöglich“ aussortierte (vgl. Abb. 3). Heute gehört der betreffende

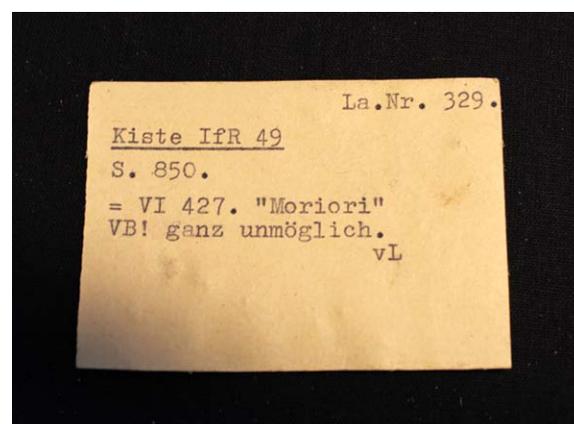


Abb. 3: Bei einem neuseeländischen Schädel gefundene Notiz; Quelle: Charité Human Remains Project, 2013.

Schädel allerdings prinzipiell nach wie vor zu dem neuseeländischen Konvolut, so dass die Frage der Zuordnung wieder offen ist.

## Ausblick und Zukunftsplanung

Neben den bereits erwähnten historisch-kulturwissenschaftlichen und naturwissenschaftlich-anthropologischen Methoden ist es im weiteren Projektverlauf geplant, auch auf die bereits vorhandene Expertise des *Te Papa Repatriation Team* zurückzugreifen, das auch Ansprechpartner für mögliche Rückgaben wäre.<sup>7</sup> Das seit 2003 am neuseeländischen Nationalmuseum ansässige Team verfügt über mehrjährige Erfahrung in der Provenienzforschung und besitzt vielfältige Kontakte vor Ort. Eine Zusammenarbeit auch in einem frühen Stadium wäre also durchaus sinnvoll. Zuvor müsste allerdings wenigstens die neuseeländische Provenienz für alle betreffenden Schädel mit größtmöglicher Sicherheit bestätigt oder widerlegt werden.

Die Charité ist weder die einzige deutsche Institution, in der neuseeländische Schädel lagern, noch ist Neuseeland der einzige Herkunftsstaat, der sich um eine Rückgabe von Schädeln bemüht. Einige Staaten wie Namibia, Südafrika, die USA oder Australien sind ebenfalls bereits aktiv; weitere werden in Zukunft dazukommen.<sup>8</sup> Es ist also höchste Zeit, die Kräfte der betreffenden Institutionen zu bündeln und die notwendige Provenienzforschung zu systematisieren. Dadurch können nicht nur individuelle „Schädelschicksale“ aufgeklärt, sondern auch wichtige Erkenntnisse über damalige Sammlungspraktiken und die Geschichte der Anthropologie wie auch der beteiligten Institutionen gewonnen werden.

Die dafür notwendigen Schritte lassen sich unter den Stichworten (a) Inventarisierung und Zugang, (b) Vernetzung, Systematisierung und Transparenz sowie (c) Infrastruktur zusammenfassen.

### (a) Inventarisierung und Zugang

Als ein erster wichtiger Schritt müssen zunächst die vorhandenen Sammlungen lückenlos erfasst und mit vorhandenen Inventarlisten und Katalogen abgeglichen werden. Vielerorts ist dieser Schritt nicht abgeschlossen, so dass weder genau bekannt ist, was in den Sammlungen tatsächlich lagert, noch, wie akkurat die existierenden Verzeichnisse sind. Dies bildet aber die Grundlage sowohl für Provenienzforschung und eine eventuelle Rückgabe als auch für eine mögliche Nutzung der Sammlungen.

7 Informationen unter <https://www.tepapa.govt.nz/about/repatriation> (31.12.2016).

8 Beispielsweise forderte im Nachgang zu einer erneuten „Fakt“-Sendung am 22.11.2016 nun auch der ruandische Botschafter eine Aufarbeitung und anschließende Rückgabe von etwa tausend Schädeln aus Ruanda (ARD 2016).

Idealerweise wären die so entstehenden Verzeichnisse dann auch so standardisiert bzw. vereinheitlicht, dass damit institutionenübergreifend gearbeitet werden kann. Dann wäre allerdings auch die Frage zu debattieren, welche Informationen für wen in welcher Form zugänglich sein sollen: Muss ein berechtigtes Interesse nachgewiesen werden? Entschließt man sich dabei etwa aus ethischen Gründen dazu, auf Abbildungen zu verzichten?

### (b) Vernetzung, Systematisierung und Transparenz

Nicht nur die Verzeichnisse sollten zumindest prinzipiell zugänglich sein, sondern auch die Ergebnisse von Provenienzforschung dürfen nicht auf dem Status eines unveröffentlichten Berichts für die betreffende Institution stehenbleiben. Denn so kann niemand sonst mit den Befunden arbeiten – was insbesondere dann ineffizient ist, wenn es um Sammler- oder Verteilernetzwerke geht, die in der Geschichte vieler Institutionen eine Rolle spielen. Beispielsweise tauchen im Zusammenhang mit der Berliner Sammlung die Namen James Hector und Julius von Haast auf, die damaligen Leiter des *Colonial Museum* in Wellington (die Vorläuferinstitution des heutigen Nationalmuseums *Te Papa Tongarewa*) und des *Canterbury Museums* in Christchurch. Beide spielten zusammen mit Thomas Cheeseman vom *Auckland Museum* eine entscheidende Rolle in den anthropologischen Sammlungs- und Tauschnetzwerken der damaligen Zeit. Die Direktoren der drei größten neuseeländischen Museen des 19. Jahrhunderts nutzten das europäische und nordamerikanische Interesse an menschlichen Überresten aus, um im Tausch naturkundliche Präparate (zoologischer, botanischer und geologischer Natur) aus den jeweiligen Ländern für die heimischen Museen zu gewinnen, und bildeten damit Knotenpunkte für die Verteilung von menschlichen Überresten in vielen Museen.<sup>9</sup> Für diese Zwecke arbeiten sie mit diversen Sammlern zusammen und führten teilweise auch eigene Such- und Sammelexpeditionen durch (O’HARA 2012, 13; TAPSELL 2005, 158f.). Auch viele Sammler, die vor Ort unterwegs waren, verschickten Schädel an unterschiedliche Institutionen. Anthropologische Wissenschaftler tauschten später Schädel und Messdaten untereinander aus und lieferten dabei manchmal entscheidende Hinweise. Systematische Provenienzforschung könnte also beispielsweise mittels einer Rekonstruktion dieser Netzwerke ansetzen. Bestimmte Zeitschriften, in denen Ergebnisse veröffentlicht wurden, könnten auf bestimmte Fragestellungen hin systematisch ausgewertet und die Ergebnisse zentral zur Verfügung gestellt werden. Denkbar wäre auch, wie im Falle der NS-Provenienzforschung, die Gründung eines Netzwerks bzw. einer Arbeitsgruppe für

9 In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war übrigens keiner von ihnen für diese Sammlung und Weitergabe menschlicher Überreste durch Māori offiziell legitimiert worden. Sie handelten gegen die lokalen Vorstellungen.

den regelmäßigen Austausch zwischen Provenienzforscher\_innen. Eine solche Gruppe könnte nicht nur sammeln, wer wo an welchem Thema arbeitet, sondern auch einen Rahmen bieten, um über Standardisierung, Forschungsmethoden und ethische Fragestellungen (etwa der Zugänglichkeit) wie auch über mögliche Synergieeffekte zu diskutieren. Hier wäre z. B. an die Konzentration auf bestimmte Sammler, Konvolute oder Herkunftskontexte, an Verbundprojekte mit anderen Sammlungen im In- und Ausland, an die Kooperation mit Herkunftsgesellschaften oder an einen Erfahrungsaustausch mit etablierten Provenienzforschungsprojekten z. B. in den USA, Neuseeland oder Australien zu denken.

### (c) Infrastruktur

Provenienzforschung ist zeitlich und finanziell aufwändig und kann von den betreffenden Institutionen nicht sinnvoll neben ihren täglichen Aufgaben erledigt werden. Wichtig wäre es also, wie im Falle der NS-Provenienzforschung, dauerhafte Projektfördermöglichkeiten zu etablieren, bei denen Gelder für Personal und Reisen, aber auch für die notwendige Infrastruktur beispielsweise im Bereich Digitalisierung und Inventarisierung beantragt werden könnten. In einem zweiten Schritt müsste Provenienzforschung dauerhaft institutionalisiert und in die Sammlungsarbeit eingebettet werden. Nur dann wären Museen und Institutionen für alle Anfragen von außen gewappnet und könnten auf einer soliden Informationsgrundlage über einen angemessenen Umgang mit den Sammlungen urteilen.

## Literatur

ANONYM. o. J. Charité Human Remains Project. [https://anatomie.charite.de/geschichte/human\\_remains\\_projekt](https://anatomie.charite.de/geschichte/human_remains_projekt) (21.12.2016).

ARD (Hg.). 2016. Ruandischer Botschafter fordert 1.003 Schädel zurück. *Fakt exklusiv*, 22.11.2016, online unter <http://www.mdr.de/fakt/ruanda-botschafter-100.html> (31.12.2016).

BAESSLER, A. 1897. Neuseeländische Alterthümer. *Zeitschrift für Ethnologie* 29: (112)–(115).

FRENZEL, M. 2008. Koloniales Erbe. *Fakt (ARD)*, 21.7.2008.

FRÜNDT, S. 2016. Return logistics – Repatriation business. Managing the return of ancestral remains to New Zealand. In: HAUSER-SCHÄUBLIN, B.; PROT, L. V. (Hg.). *Cultural Property and Contested Ownership*. London: Routledge, 178–197.

KUNST, B.; CREUTZ, U. 2013. Geschichte der Berliner anthropologischen Sammlungen von Rudolf Virchow und Felix von Luschan. In: STOECKER, H.; SCHNALKE, T. & WINKELMANN, A. (Hg.). *Sammeln, Erforschen, Zurückgeben? Menschliche Gebeine aus der Kolonialzeit in akademischen und musealen Sammlungen*. Berlin: Ch. Links Verlag, 84–105.

O'HARA, C. 2012. *Repatriation in practice: A critical analysis of the repatriation of human remains in New Zealand museums*. Unveröffentlichte Masterarbeit an der Victoria University Wellington, online unter <https://core.ac.uk/download/pdf/41337714.pdf> (29.12.2016).

STOECKER, H.; SCHNALKE, T. & WINKELMANN, A. 2013. Zur Einführung. In: Dies. (Hg.). *Sammeln, Erforschen, Zurückgeben? Menschliche Gebeine aus der Kolonialzeit in akademischen und musealen Sammlungen*. Berlin: Ch. Links Verlag, 9–22.

TAPSELL, P. 2005. Out of sight, out of mind: Human remains at the Auckland Museum – Te Papa Whakahiku. In: JANES, R. R.; CONATY, G. T. (Hg.). *Looking reality in the eye: Museums and social responsibility*. Calgary: University of Calgary Press, 153–173.

WEGMANN, H. 2013. Die Freiburger Alexander-Ecker-Sammlung, koloniales Schädel sammeln und der aktuelle Rückgabeprozess nach Namibia. In: STOECKER, H.; SCHNALKE, T. & WINKELMANN, A. (Hg.). *Sammeln, Erforschen, Zurückgeben? Menschliche Gebeine aus der Kolonialzeit in akademischen und musealen Sammlungen*. Berlin: Ch. Links Verlag, 392–418.

## Zur Autorin

Sarah Fründt studierte Ethnologie/Altamerikanistik, Teilgebiete des Rechts – Strafrecht und Vergleichende Literaturwissenschaft in Tübingen, Bonn und St Andrews (Schottland) und hat ein Postgraduate Diploma in Forensischer Anthropologie. Derzeit promoviert sie an der Universität Freiburg zum Thema „If Races Don't Exist, Why Are Forensic Anthropologists so Good at Identifying Them?“.

Kontakt

**Sarah Fründt M.A.**

Lehrstuhl für Science and Technology Studies  
University College Freiburg  
Bertoldstraße 17, 79085 Freiburg  
[sarah.frueendt\[at\]ucf.uni-freiburg.de](mailto:sarah.frueendt[at]ucf.uni-freiburg.de)

# Die historischen Sammlungen des Berliner Lautarchivs: Zum Umgang mit akustischen Objekten

IRENE HILDEN

---

## ABSTRACT

*Im Beitrag werden die historischen Sammlungen des Lautarchivs der Humboldt-Universität zu Berlin behandelt, welche als ein Ort kolonialer und hegemonialer Wissensproduktion gelten können. Hervorgegangen aus dem laufenden Dissertationsprojekt zu nicht-westlichen Präsenzen im Lautarchiv, bietet der Aufsatz eine Annäherung an die historischen Entwicklungen des Archivs und plädiert für eine (selbst)kritische und postkoloniale Auseinandersetzung mit den Tonaufnahmen sowie den Praktiken des Sammelns und Archivierens. Ein Tondokument, das 1926 im Kontext einer sogenannten „Indienschau“ in Berlin entstanden ist, wird dabei exemplarisch analysiert. Deutlich wird, dass zu einem sensiblen Umgang mit den Tonaufnahmen neben der Untersuchung der wissenschaftshistorischen Entstehungsbedingungen der Sammlung auch die Frage gehört, inwieweit die zeitgenössischen Forschungspraktiken als machtdurchzogen und hierarchisierend einzustufen sind.*

## Einleitung

Anstatt einer klassischen Institutionsgeschichte des Lautarchivs der Humboldt-Universität zu Berlin sollen in meinem Dissertationsprojekt<sup>1</sup> – anknüpfend an aktuelle postkoloniale, wissenschaftshistorische und kulturwissenschaftliche Perspektiven – unterschiedliche Tonaufnahmen im Verhältnis zu weiteren schriftlichen und bildlichen Archivmaterialien untersucht werden. Die Analyse wird dabei von der Frage geleitet, welche Formen der An- und Abwesenheit(en) – sowohl in physischer als auch in theoretischer bzw. epistemologischer Hinsicht – die Geschichte des Lautarchivs und seine Bestände prägten. Besonderes Augenmerk wird auf die marginalisierte(n) Geschichte(n) gelegt, die auf nicht-westliche<sup>2</sup> Präsenzen in Deutschland zu Beginn des 20. Jahrhunderts verweisen. Dabei begreife ich die Sammlungen des Lautarchivs als ein koloniales Archiv, in dem sich die Erzeugung, Erschließung und Erhaltung von bestimmten, bis in die Gegenwart reichenden Wissens- und Machtordnungen abzeichnen.

Neben der Beschreibung und historischen Einordnung meines Forschungsgegenstandes sowie der Erläuterung

meines Forschungsinteresses im Rahmen meiner Dissertation werde ich mich in dem vorliegenden Beitrag mit einem exemplarischen Tondokument auseinandersetzen, um die – auch forschungsethischen – Herausforderungen, aber auch die Möglichkeiten eines methodischen und geschichtspolitisch sensiblen Umgangs mit akustischen Objekten zu diskutieren.



Abb. 1: Schellackplatten im Lautarchiv. Foto: Irene Hilden

---

1 Der vorläufige Titel meines Dissertationsvorhabens lautet: „Absent Presences in the Colonial Archive: Dealing with the Berlin Sound Archive’s Acoustic Heritage“. Das Promotionsprojekt ist im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Graduiertenkollegs „Minor Cosmopolitanisms“ an der Universität Potsdam angegliedert.

2 Westlich wird hier als historische und sozial konstruierte Kategorisierung, nicht als geografische Einheit gesehen.

## Materielle und institutionelle Bedeutungszusammenhänge: Von Ansammlungen und Aufsammlungen

Das Berliner Lautarchiv ist am Institut für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin angesiedelt. Den Kern dieses Archivs bilden über 7.500 Schellackplatten mit Sprach- und Musikaufnahmen, die im Zeitraum zwischen 1915 und 1944 in unterschiedlichen Kontexten aufgezeichnet wurden (u. a. MEHNERT 1996).

Der historisch anmutende Name *Lautarchiv* erscheint aus heutiger Perspektive jedoch beinahe irreführend, ähneln die Konvolute des Schallarchivs mittlerweile doch eher einer abgeschlossenen wissenschaftlichen Sammlung als einem Archiv, in dem die Bestände nach bestimmten Ordnungskriterien immer weiter wachsen und ergänzt werden. Zwar machen die Schellackplatten den Grundstock des Lautarchivs aus, jedoch lassen sich unter den Beständen auch weitere mediale Träger finden.<sup>3</sup> Diese Materialien wurden zum Großteil eigens für die Archivierung produziert und bildeten keinen bereits existierenden Bestand, der im Nachhinein seinen Eingang in das Archiv fand. Die Literatur- und Kulturwissenschaftlerin Aleida Assmann bezeichnet das (Schrift-)Archiv hingegen als „ein[en] Ort der Ansammlung, nicht der Sammlung. Hier spielt der Zufall eine größere Rolle als die gezielte Steuerung, denn Archivgut fällt an und wird nicht eigens gesucht und in aller Regel nicht käuflich erworben“ (ASSMANN 2009, 173). Die Sammlung(en) des Lautarchivs scheinen zu dieser Definition in einem ambivalenten Verhältnis zu stehen, lag ihnen doch ein vermeintlich systematisches Vorhaben zugrunde, das bestrebt war, „die Stimmen, die Sprachen und die Musik aller Völker der Erde auf Lautplatten festzuhalten“ (DOEGEN 1925, 9). Der Archivbegründer und Sprachlehrer Wilhelm Doegen (1877–1967) umschrieb so seine Intention in der Einführung des Bandes „Unter fremden Völkern“ (1925), der unterschiedliche Beiträge zu Aufnahmetätigkeiten in Kriegsgefangenen- und Internierungslagern in Deutschland während des Ersten Weltkriegs versammelt. Nichtsdestotrotz scheint die von diesem Bestreben geformte Sammel- und Archivpraxis stets von einer Willkür geprägt geblieben zu sein. So fiel die weitere Nutzung und Auswertung der aufgezeichneten Tonaufnahmen in Forschung und Lehre im Verhältnis zu ihrem quantitativen Umfang relativ gering aus. Auch die Kulturwissenschaftlerin Britta Lange betrachtet Sammlungen differenziert, indem sie die Sammelumstände und die damit einhergehende asymmetrische Machtsituation in den Mittelpunkt rückt. „Die Sammlung wird dabei nicht nur als Objektbestand in einem Museum, einem Archiv oder einem

Depot verstanden, sondern auch als Auf-Sammlung, als Akt des Aneignens von Objekten“ (LANGE 2011, 20). Dieser Gedanke kann dahingehend weitergeführt werden, dass die Tonaufnahmen – verstanden als epistemische Objekte – eben nicht in dem Sinne angeeignet, als vielmehr bewusst hergestellt wurden.

Darüber hinaus können die Bestände des Lautarchivs als eine universitäre Sammlung begriffen werden, die in einem Zusammenhang zu weiteren aktiven und historischen wissenschaftlichen (An-)Sammlungen an der heutigen Humboldt-Universität zu Berlin, aber auch zu solchen an anderen Hochschulen steht. Viele der heute noch existierenden Universitätssammlungen fristen ein durchaus prekäres Dasein, das nicht selten durch fehlende oder aber eine zu geringe finanzielle Ausstattung für eine angemessene Lagerung und Aufbewahrung verursacht ist. Aus diesem Grund sind häufig auch die Sichtbarkeit und Zugänglichkeit dieser Sammlungen eingeschränkt. Bei der Förderung objektbasierter Forschung spielt einerseits die Aufgabe eine große Rolle, die Bestände vermehrt in die universitätseigene Lehre und Projekte einzubeziehen. Andererseits darf aber auch eine Auseinandersetzung außerhalb der Universität nicht vernachlässigt werden. So könnte das Medium Ausstellung – verstanden als eine mögliche wissenschaftliche Publikationsform – eine Verbindung zur außeruniversitären Welt bzw. zu verschiedenen Teilöffentlichkeiten herstellen (HENNIG 2012, 26 f.).

### Abwesende Anwesenheiten: Von der Annäherung an das koloniale Archiv

Meine Auseinandersetzung mit dem Lautarchiv baut auf den Lücken und Leerstellen und den An- und Abwesenheiten des Archivs auf. Diese Lücken lassen sich in zweierlei Hinsicht feststellen: zum einen in physischer Weise am Quellenmaterial selbst, beispielsweise durch tatsächliche Verluste und fehlende Informationen; andererseits können aus meiner gegenwärtigen Perspektive aber auch konkrete Ausschlüsse konstatiert werden, die sich auf theoretischer bzw. epistemologischer Ebene ausmachen lassen. Mein spezifischer Blick auf diese (letztlich auch durch mich konstruierten) Leerstellen des Archivs wird dabei von meinem, also dem „situiereten Wissen“ der Forscherin oder des Forschers geprägt (HARAWAY 1991, 183–201). Zudem scheinen die Tonaufnahmen des Lautarchivs als akustische Quellen in der Geschichtsschreibung bisher nur eine geringfügige Rolle zu spielen. Sie nehmen somit einen marginalen Status in der Historiografie ein, auch wenn sie womöglich neue, alternative Perspektiven auf unterschiedliche historische Situationen liefern könnten.

Der Fokus meiner Dissertation liegt auf den Präsenzen und Perspektiven nicht-westlicher Akteur\_innen, die sich in den Tonaufnahmen des Lautarchivs an verschiedenen Stellen, in unterschiedlichen Aufnahmekontexten und zu

3 Im Lautarchiv befinden sich darüber hinaus unter anderem Wachswalzen, Magnettonbänder, Acetat- und Gelatineplatten sowie Fotografien und Textdokumente.

verschiedenen Zeiten manifestieren. Dabei folge ich der These, dass die Archivmaterialien als neue, akustische Zeugnisse aufgefasst werden sollten, die von transkulturellen Begegnungsmomenten, von ungleichen Macht- und Gewaltverhältnissen sowie von bestimmten Migrations- und Diasporabewegungen erzählen können. Dementsprechend soll auf ganz bestimmte Lücken in der Geschichtsschreibung, aber auch auf Abwesenheiten und Unsichtbarkeiten in der nationalen Erinnerungskultur aufmerksam gemacht werden. Gerade in der öffentlichen Wahrnehmung scheint es nach wie vor an einem Bewusstsein für derartige Momente als konstitutiver Teil deutscher Geschichte zu mangeln. In Anbetracht des für 2019 geplanten Umzugs des Lautarchivs in das Humboldt-Forum, dessen erklärtes Ziel es ist, verschiedene Perspektiven auf historische und aktuelle Themen zu richten, erscheint dieser Blick auf die deutsche Geschichte besonders relevant.

Lücken ausfindig zu machen, diese zu benennen und sie sowohl vor dem historischen als auch dem epistemologischen Hintergrund zu beleuchten und einzuordnen, bildet demnach das vorrangige Forschungs- und Erkenntnisinteresse meines Promotionsprojekts. Es wird davon ausgegangen, dass sich manche Leerstellen durch die Recherche in anderen Archiven und Institutionen schließen lassen werden.<sup>4</sup> Darüber hinaus geht es mir aber auch darum, das Archiv – das ich bedingt durch meine Konzentration auf nicht-westliche Präsenzen nicht zuletzt als ein koloniales Archiv begreife – in seinen hegemonialen Strukturen und seiner diskursiven Ordnung zu erschließen. Würde ausschließlich nach einzelnen blinden Flecken und Ausschlüssen gefragt, bestünde die Gefahr, sich dabei der kolonialen Logik zu verschließen, die eben jene Absenzen erst begünstigten.<sup>5</sup> So soll auch der häufig angeführten Kritik begegnet werden, dass Lücken nationalgeschichtlich geprägter Narrative geschlossen werden, indem lediglich etwas hinzugefügt, nicht aber bisherige Lesarten aufgebrochen werden. Nicht zuletzt soll so die Chance ergriffen werden, die Geschichte des Lautarchivs als eine globale Verflechtungsgeschichte zu erschließen, indem auf die Interferenzen und Abhängigkeiten als Grundlage einer jeden (nationalen) Geschichte verwiesen wird (CONRAD & RANDERIA 2013 [2002]).

4 Weitere Bestände können u. a. im Universitätsarchiv der Humboldt-Universität, im Geheimen Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, im Politischen Archiv des Auswärtigen Amtes und im Archiv des Deutschen Historischen Museums sowie im Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften gesichtet werden. Darüber hinaus stellt das Phonogramm-Archiv des Ethnologischen Museums eine wichtige, mit der Geschichte des Lautarchivs eng verbundene Institution dar (u. a. SIMON 2000; ZIEGLER 2006).

5 Ann L. Stoler spricht sich in diesem Zusammenhang dafür aus, das koloniale Archiv nicht nur gegen, sondern vor allem auch mit und entlang des Strichs zu lesen (STOLER 2008).

## Das Lautarchiv im Wandel: Von sensiblen Sammlungsbeständen

Zu der ältesten und umfangreichsten Bestandsgruppe des Lautarchivs zählen Tonaufnahmen, die während des Ersten Weltkriegs von Mitgliedern der sogenannten Königlich Preussischen Phonographischen Kommission in deutschen Kriegsgefangenenlagern zu sprach- und musikwissenschaftlichen, aber auch zu anthropologischen Zwecken aufgezeichnet wurden (u. a. SCHEER 2011; LANGE 2013).<sup>6</sup> Unter den Soldaten und zivilen Gefangenen befanden sich zahlreiche Personen aus nicht-westlichen Herkunftsregionen, die zum Großteil für die britische und französische Armee in den Krieg gezogen waren (u. a. ROY, LIEBAU & AHUJA 2011). Diese Akteure waren von besonderem Interesse für viele Wissenschaftler, konnten diese doch die prekären Umstände (aus)nutzen, Forschung zu betreiben, ohne sich in das ‚außereuropäische Feld‘ begeben zu müssen, wie es die übliche Praxis ansonsten vorsah.<sup>7</sup>

Nach dem Ende des Ersten Weltkriegs löste sich die Phonographische Kommission auf, und die Aufnahmen aus den Kriegsgefangenenlagern gelangten als Kernbestand der neu gegründeten Lautabteilung in die Preussische Staatsbibliothek in Berlin. In den 1920er Jahren konzentrierte sich die Aufnahmetätigkeit dann vor allem auf deutsche Dialekte und Mundarten, die an verschiedenen Orten Deutschlands und der Schweiz dokumentiert wurden (u. a. MEHNERT 1996). Auch wurde in dieser Zeit die sogenannte Lautbibliothek ins Leben gerufen, die sich aus einzelnen Lautplatten und begleitenden Sprachlernheften zusammensetzte.<sup>8</sup> Bereits seit 1917 sammelte Wilhelm Doegen aber auch Stimmportraits berühmter Persönlichkeiten – darunter vornehmlich männliche Politiker und Wissenschaftler. Der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin (also der heutigen Humboldt-Universität) wurden die Sammlungen zu Beginn der 1930er Jahre überantwortet und dem neu gegründeten Institut für Lautforschung unter der Leitung des Afrikanisten Dietrich Westermann (1875–1956) übertragen. Nach dem Zweiten Weltkrieg und auch in den ersten Jahren nach Gründung der DDR wurden vor allem phoneti-

6 Die Königlich Preussische Phonographische Kommission bestand von 1915 bis 1920 und wurde vor allem vom preussischen Kultusministerium finanziert. Insgesamt entstanden in den Kriegsgefangenenlagern 1.651 Schellackplatten mit Sprach- und Musikaufnahmen und 1.022 Wachswalzen mit Instrumental- und Gesangsaufnahmen. Die Walzen befinden sich seit den 1920er Jahren im Phonogramm-Archiv des Ethnologischen Museums in Berlin, während die Schellackplatten den Grundstock des Lautarchivs bilden.

7 Die Mitglieder der Kommission waren ausschließlich Männer, und auch unter den Kriegsgefangenen befanden sich nur männliche Soldaten und Zivilinternierte.

8 Vgl. Lautabteilung der Preussischen Staatsbibliothek (1926–1952): Lautbibliothek. Phonetische Platten und Umschriften, Berlin.

sche Fragestellungen und Versuchsanordnungen verfolgt, während die Schellackplatten in den Hintergrund des Forschungsinteresses gerieten. Nicht zuletzt aufgrund des stetigen Medienwandels, aber auch durch institutionelle und politische Einflüsse wurde den Gründungsbeständen des Lautarchivs kaum noch Aufmerksamkeit zuteil. Erst zu Beginn der 1990er Jahre setzte eine erneute Beschäftigung und umfangreiche Erschließung mit ihnen ein. 1997 konnten die Bestände in das Sammlungsprojekt „Kabinette des Wissens“ des Helmholtz-Zentrums für Kulturtechnik an der Humboldt-Universität zu Berlin aufgenommen, dort in großen Teilen digitalisiert und in einer Online-Datenbank zugänglich gemacht werden (u. a. MAHRENHOLZ 2003; HENNIG 2016).

Vor allem zu den Tonaufnahmen aus den Kriegsgefangenenlagern wurde in den letzten Jahren vergleichsweise eingehend geforscht. Aus einer wissenschaftshistorischen Perspektive beschäftigte sich insbesondere Britta Lange umfassend mit den Tondokumenten sowie mit weiteren visuellen und anthropometrischen Materialien. Neben einer Verortung der Forschungstätigkeiten innerhalb der Geschichte des Wissens und spezifischer wissenschaftlicher Diskurse verwies Lange auch auf das Potential des Widerstands, das sich in der Auseinandersetzung mit den Tonaufnahmen und den daraus resultierenden Fragen nach Identität, Individualität und möglicher Handlungsmacht bemerkbar lässt (LANGE 2013). Gemeinsam mit Anette Hoffmann und Margit Berner prägte Lange darüber hinaus das Konzept der „sensiblen Sammlung“, das sich den Entstehungskontexten und dem Umgang mit Erzeugnissen anthropologischer und ethnographischer Forschungs- und Sammlungstätigkeiten widmet (BERNER, HOFFMANN & LANGE 2011).<sup>9</sup> In Anlehnung an die Richtlinien des Internationalen Museumsrates (ICOM), in denen menschlichen Überresten und Gegenständen von religiöser Bedeutung der Status kulturell sensibler Objekte zugeschrieben wird, plädieren die Autorinnen für eine Erweiterung dieser Definition. Ihnen geht es nicht nur um eine Auseinandersetzung mit konkreten Sammlungs- und Objektbeständen, sondern auch um die daran geknüpften Praktiken sowie Macht- und Wissensordnungen. Sie sprechen sich für einen sensiblen Umgang aus, der besonders die Aneignungs- und Vorgeschichten prekärer Sammlungen in den Blick nimmt. Auch für meine Beschäftigung mit Objekten des Lautarchivs stellt dieser Ansatz einen wichtigen Ausgangspunkt dar.

9 Anette Hoffmann (2011) und Britta Lange (2011) richteten ihren Blick insbesondere auf die akustischen Sammlungen des Lautarchivs sowie des Berliner Phonogramm-Archivs.

## „Lautaufnahmen Indischer Sprachdenkmäler“:<sup>10</sup> „Abgebrochen durch Lachen“<sup>11</sup>

Neben den in deutschen Kriegsgefangenenlagern des Ersten Weltkriegs angefertigten Tonaufnahmen und dem späteren Interesse für deutsche Mundarten sowie Stimmen berühmter Persönlichkeiten kam es im Laufe der Jahre immer wieder zu Aufnahmesituationen, die aus heutiger Perspektive von den vermeintlich standardisierten Forschungszielen abzuweichen scheinen. 1926 führte Wilhelm Doegen gemeinsam mit dem Indologen Friedrich Otto Schrader (1876–1961) von der Universität Kiel Tonaufnahmen im Berliner Zoologischen Garten durch, woran zuweilen auch der Tierhändler John George Hagenbeck (1900–1959) teilnahm. Aufgenommen wurden Personen aus Indien und Sri Lanka, die als Darsteller\_innen im Rahmen einer in Berlin veranstalteten sogenannten „Indienschau“ auftraten.<sup>12</sup> Unter den insgesamt zehn Tondokumenten befinden sich auch zwei Lautplatten von zwei Frauen, die eine Seltenheit in dem ansonsten von männlichen Stimmen dominierten Archiv darstellen.<sup>13</sup> Damit zeugen diese Tonaufnahmen von Akteurinnen, die bisher weder im Kontext der Geschichte des Lautarchivs noch zu einem späteren Zeitpunkt als historische Subjekte wahrgenommen wurden. Eine für derartige Zeugnisse sensibilisierte Auseinandersetzung mit den Tondokumenten halte ich besonders im Hinblick auf eine kritische Archiv- und Wissenschaftsgeschichte für notwendig.

Auf der Schellackplatte, welche die Signatur LA 824\_1 trägt, ist ein in Telugu<sup>14</sup> gesungenes und von einer Trommel begleitetes Lied zu hören, das in den schriftlichen Dokumenten des Lautarchivs als Liebeslied bezeichnet wird.<sup>15</sup> Zu der Tonaufnahme wurden eine lautliche Umschrift des Liedtextes sowie eine historische Übersetzung archiviert.

10 Die Zwischenüberschrift basiert auf dem Titel eines kurzen Presseberichts in der „Braunschweigischen Landeszeitung“ vom 11. Oktober 1926. Vgl. Lautarchiv der Humboldt-Universität zu Berlin (LAHUB), Presseordner.

11 Vgl. LAHUB, Personalbogen zur Aufnahme LA (Lautabteilung) 824.

12 Die Signaturen dieser Tonaufnahmen des Lautarchivs lauten: LA 734–739 und 823–826.

13 Während bei deutschen Dialektaufnahmen auch Stimmen von Frauen aufgezeichnet wurden, zeigen sich in den restlichen Aufnahmen weibliche Präsenzen lediglich dann, wenn über Frauen gesprochen oder gesungen wurde (Lange 2012, 71).

14 Telugu gehört der dravidischen Sprachfamilie an und hat in Indien nach Hindi und Bengali die drittmeisten Sprecher\_innen.

15 Vgl. LAHUB, Personalbogen zur Tonaufnahme LA 824.



lassen die gegebenen Antworten Rückschlüsse auf die vergeschlechtlichten Ordnungen von Wissen zu.

Letztlich entstanden ist das 79 Sekunden lange Tondokument vor nunmehr 90 Jahren am 29. September 1926 um 16 Uhr im Berliner Zoo.

### Historische Übersetzung:<sup>20</sup>

1. O Geliebter! Wenn du mich verlässtest [sic], wie soll ich es ertragen?
2. Der Böse Amor in seiner Grausamkeit hat mich rasend gemacht!
3. Ist es recht, mich zu quälen, indem du so sehr hinhörst auf (Gott weiss [sic]) was (für) Einflüsterungen des Bösen (Amors) (betreffe mir einer vorzuziehenden Schönen)?
4. (zur Freundin gewandt:) Wie oft sagte er ‚Steh auf und komm!‘ und strich mir Sandelpaste an den Hals. Nach einem Monat (noch) duftet(e) sie.
5. = 1.
6. O Mädchen, die Worte die er sprach.  
Mein Denken schwand dahin.
7. In dieser Welt gäbe es nicht meinesgleichen:  
(so) dachte ich.
8. = 1.

Anstatt einer inhaltlichen oder musikethnologischen Untersuchung, Interpretation und Einordnung des Liedes sollen im Folgenden der Zeugnischarakter und die akustischen wie materiellen Dimensionen des Tonobjekts in den Vordergrund gerückt werden. Dabei ist vor allem der Frage nachzugehen, wie sich verschiedene Quellenformen voneinander unterscheiden und dennoch in einen Dialog miteinander gebracht werden können.

### Paradoxien visueller und akustischer Quellen: Von Vorannahmen und Stereotypen

„Was wir hören, ist nicht unbedingt eine Ergänzung oder Vervollständigung dessen, was wir sehen. Was wir sehen, wollen wir nicht unbedingt um Hörbares erweitern. Aber was wir hören, möchten wir – MitteleuropäerInnen – gerne mit etwas Sichtbarem in Verbindung bringen, einer Quelle des Tons, dem Wissen um seinen Ursprung.“ (LANGE 2012, 61)

Dieses Zitat beschreibt einen Widerspruch, der auch für die vorige – hier nur schriftlich verzeichnete – Tonaufnahme von Bedeutung ist. In der durchaus intensiven wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Kolonialausstellungen und „Völkerschauen“ gelten vor allem visuelle Quellen (darun-

ter Werbeplakate, Zeitungsberichte, Postkarten und Fotografien) als breit rezipiert. Bei den Begriffen „Völkerschau“ oder „Kolonialausstellung“ dürften bei den meisten unmittelbar Bilder auftauchen, die von gewaltvollen kolonial-rassistischen Darstellungen bis zu nicht weniger drastischen romantisierend-stereotypen Vorstellungen reichen mögen. In welchem Verhältnis aber stehen derartige Bilder zu akustischen Aufnahmen? Ist es möglich, sich den Tonaufnahmen losgelöst von eigenen Vorannahmen, Imaginationen und Stereotypisierungen zu nähern, wenn wir Gehörtes scheinbar unmittelbar an etwas Sichtbares knüpfen wollen?

Ein erneutes Zeigen visueller Zeugnisse, welche die Praxis der exotisierenden Zurschaustellung von *People of Colour*<sup>21</sup> dokumentieren und stets von einem eindeutigen hegemonialen Blickregime geprägt sind, reproduziert<sup>22</sup> immer auch ein Stück weit diese rassistische Praxis. Wie aber verhält sich diese Kritik zu den akustischen Dokumenten? Zeugen die Tonaufnahmen doch womöglich nicht minder von dem Machtgefälle zwischen den ausgestellten, abfotografierten oder aufgenommenen Personen und den *weißen*<sup>23</sup> Unternehmern und Geschäftsleuten, die mit der Zurschaustellung von vermeintlich ‚exotischen‘ Menschen nicht zuletzt kommerzielle Ziele verfolgten, oder aber von den westlichen Anthropologen und Linguisten, die an der Erforschung ihnen unbekannter Sprachen und Liedtraditionen interessiert waren, diese sammeln und dauerhaft festhalten wollten. Wird mit dem erneuten Abspielen der Aufnahme auch das eindeutig hierarchische Machtverhältnis reproduziert, in dem die Aufnahme entstand? In Anbetracht der Tatsache, dass sich die Materialien nach wie vor in einer westlichen Institution befinden und bisher von vornehmlich *weißen*, westlichen Forschenden untersucht werden, scheint diese Frage eindeutig bejaht werden zu müssen. Wie aber können wir – kann ich als *weiße*, westlich sozialisierte Wissenschaftlerin – diesem Dilemma entgehen? Wie können wir uns dennoch angemessen und sensibel diesen Aufnahmen nähern?

21 Der Begriff *People of Colour* steht für Menschen, die in der westlichen Mehrheitsgesellschaft als nicht-weiß gelten und aufgrund von ethnischen Zuschreibungen verschiedenen Formen von Rassismus ausgesetzt sind (vgl. AG feministisch Sprachhandeln der Humboldt-Universität zu Berlin 2015, 56).

22 Ich verwende den Unterstrich an dieser Stelle, um zu betonen, „dass jedes Produzieren ein Reproduzieren ist und gleichzeitig jedes Reproduzieren ein Produzieren. Der Unterstrich spiegelt dieses reflexive Verhältnis von Produktion und Reproduktion wider. Die Lücke durch den Unterstrich macht zugleich deutlich, dass beides trotzdem nie genau identisch ist“ (AG feministisch Sprachhandeln der Humboldt-Universität zu Berlin 2015, 20).

23 Ich versehe das Adjektiv „weiß“ mit Kursivschrift, um zu verdeutlichen, dass es sich um eine analytische Kategorisierung handelt, die eine privilegierte Positionierung hervorhebt (vgl. AG feministisch Sprachhandeln der Humboldt-Universität zu Berlin 2015, 60f.).

20 Vgl. LAHUB, Personalbogen zur Aufnahme LA 824.



Abb. 4: Archivschränke des Lautarchivs. Foto: Irene Hilden

Neben einer Beleuchtung dieser grundsätzlichen Debatte soll in meiner Dissertation der Frage nachgegangen werden, ob die akustischen Zeugnisse des Lautarchivs einen alternativen Materialzugang und damit möglicherweise neue Lesarten zulassen können.<sup>24</sup> Daran anknüpfend soll abschließend ein Aspekt der zuvor präsentierten Aufnahme herausgestellt werden, der eine alternative Interpretation zu ermöglichen scheint. Nach 20 Sekunden wird der zweite Teil der Lautplatte mit der Signatur LA 824\_2 abgebrochen.<sup>25</sup> Auf dem Personalbogen bzw. in den Notizen heißt es: „Unterbrochen durch Lachen“ bzw. „Abgebrochen durch Lachen“.<sup>26</sup> Durch diese ‚Störung‘ scheint dieser zweite, wesentlich kürzere Teil einen maßgeblichen Unterschied zwischen akustischem und visuellem oder textlichem Material

zu demonstrieren. Bereits Britta Lange wies in ihren Arbeiten zu den Tonaufnahmen aus deutschen Kriegsgefangenenlagern auf widerständige Momente hin, die sich durch simple Pausen, Versprecher, Husten oder aber durch Lachen auszeichnen. In diesen Momenten ergäbe sich – zunächst auf technischer Ebene – die Möglichkeit, „kurzzeitig und in bestimmten Grenzen als Subjekt zu agieren und aus dem wissenschaftlich verordneten Objektstatus herauszutreten“ (LANGE 2011, 36).

Abschließend bleibt also zu fragen, ob das Lachen von Verikatamma bereits als ein widerständiges Moment gelesen werden kann. Zeigt sich in dem *eigenmächtigen* Abbruch des zweiten Aufnahmeteils tatsächlich auch ein *Ermächtigungspotential*, ein Stören und Unterlaufen des rigiden Aufnahmeprozesses? Eindeutig erscheint in jedem Fall die Präsenz einer weiblichen Stimme, einer *Person of Colour*, die uns aufgrund von westlichen Wissenschafts-, Sammel- und Archivpraktiken, die auf (zeit)spezifischen und hierarchisch konstruierten Ideologien beruhen, heute zugänglich ist. Unverkennbar zeugt die Aufnahme aber auch von den Logiken, Imaginationen und Konfigurationen westlicher und hegemonialer Wissensproduktion. Eben dieses Spannungsverhältnis zwischen materiellen und epistemischen Formationen sowie die auf zwei Ebenen konstatierten und hier anhand eines exemplarischen Tonobjekts diskutierten Leerstellen bilden den methodischen Ausgangspunkt meines Dissertationsvorhabens.

24 Im Berliner Phonogramm-Archiv befinden sich weitere frühe musikethnologische Tonaufnahmen, die oftmals gerade nicht in den Kolonien, sondern in der Metropole im Rahmen einer „ethnografischen Unterhaltungskultur“ aufgezeichnet wurden (AMES 2003, 301). An den Aufnahmen lassen sich damit nicht zuletzt auch Überschneidungen und Verflechtungen zwischen kommerziellen „Völkerschauen“, universitärer Forschung und der Berliner Stadtgeschichte ablesen.

25 Insgesamt wurde der Inhalt der Platte in vier einzelne Abschnitte geteilt. Der erste Teil (LA 824\_1) enthält das in Telugu gesungene Lied, der zweite Teil (LA 824\_2) eine abgebrochene Version und der dritte Teil (LA 824\_3) wiederum das gleiche Lied in voller Länge. Der vierte und letzte Teil (LA 824\_4) umfasst die Kardinalzahlen 1–20.

26 Vgl. LAHUB, Personalbogen zur Aufnahme LA 824.

## Literatur

- AG feministisch Sprachhandeln an der Humboldt-Universität zu Berlin (2015). *Was tun? Sprachhandeln – Aber wie? W\_ortungen statt Tatenlosigkeit*, [http://feministisch-sprachhandeln.org/wp-content/uploads/2015/04/sprachleitfaden\\_zweite\\_auflage.pdf](http://feministisch-sprachhandeln.org/wp-content/uploads/2015/04/sprachleitfaden_zweite_auflage.pdf). (22.04.2015).
- AMES, E. 2003. The Sound of Evolution. *Modernism/Modernity* 10, 3: 297–325.
- ASSMANN, A. 2009. Archive im Wandel der Mediengeschichte. In: EBELING, K.; GÜNZEL, S. (Hg.). *Archivologie. Theorien des Archivs in Philosophie, Medien und Künsten*. Berlin: Kadmos Verlag, 165–176.
- BERNER, M.; HOFFMANN, A.; LANGE, B. (Hg.) 2011. *Sensible Sammlungen. Aus dem anthropologischen Depot*. Hamburg: Philo Fine Arts.
- CONRAD, S.; RANDERIA, S. 2013 [12002]. Einleitung: Geteilte Geschichten – Europa in einer postkolonialen Welt. In: CONRAD, S.; RANDERIA, S.; RÖMHILD, R. (Hg.). *Jenseits des Eurozentrismus. Postkoloniale Perspektiven in den Geschichts- und Kulturwissenschaften*. Frankfurt am Main; New York: Campus Verlag, 32–70.
- DOEGEN, W. (Hg.) 1925. *Unter fremden Völkern. Eine neue Völkerkunde*. Berlin: Stollberg.
- HARAWAY, D. 1991. *Simians, Cyborgs and Women. The Reinvention of Nature*. New York: Routledge.
- HENNIG, J. 2012. Wissensdinge – Wissensordnungen – Wissensorte. In: GILLE-LINNE, K.; UDE-KOELLER, S.; Georg-August-Universität Göttingen (Hg.). *Dinge des Wissens. Die Sammlungen, Museen und Gärten der Universität Göttingen*. Göttingen: Wallstein Verlag, 20–29.
- HENNIG, J. 2016. Wechselnde Formate. Zur rezenten Geschichte der Sprachaufnahmen des Berliner Lautarchivs – ein Bericht. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 39, 4: 350–366.
- HOFFMANN, A. 2011. „Oh meine Schwester, mein Rücken brennt sehr, und ich bin machtlos!“ In: BERNER, M.; HOFFMANN, A.; LANGE, B. (Hg.). *Sensible Sammlungen. Aus dem anthropologischen Depot*. Hamburg: Philo Fine Arts, 129–146.
- LANGE, B. 2011. *Sensible Sammlungen*. In: BERNER, M.; HOFFMANN, A.; LANGE, B. (Hg.). *Sensible Sammlungen. Aus dem anthropologischen Depot*. Hamburg: Philo Fine Arts, 15–40.
- LANGE, B. 2012. Was Wir Hören. Aus dem Berliner Lautarchiv. In: HOFFMANN, A.; LANGE, B.; SARREITER, R. (Hg.). *Was Wir Sehen. Bilder, Stimmen, Rauschen. Zur Kritik anthropometrischen Sammelns*. Basel: Basler Afrika Bibliographien, 61–78.
- LANGE, B. 2013. *Die Wiener Forschungen an Kriegsgefangenen: 1915–1918. Anthropologische und ethnographische Verfahren im Lager*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- LANGE, B. 2015. Poste restante, and messages in bottles: sound recordings of Indian prisoners in the First World War. *Social Dynamics: A journal of African Studies* 41: 1–17.
- MAHRENHOLZ, J. 2003. Zum Lautarchiv und seiner wissenschaftlichen Erschließung durch die Datenbank IMAGO. In: BRÖCKER, M. (Hg.). *Berichte aus dem ICTM-Nationalkomitee Deutschland*. Bamberg: Universitätsbibliothek Bamberg, 131–152.
- MEHNERT, D. 1996. Historische Schallaufnahmen – Das Lautarchiv an der Humboldt-Universität zu Berlin. In: DERS. (Hg.). *Elektronische Sprachsignalverarbeitung*. Dresden: Gesellschaft für Signalverarbeitung und Mustererkennung, 28–45.
- ROY, F.; LIEBAU, H.; AHUJA, R. (Hg.) 2011. „When the War Began, We Heard of Several Kings.“ *South Asian Prisoners in World War I Germany*. Neu-Delhi: Social Science Press.
- SCHAEFER, M. 2010. Captive Voices: Phonographic Recordings in the German and Austrian Prisoner-of-War Camps of World War I. In: JOHLER, R.; MARCHETTI, C.; SCHAEFER, M. (Hg.). *Doing Anthropology in Wartime and War Zones. World War I and the Cultural Sciences in Europe*. Bielefeld: transcript, 279–309.
- SIMON, A. 2000. *Das Berliner Phonogramm-Archiv 1900–2000. Sammlungen der traditionellen Musik der Welt*. Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung.
- STOLER, A. L. 2008. *Along the Archival Grain. Epistemic Anxieties and Colonial Common Sense*. Princeton; Oxford: Princeton University Press.
- ZIEGLER, S. 2006. *Die Wachszyylinder des Berliner Phonogramm-Archivs*. Berlin: Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin.

## Zur Autorin

Irene Hilden studierte Europäische Ethnologie, Germanistik und Kulturwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin und der Istanbul Universität. Seit Oktober 2016 promoviert sie im Rahmen des von der DFG geförderten Graduiertenkollegs „Minor Cosmopolitanisms“ zu den historischen Sammlungen des Berliner Lautarchivs und zum Umgang mit akustischem Erbe.

Kontakt  
**Irene Hilden M.A.**  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Europäische Ethnologie  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin  
[irene.hilden\[at\]hu-berlin.de](mailto:irene.hilden[at]hu-berlin.de)





# Vilshofen-Kuffing – eine Fundstelle, zehn Sammlungen und das Problem der Methodik zur Aufarbeitung

AMIRA ADAILEH

---

## ABSTRACT

Die jungpaläolithische Freilandfundstelle Vilshofen-Kuffing wurde 1994 von Reinhard Baumgartner, einem Mitarbeiter der Kreisarchäologie Passau, entdeckt. Sie liegt etwa sechs Kilometer südlich der Donau bei Vilshofen (Landkreis Passau). Eine erste Durchsicht des Steingeräte-Inventars durch Wolfgang Weißmüller ergab, dass es sich um einen magdalénienzeitlichen Lagerplatz handelte. Zu diesem Zeitpunkt hatte Baumgartner bereits etwa 70 Kilogramm an Silexartefakten von der Fundstelle aufgesammelt. Seit 2015 wird das Inventar aus Vilshofen-Kuffing im Rahmen einer Dissertation an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg bearbeitet. Bis heute ist das Fundmaterial auf geschätzte 70.000 Artefakte angewachsen, die von mindestens neun verschiedenen ehrenamtlichen Sammlern entdeckt wurden. Ein weiteres kleines Teilinventar besteht aus Funden, die während einer Sondagegrabung, also durch das Ausgraben mehrerer, kleiner Probeschnitte für die Schichtfolgen, 2016 geborgen werden konnten. Der vorliegende Beitrag stellt die Sammlungssituation und die Methodik der Aufarbeitung dar.

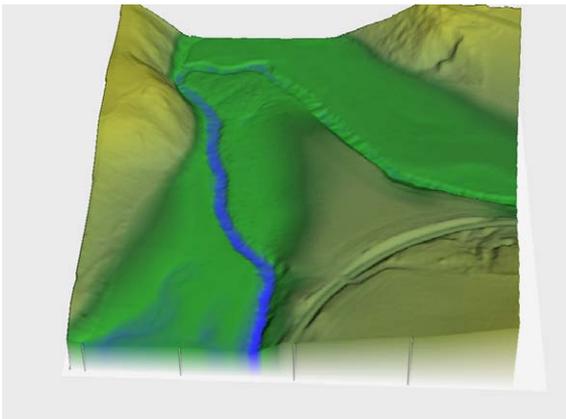


Abb. 1: 3D-Modell der Fundstelle Vilshofen-Kuffing.  
Foto: Thomas Richter



Abb. 2: Triangle scalène aus Vilshofen-Kuffing.  
Foto: Thomas Richter

## Einleitung

Das Artefaktspektrum aus Vilshofen-Kuffing verweist auf ein jungpaläolithisches Inventar. Bei der Steingeräteherstellung scheint die Produktion von Klingen und Lamellen deutlich im Vordergrund gestanden zu haben. Darauf deuten die Kerne hin, die nach grober Durchsicht zu mindestens 90 Prozent Klingen- und Lamellenkerne darstellen. Das Gerätespektrum umfasst ferner typisch jungpaläolithische Geräte wie Stichel, Kratzer und Bohrer. Eine feinere Datierung erlaubt vorläufig nur das Vorkommen sogenannter triangle scalène. Bei diesem Artefakttyp handelt es sich um Geschosspitzen in Form ungleichschenkliger Dreiecke, die

wahrscheinlich in einer organischen Schäftung befestigt wurden (Abb. 2). Obwohl die chronologische Aussagekraft der triangle scalène lange Zeit angezweifelt wurde (Höck 2000, 111 f.; Höck 2012, 505), belegen neuere Untersuchungen, dass dieser Artefakttyp innerhalb des Magdalénien nicht nach 16.000 kalibrierten Jahren vor heute (cal BP) vorkommt (MAIER 2015, 59) und damit durchaus chronologische Aussagekraft besitzt. Dies deckt sich auch mit der Datierung Weißmüllers, der Vilshofen-Kuffing anhand der triangle scalène dem Magdalénien III nach Breuil (vgl. BREUIL 1912) zuordnet und somit für die Fundstelle einen „Zeitansatz von 16.500 Jahren v. h.“ (WEISSMÜLLER 1995, 14) vorschlägt. Damit ist Vilshofen-Kuffing eine von fünf

mitteleuropäischen Fundstellen (neben der Kniegrotte, Hranice, Dzierzyslaw und Birseck-Ermitage), die sicher einem frühen Magdalénien zugewiesen werden können.

Aufgrund der hohen Zahl der ca. 800 bisher aus Vilshofen-Kuffing geborgenen Dreiecke ist die Fundstelle als die größte ihrer Art in Europa anzusehen. Die Datierung der Fundstelle in ein frühes Magdalénien ist von Bedeutung, da Mitteleuropa nach dem letzten glazialen Maximum (LGM) zwischen 24.000 und 18.000 cal BP (Maier 2015, 63) durch die Menschen des Magdalénien wiederbesiedelt wurde. Während sich in Teilen West- und Osteuropas auch während des LGM dauerhaft Menschen aufgehalten haben, kann dies für Mitteleuropa bislang nicht angenommen werden. Erst mit dem (späten) Magdalénien lassen sich in Mitteleuropa wieder flächendeckend Siedlungsplätze der Menschen ausmachen (MAIER 2015, 231). Die Fundstellen des frühen und mittleren Magdalénien stehen am Beginn dieses Wiederbesiedlungsprozesses. Als Nachweis einer frühen Magdalénien-Besiedlung ist Vilshofen-Kuffing für die deutsche und europäische Ur- und Frühgeschichtsforschung von außerordentlichem Interesse.

## Methoden und Problemstellung

Die Aufarbeitung eines so großen, auf mehrere staatliche und private Sammlungen verteilten Fundinventars ist nicht unproblematisch. Steinzeitliche Steinartefakt-Inventare werden üblicherweise mittels einer Merkmalanalyse untersucht. Dabei werden an jedem Artefakt verschiedene technologische und typologische Merkmale untersucht und festgehalten. Es werden Daten zum Rohmaterial, zur Grundformenproduktion, zu Modifikationen und ggf. zum Gebrauch des einzelnen Artefakts erhoben. Die Merkmalanalyse dient aber nicht nur dazu, das betreffende Inventar selbst zu beschreiben und anschließend auszuwerten, sondern es mit anderen Inventaren vergleichbar zu machen (vgl. AUFFERMANN, BURKERT, HAHN u. a. 1990; ZIMMERMANN 1988). Im Zuge einer merkmalanalytischen Untersuchung wird jedes Stück, abhängig vom Artefakttyp, auf 30 bis 40 Merkmale untersucht (vgl. AUFFERMANN, BURKERT, HAHN u. a. 1990). Viele dieser Merkmale sind nicht quantitativ, sondern nur in ihrer Relation zueinander bzw. in ihrer Kombination relevant und erhalten ihre wissenschaftliche Aussagekraft erst nach der statistischen Auswertung der analysierten Merkmale. Daher stellt sich gerade bei sehr großen Inventaren die Frage, ob eine vollständige merkmalanalytische Erfassung jedes einzelnen Artefaktes sinnvoll ist. Im Fall des Inventars von Vilshofen-Kuffing müssten mindestens 700 Arbeitstage für die Datenerfassung, also eine komplette Merkmalanalyse aller 70.000 Artefakte, veranschlagt werden. Ein solcher Arbeitsaufwand ist für eine Dissertation, die durchschnittlich drei bis fünf Jahre lang dauert, nicht tragbar. Da diese Problematik in der Steinzeit-Forschung nicht unbekannt ist, sind vor geraumer Zeit anderweitige

Lösungsansätze formuliert worden. So betonen Linstädter u. a.: „Optimale Datenerhebung mit geringstmöglichem Aufwand ist ein alter Archäologentraum. Um ihn zu verwirklichen, werden in der Regel repräsentative Stichproben gezogen“ (J. LINSTÄDTER, RICHTER, A. LINSTÄDTER 2001, 99). Anstatt also jedes einzelne Artefakt zu untersuchen, können bei sehr großen Inventaren repräsentative Stichproben genommen werden, um sie anschließend merkmalanalytisch zu untersuchen (vgl. J. LINSTÄDTER, RICHTER, A. LINSTÄDTER 2001). Dass ein solches Vorgehen durchaus geeignet sein kann, zeigt u. a. die Untersuchung W. Schöns an ägyptischen Steingeräte-Inventaren (SCHÖN 1996). Schön verglich die Aussagekraft von komplett merkmalanalytisch untersuchten Materialien mit der einiger stichprobenhaft untersuchter Inventare. Er kam zu dem Schluss, dass eine zehnpromtente Stichprobe zu vergleichbaren Ergebnissen geführt hätte wie die komplette Untersuchung des Materials (SCHÖN 1996, 56). Dabei spielt die Frage nach der Art der Stichprobengewinnung eine entscheidende Rolle. Bei gegrabenen Fundstellen bietet sich die Entnahme von Stichproben aus einzelnen Befunden oder Grabungseinheiten an (vgl. KUPER 2011). Im Fall von Oberflächenaufsammlungen gestaltet sich dieses Vorgehen schwieriger. Zufällige Stichproben zu ziehen ist insofern kompliziert, als dass die Oberflächenaufsammlung an sich bereits eine gezielte Auswahl der Artefakte bildet. Beispielsweise sind bei Oberflächenaufsammlungen häufig kleinere Artefakte deutlich unterrepräsentiert, da sie einfach nicht so leicht gesehen werden wie größere Stücke. Dies kann – auch im Fall von Vilshofen-Kuffing – sogar Auswirkungen auf die Rohmaterialverteilung haben. So sind in den Inventaren einiger Sammler Quarzartefakte deutlich häufiger vertreten, weil diese Stücke mit Abstand die größten Dimensionen aufweisen. Somit bestehen verschiedene Sammlungen, die sich nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ deutlich voneinander unterscheiden. Zudem dürfen die einzelnen Sammlungen aus Vilshofen-Kuffing nicht miteinander vermengt werden, sodass eine zufällige Stichprobenziehung nach Grundform- und Gerätegruppen für die Merkmalanalyse nicht möglich ist. Aus diesen Gründen musste für die Datenerhebung des Kuffinger Inventars eine andere Vorgehensweise ausgearbeitet werden.

## Lösungsansatz und Ausblick

Die Untersuchung des Kuffinger Materials sollte nicht nur repräsentative Daten zur Technologie und Typologie liefern, sondern auch mögliche subjektive Kriterien bei der Bergung der Artefakte aufzeigen. Gleichzeitig ist es von erheblichem Interesse, am Schluss der Datenerhebung absolute Angaben zu einigen Parametern, etwa zur Anzahl der Artefakte, machen zu können. Das Vorgehen zur Erhebung repräsentativer Stichproben in Kuffing sieht daher wie folgt aus:

Innerhalb jeder Sammlung werden die verschiedenen Grundformen- und Gerätegruppen getrennt und gruppen-

intern jeweils nach Rohmaterialeinheiten sortiert. Aus den einzelnen Rohmaterialeinheiten werden die Artefakte zur merkmalanalytischen Untersuchung gezogen und Daten erhoben, bis die statistischen Mittelwerte der einzelnen Merkmale um weniger als fünf Prozent schwanken. „Dahinter steckt die Idee, so lange zu messen, bis die neu hinzukommenden Mittelwerte den Mittelwert der vorherigen Werte nicht mehr wesentlich verändern“ (J. LINSTÄDTER, RICHTER, A. LINSTÄDTER 2001, 101). Die restlichen Artefakte lassen sich im Rahmen einer verkürzten Aufnahme in die Datenbank einspeisen. Sie werden nur im Hinblick auf Rohmaterial, Gewicht und typologische Ansprache untersucht. Dieses Vorgehen ermöglicht es, nach Abschluss der Untersuchungen statistisch verwertbare und repräsentative Aussagen zu technologischen Merkmalen (wie der Grundformenproduktion) und zu Modifikationen zu treffen. Die verkürzte Aufnahme der restlichen Artefakte lässt hingegen absolute Aussagen über die Anzahl aller Grundform- und Gerätegruppen und das Rohmaterial zu. Im Idealfall lässt sich der zu erwartende Arbeitsaufwand von 700 Arbeitstagen bei einer vollständigen merkmalanalytischen Untersuchung durch die stichprobenhafte bzw. verkürzte Aufnahme um mindestens 50 Prozent senken.

Eine solche Vorgehensweise erlaubt es, auch sehr große Inventare in einem annehmbaren Zeitrahmen zu bearbeiten, ohne auf eine umfassende, statistisch relevante und verwertbare Merkmalanalyse verzichten zu müssen. Alle relativen und absoluten Daten, die zur Auswertung dieser Fundstelle notwendig sind, können erhoben werden und damit zur Erforschung dieses sehr interessanten Zeitabschnittes der Urgeschichte beitragen. Die verschiedenen Sammlungen lassen sich auf diese Art und Weise gut einzeln behandeln, und auch die Charakteristika der einzelnen Teilinventare (abhängig von der Sammeltätigkeit der ehrenamtlichen Sammler) können so ermittelt und einander gegenübergestellt werden, ohne dass das Gesamtbild des Inventars durch eine mögliche subjektive Sammeltätigkeit verzerrt wird.

## Literatur

AUFFERMANN, B.; BURKERT, W.; HAHN, J.; PASDA, C.; SIMON, U. 1990. Ein Merkmalsystem zur Auswertung von Steinartefaktinventaren. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 20: 259–268.

BREUIL, H. 1912. *Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur signification. Congrès International d'Anthropologie Préhistorique 1.e Session Genève*. Genf: Grevin et fils, 165–238.

Höck, C., 2000. *Das Magdalénien der Kniegrotte. Ein Höhlenfundplatz bei Döbritz, Saale-Orla-Kreis*. Stuttgart: Theiss.

Höck, C., 2012. Dreiecke des Magdalénien. In: FLOSS, H. (Hg.). *Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*. Tübingen: Kerns, 497–508.

LINSTÄDTER, J.; RICHTER, J.; LINSTÄDTER, A. 2001. Optimale Datenerhebung mit minimalem Aufwand. *Archäologische Informationen* 25: 1–25.

KUPER, J. 2011. *Dora 42/8 – ein epipaläolithischer Siedlungsplatz in der Lybischen Sahara*. Unveröffentlichte Magisterarbeit, Universität zu Köln.

MAIER, A. 2015. *The Central European Magdalenian. Regional Diversity an Internal Variability*. New York: Springer.

SCHÖN, W. 1996. *Ausgrabungen im Wadi al Akhdar, Gilf Kebir (SW-Ägypten)*. Köln: Heinrich-Barth-Inst.

WEISSMÜLLER, W. 1995. Eine ungewöhnlich reiche Fundstelle des Jungpaläolithikums bei Vilshofen, Lkr. Passau, Ndb. In: *Ausgrabungen und Funde in Altbayern 1992–1994*, Straubing: Gäubodenmuseum Straubing 1995, 13f.

ZIMMERMANN, A. 1988. Steine. In: BOELICKE, U.; BRANDT, D. von; LÜNING, J.; STEHLI, P.; ZIMMERMANN, A. (Hg.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8. Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Bonn: Habelt, 569–787.

## Zur Autorin

Amira Adaileh studierte Ur- und Frühgeschichte, Klassische Archäologie und Ägyptologie an der Universität zu Köln. Seit 2015 ist sie wissenschaftliche Hilfskraft beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in München und promoviert an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg zum Thema „Die jungpaläolithische Freilandstation Vils-hofen-Kuffing“.

Kontakt

**Amira Adaileh M.A.**

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Institut für Ur- und Frühgeschichte  
Kochstraße 4/18, 91054 Erlangen  
amira.adaileh[at]fau.de

# Vom Nil an die Leine. Spätantike und islamzeitliche Textilien aus Ägypten im Museum August Kestner in Hannover

JENNIFER MOLDENHAUER

---

## ABSTRACT

*Die spätantiken und islamzeitlichen Textilien des Museums August Kestner in Hannover werden im Rahmen des Dissertationsprojektes der Verfasserin unter textiltechnologischen, ikonographischen und ikonologischen Aspekten untersucht. Durch die Dokumentation der über 400 Fragmente umfassenden Sammlung hinsichtlich der verwendeten Materialien, Bindungstypen und anderer Kriterien konnten die Fragmente oftmals in ihrer Funktion als Teile von Kleidungs- oder Ausstattungstextilien rekonstruiert werden. Über die Objektbiographien der Fragmente hinaus wird bei ausgewählten Textilien der Versuch unternommen, über die Ikonographie und Ikonologie der Wirkereien Rückschlüsse auf das soziale und religiöse Umfeld der früheren Besitzer zu ziehen. Hiermit sollen Antworten zum Verständnis der kulturhistorischen Aussagekraft derartiger Textilien sowie auf die Frage nach der Identität ihrer früheren Besitzer erarbeitet werden. Da die Sammlung Objekte aus dem Zeitraum vom 3. bis 12. Jahrhundert n. Chr. umfasst, werden die Übergänge, aber auch die Parallelität der römisch-paganen, der christlichen, der jüdischen und der islamischen Religion und Kultur in Ägypten sichtbar. Ebenso ergaben die bisherigen Nachforschungen neue Erkenntnisse über die diversen Provenienzen der Sammlungskonvolute und deren Sammlerpersönlichkeiten.*

## Die Sammlung des Museums August Kestner

Textilien sind wichtige Zeugnisse der antiken Alltagskultur, denn sie schützten und schmückten den Menschen, wie auch den sonstigen Lebensraum, in Form von Kleidung oder aber als Decken, Behänge und Kissen. Besonders in Ägypten haben sich Textilien aufgrund des dortigen Bestattungsritus und der klimatischen Begebenheiten in großer Zahl erhalten. Im Juli 2014 begann das Projekt zur wissenschaftlichen Bearbeitung der spätantiken und islamzeitlichen Textilsammlung des Museums August Kestner.<sup>1</sup> Mit dem Ankauf von 246 Textilfragmenten aus dem Besitz des Leutnants a. D. Karl Georg Peter Gimbel aus Baden-Baden war im Jahr 1894 der Grundstein einer nach und nach wachsenden Textilsammlung gelegt worden. Diese wurde zuletzt 2014 um vier dem Museum als Dauerleihgabe zur Verfügung gestellte Textilfragmente erweitert.<sup>2</sup> Heute umfasst der Sammlungsbereich 432 Objekte, von denen sieben Fragmente als Kriegsverlust gelten müssen. Die Mehrzahl bilden textile Fragmente, darunter auch eine vollständige

Kindertunika (Abb. 1), eine Vorder- oder Rückseite einer Erwachsenentunika mit Applikationen wie auch zwei seidenbestickte Kappen. Neben den textilen Artefakten werden auch vier spätantike Lederschuhe untersucht. Aus diesem Sammlungsbereich sind bislang nur etwa ein Dutzend der textilen Fragmente und zwei der Lederschuhe publiziert worden.<sup>3</sup> Nach der Bearbeitung und Untersuchung der Sammlung sollen nun der gesamte Bestand und die neu gewonnenen Erkenntnisse dem Fachpublikum in Form eines Bestandskatalogs wie auch der breiten Öffentlichkeit durch eine Sonderausstellung im Museum August Kestner in Hannover vorgestellt werden.<sup>4</sup>

## Die Methodik des Projektes

Mit dem Ziel einer umfassenden Untersuchung der Objekte werden folgende Aspekte thematisiert: Technik, Funktion, ikonographische und stilistische Einflüsse auf die Wirkereien, ausgewählte Objekte hinsichtlich ihrer Ikonologie sowie die Provenienzen aller Sammlungskonvolute. Aus den Ergebnissen der Einzeluntersuchungen soll letztlich ein Datierungsversuch für die Objekte der Sammlung resultieren.

---

1 Die Bearbeitung bildet zugleich die Grundlage des Promotionsvorhabens der Verfasserin im Fach Christliche Archäologie (Fachbereich Philosophie und Geschichte) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, welches durch Prof. Dr. Dieter Korol betreut wird.

2 Stiftung Niedersachsen, Sammlung Zarnitz-Pelling.

---

3 Zuletzt im Katalog MUSEUM AUGUST KESTNER 2013, 60, Abb. 1 und 2; Kat.-Nr. IV.1-5; Kat.-Nr. V.3.

4 Die Sonderausstellung ist derzeit für 2019 geplant.



Abb. 1: Kindertunika. Inv.-Nr. 5524 © Museum August Kestner, Hannover. Foto: Christian Tepper

- Technische Analyse: Alle Objekte wurden hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und der technischen Ausführung untersucht. Die Objekte wurden vermessen, das Material bestimmt sowie etwa die Gewebebindung und die Spinnrichtung analysiert.
- Funktionsbestimmung: Durch die technische Analyse lassen sich Aussagen darüber treffen, ob ein Fragment möglicherweise eher den Kleidungs- oder den Ausstattungstextilien zuzuordnen ist und zuweilen auch, an welcher Position des jeweiligen Textils sich das Fragment ursprünglich befand.
- Ikonographische und ikonologische Analyse: Die Motive aller Wirkereien wird ausführlich beschrieben, um das jeweilige Bildthema zu benennen. Mithilfe der stilistischen und ikonographischen Analyse sollen Bezüge zu anderen textilen Objekten, aber auch zu Denkmälern anderer Gattungen hergestellt werden. Dazu soll bei ausgewählten Stücken versucht werden, anhand der Thematik der Wirkereien Rückschlüsse auf das soziale und religiöse Umfeld der früheren Träger bzw. Besitzer zu ziehen.
- Datierungsversuch: Aus der technischen Analyse, der Funktionsbestimmung, der stilistischen, ikonographischen und ikonologischen Untersuchung sowie zuletzt durch den Vergleich mit Textilien anderer Sammlungen und festdatierbaren Objekten anderer Gattungen soll ein Datierungsvorschlag für die Objekte resultieren.
- Provenienz: Die Provenienzen der 21 Sammlungskongolute sollen umfassend erforscht werden. Hierbei wird

neben dem Erwerbungsjahr durch das Museum, dem Verkäufer, Stifter oder Leihgeber, den Zwischenhändlern und dem möglichen Fundort auch nach Beziehungen zu anderen Textilsammlungen im In- und Ausland gefragt.

## Technische Analyse

Die technische Analyse aller Fragmente wurde vor Ort im Außenmagazin des Museums durchgeführt und durch ein Stipendium des *Danish National Research Foundation's Centre for Textile Research* der Universität Kopenhagen in Zusammenarbeit mit dem Historischen Seminar der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover gefördert. Die Logistik, ein Auflichtmikroskop sowie neue digitale Aufnahmen aller Fragmente wurden vom Museum August Kestner zur Verfügung gestellt.

Leinen und Wolle sind die am häufigsten benutzten Materialien der untersuchten Objekte. Meistens ist Leinen für das Grundgewebe in Kette und Schuss und als Kette ebenfalls in den Wirkereien verwendet worden. Aber auch zur Musterbildung kam es in den Wirkereien zum Einsatz.<sup>5</sup> Je nach Verwendung sind die Fäden dünner oder dicker gesponnen oder auch verzwirrt worden. Wolle wurde bei den

5 Sowohl im Schusseintrag wie auch etwa bei der Verwendung der sogenannten „Fliegenden Nadel“.



Abb. 2: Seidenbestickte Kappe. Inv.-Nr. 5301b  
© Museum August Kestner, Hannover. Foto: Christian Tepper

untersuchten Objekten sehr oft für die Wirkereien genutzt. Darüber hinaus befinden sich auch einige Objekte in der Sammlung, deren Grundgewebe in Kette und Schuss ebenfalls in Wolle ausgeführt sind (etwa Inv.-Nr. 5280a–e). Bedeutend weniger Objekte sind reinseiden oder halbseiden gearbeitet worden.

Die beobachteten Gewebearbeiten sind die typischen Techniken für die spätantike und frühislamische Zeit: Zumeist sind Leinwandbindung für das Grundgewebe und Schussrips für die Wirkereien zu beobachten. Daneben finden sich Taqueté, Samit sowie verschiedene Bindungseffekte wie Schlingen und Noppen, Broschierung und Lancierung; auch die sogenannte „Fliegende Nadel“ ist häufig verwendet worden. Dichte Stickereien in Seide auf Leinwandgewebe sind bei zwei Kappen der Sammlung zu finden (Inv.-Nr. 5301a,b, Abb. 2).

Neben Maßen, Material, Bindungstypen, Spinnrichtung und Fadenstärke wurden auch der Erhaltungszustand, Gewebekanten und Randabschlüsse, antike Flickungen (z. B. Inv.-Nr. 1894.5.73b) und neuzeitliche Montagen aufgenommen. Auch eine ausführliche und detailgenaue Beschreibung der Fragmente und der Motive der Wirkereien war für die Dokumentation unerlässlich.

## Funktionsbestimmung

Bei den Fragmenten der Sammlung handelt es sich in der Mehrzahl um Wirkereien, also um Verzierungen, die in das Grundgewebe eingewebt waren oder auf dieses appliziert wurden. Der Fundkontext für die Fragmente dieser Sammlung ist durch die fehlende Dokumentation, aber auch durch die nach heutigem Maßstab unsachgemäß durchgeführten Grabungen am Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahr-

hunderts verloren gegangen.<sup>6</sup> Das damals übliche Vorgehen der Finder, die Wirkereien aus dem meist einfarbigen Grundgewebe herauszutrennen, erschwerte die Rekonstruktion der Fragmente in ihren ursprünglichen funktionalen Kontexten. Möglichkeiten, sie als Teile von Kleidung oder von Ausstattungstextilien zu rekonstruieren, bieten zum einen die Unterscheidung der Wirkereien in ihrer Form beispielsweise als Clavi,<sup>7</sup> Orbiculi<sup>8</sup> und Tabulae<sup>9</sup> sowie die Positionierung solcher Verzierungen auf Ärmeln, Schulterbereichen, Halsausschnitten, Behängen, Kissen oder Decken. Einige Verzierungen wie etwa Hals- und Ärmelborten sind in ihrer Funktion meist eindeutig als Dekor von Kleidungsstücken zuzuordnen. Andere Formen wie Tabulae oder Orbiculi können sowohl auf Kleidung wie auch auf Behängen vorkommen. Einige von ihnen sind allein aufgrund ihrer großen Maße eher Ausstattungstextilien zuzuordnen. Andere Fragmente sind zusätzlich durch ihre technischen Ausführungen, wie zum Beispiel der Schlingenbildung zur Polsterung und/oder zum Wärmeschutz, als Kissen oder Decken zu deuten.

6 Für die Textilien darf angenommen werden, dass sie vermutlich im funerals Kontext gefunden wurden. Jedoch ist dies der sekundäre Kontext der Textilien. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Verstorbenen in der Regel in ihrer Alltags- oder Festtagskleidung bestattet wurden und der Leichnam zudem in Mäntel, Behänge oder ähnliches eingewickelt wurde, vgl. Fluck 2007, 57. Dies wird beispielsweise auch von Robert Forrer bei seinen Grabungstätigkeiten in Achmim, dem antiken Panopolis in Ägypten, beschrieben; vgl. Forrer 1895, 38–48. Aus der Nekropole von Achmim könnte nach jetzigen Erkenntnissen auch etwa die Hälfte der Textilien der hannoverschen Sammlung stammen.

7 Bei Clavi handelt es sich um streifenförmige Zierstücke, die vertikal von der Schulter auf Vorder- und Rückenteil bis in Hüfthöhe oder der Unterkante des Gewandes verlaufen.

8 Orbiculi sind runde Zierstücke unterschiedlicher Größen. Sie können sich im kleineren Format im Schulterbereich und/oder im unteren Gewandbereich befunden haben, wohingegen Orbiculi von größerem Format auch Ausstattungstextilien geziert haben können, etwa Decken oder Behänge.

9 Tabulae sind rechteckige, meist quadratische Zierstücke. Ihre Platzierung auf Gewändern oder Ausstattungstextilien verhält sich ähnlich wie bei den Orbiculi.



Abb. 3: Orbiculus mit der Darstellung von Herakles und Hippolyte.  
Inv.-Nr. 1894.5.92  
© Museum August Kestner, Hannover. Foto: Christian Tepper



Abb. 4: Sternförmige Wirkerei. Inv.-Nr. 1894.5.29  
© Museum August Kestner, Hannover. Foto: Christian Tepper

Neben der Möglichkeit der Funktionsbestimmung ist die technische Analyse der Fragmente auch für die Verortung und Kontextualisierung von vermutlich textil- oder werkstattgleichen Objekten wichtig. Stimmen nicht nur Bindungstypen und Material, sondern beispielsweise auch Fadenstärke, Spinnrichtung und die Anzahl der verwendeten Fäden pro Zentimeter überein, könnte sich die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass die Fragmente ursprünglich von demselben Textil stammten. Dies wiederum hätte auch Einfluss auf die Beantwortung der Frage nach der scheinbar anfänglich gemeinsamen Provenienz der Stücke, wenn diese sich heute in unterschiedlichen Sammlungen oder Museen befinden. So verhält es sich etwa bei zwei Orbiculi der hannoverschen Sammlung, die spiegelbildlich die Neunte Arbeit

des Heros Herakles zeigen, der die Amazonenkönigin Hippolyte bezwang (Inv.-Nr. 1894.5.92 und 1894.5.93, Abb. 3). Ein weiterer Orbiculus, der in Maßen, Motiv und Stil völlig übereinstimmend mit diesen ist, befindet sich im Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum in New York (Inv.-Nr. 1902-1-73). Durch einen genaueren Vergleich der Stücke in ihrer technischen Beschaffenheit soll geprüft werden, ob diese drei Orbiculi nicht nur werkstattgleich sind, sondern von ein und demselben Textil stammen.

## Ikonographische und ikonologische Analyse

Durch die ausführliche Beschreibung aller Fragmente und besonders ihrer motivischen Wirkereien konnten diese thematisch in Gruppen sortiert werden. Bislang werden dabei vier große Gruppen unterschieden.

Die größte Gruppe bilden solche Wirkereien, die eine profan-neutrale Semantik besitzen und sich deshalb nicht mit Sicherheit einer bestimmten kulturellen oder religiösen Gruppe zuordnen lassen. In diese Gruppe fallen bislang Wirkereien mit ornamentalen, vegetabilen Darstellungen, aber auch solche mit Tier- und Jagddarstellungen (Abb. 4).

Von den insgesamt 16 Fragmenten mit biblisch-christlicher Thematik stechen hier vor allem drei Stücke mit der auf Textilien besonders beliebten alttestamentlichen Josephsgeschichte hervor. Darüber hinaus sind Fragmente mit Kreuzsymbolik oder mit nicht weiter zu identifizierenden Heiligen auszumachen.

Mit 35 Fragmenten ist die mythologische Gruppe vertreten. Hier sind vor allem Darstellungen von Mänaden und Nereiden, aber auch einzelne Götterdarstellungen anzutreffen: unter anderem von Isis und mythologische Szenen, etwa der Raub der Europa durch Zeus in Form eines Stieres, die bereits erwähnte Neunte Arbeit des Herakles, die drei Grazien, die Amazonen und möglicherweise auch Apollon und Daphne. Auffallend ist hierbei, dass die Produktion von mythologischen Themen auf Textilien keinesfalls mit der Erhebung des Christentums zur Staatsreligion am Ende des 4. Jahrhunderts endet. Vielmehr verlaufen die mytho-



Abb. 5: Wirkerei in Leinen und Seide. Inv.-Nr. 1934.81  
 © Museum August Kestner, Hannover.  
 Foto: Christian Tepper

logischen parallel zu den christlichen Themen auf den Textilien der Sammlung bis etwa zum 10. Jahrhundert.<sup>10</sup>

Dabei stellen sich verschiedene Fragen, beispielsweise inwieweit man anhand der Bildmotive Rückschlüsse auf den sozialen und religiösen Kontext der Besitzer ziehen darf und welche Bedeutung den mythologischen Darstel-

10 Die Wirkereien mit den Episoden der Josephsgeschichte (Inv.-Nr. 1894.5.149; 1894.5.150; 1894.5.154), der Herakles-Tat (Inv.-Nr. 1894.5.92 und 1894.5.93) und der Darstellung der Isis (Inv.-Nr. R 1906.172) wurden von Dr. Cäcilia Fluck bereits in das 7.–10. Jahrhundert n. Chr. datiert: MUSEUM AUGUST KESTNER 2013: Kat. IV.4; IV.5; V.3.

lungen auf Textilien innerhalb der ägyptischen, christianisierten Bevölkerung zukam. Sollten Textilien mit mythologischen Darstellungen, die offenbar längst alle religiösen Konnotationen eingebüßt hatten, die klassische Bildung (paideia) ihrer Besitzer zum Ausdruck bringen (EPPINGER 2015, 51f., 66–72)? Haben Darstellungen von nackten oder nur leicht bekleideten Mänaden und Nereiden sowie Darstellungen von mythologischen Liebespaaren (Europa und Zeus) eine in der öffentlichen Kommunikation verdrängte Erotik wiedergegeben (PAETZ gen. SCHIECK 2002, 89–91)? Solchen und weiteren Fragen soll anhand ausgewählter Stücke der Sammlung nachgegangen werden.

Schließlich sollen die 13 Textilien nicht unerwähnt bleiben, die der Fatimidenzeit (10. bis 12. Jahrhundert) zuzurechnen sind. Die endgültige Ablösung der frühbyzantinischen Textiltradition durch die arabische im 10. Jahrhundert in Ägypten (LINSCHIED 2016, 49) lässt sich nicht nur in der Technik und im Stil beobachten, sondern auch am thematischen Wandel. Figurale Darstellungen gehen weitestgehend zurück, Ornamente, Tierdarstellungen und Inschriften (Tiraz) rücken in den Vordergrund (Abb. 5).<sup>11</sup>

Nur durch die Kontextualisierung der Fragmente und ihrer Wirkereien in ihrer technischen Beschaffenheit, ursprünglichen Funktion und der Semantik der Motive lässt sich das damit verbundene soziale Umfeld des Besitzers oder Trägers erfassen. In den Artefakten spiegelt sich häufig der Bedeutungswandel innerhalb der ägyptischen Gesellschaft in ihren Übergängen zwischen der paganen, der christlichen und der islamischen Religion und Kultur wider.<sup>12</sup>

## Datierungsmöglichkeiten

Die fehlenden Daten über Grabungs- und Fundumstände der Objekte erschweren die genaue chronologische Fixierung der Stoffe. Als Grundlage für die zeitliche Bestimmung bleiben neben den technischen Ausführungsmerkmalen die Dekorations- und Stilelemente sowie der Vergleich mit anderen Textilien und mit sicher datierten Denkmälern anderer Kunstgattungen. Innerhalb der Gattung der Textilien erlauben jene Objekte eine zeitlich genauere Eingrenzung, die aus jüngeren Grabungen stammen und deren Fundzusammenhang dokumentiert und ausgewertet wurde oder die radiokarbondatiert sind. Die Textilien dieser Sammlung sollen mithilfe dieser Methoden in das chronologische Gerüst eingeordnet werden, das sich aus den Bearbeitungen zahlreicher anderer Textilsammlungen gebildet hat, und

11 So etwa Inv.-Nr. 1934.81, Wirkerei in Leinen und Seide, deren stark stilisierte Schrift von ELKE NIEWÖHNER mit „Gebot von Gott“ übersetzt wurde: NIEWÖHNER 1991, 16, Kat. 21.

12 Ein Textil der Sammlung (Inv.-Nr. 5287), auf dem acht aneinander gereihete sechseckige Sterne wiedergegeben sind, wirft derzeit die Frage auf, ob es sich hierbei um eine jüdische Motivik handeln könnte.

laufend durch die genauer datierbaren Textilien aus Grabungen und mittels Radiokarbondatierungen ergänzt wird. Die Stoffe der hannoverschen Sammlung sind bereits grob durch Verweise auf ähnliche oder gleiche Textilien anderer Sammlungen in dieses chronologische Netz einsortiert worden, welches durch die laufende Untersuchung überarbeitet wird. Bereits jetzt kann festgestellt werden, dass die Textilien der Sammlung ungefähr dem 3./4. bis 12. Jahrhundert n. Chr. zuzuschreiben sind.

## Provenienz

Ausgangspunkte bei der Bearbeitung der Provenienz sind die Angaben der Inventarkarten und die Informationen der Datenbank des Museums August Kestner. Die insgesamt 21 Konvolute sind nach ihrem Eingangsdatum in das Museum sortiert, wobei aus zwei Sammlungen – Sammlung von Bissing und Sammlung Busch – in verschiedenen Jahren mehrmals Konvolute angekauft oder gestiftet wurden. So wurden aus der Sammlung von Bissing in den Jahren 1935, 1949 und 1951 Textilien erworben, bei der Sammlung Busch geschah dies in den Jahren 1991 und 1993. Der Einfachheit halber werden diese mehrfachen Ankäufe aus einer Sammlung in der laufenden Untersuchung unter einem Konvolut zusammengefasst.

Mit der Zuordnung der Textilien an den Verkäufer bzw. an jene Personen, die Textilien geschenkt oder als Dauerleihgabe zur Verfügung gestellt haben, endet jedoch in den meisten Fällen die auf den Inventarkarten oder in der Museumsdatenbank dokumentierte Provenienzzgeschichte der Stücke.

Bei den 246 Stücken der Sammlung Gimbel, die 1894 vom Museum angekauft wurden, ist auf den Inventarkarten lediglich der Verkäufer Gimbel und ein Herr Grunitzky vermerkt, bei dem es sich möglicherweise um den Hofantiquar von Hannover handelte und der für die Vermittlung der Objekte wahrscheinlich eine Provision von zehn Prozent des Kaufpreises erhielt. Gimbel wiederum könnte die Textilsammlung von Robert Forrer erhalten haben.<sup>13</sup> Da Forrer nach eigenen Aussagen die Textilien seiner Privatsammlung über Agenten aus dem Gräberfeld von Achmim bezog,<sup>14</sup> wäre es möglich, dass die Textilien dieses Sammlungskonvoluts aus der Nekropole von Achmim stammen. Aber nicht immer scheinen Nachforschungen zur Provenienz weiterzuführen, wie etwa bei denjenigen vier Textilien,

die 2012 dem Museum August Kestner gestiftet wurden und aus dem Antiquitätenhandel stammen.<sup>15</sup> Bei solchen Stücken ist die Provenienz nur sehr schwer zu rekonstruieren, außer es würden sich werkstattgleiche Stücke in anderen Sammlungen finden, deren Provenienz bekannt ist.

## Schlussbemerkung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Bearbeitung dieses größeren Sammlungsbestandes von spätantiken und islamzeitlichen Textilien eine wertvolle Ergänzung bei der Erforschung dieser Gattung bilden wird. Insbesondere die Ergebnisse der ikonographischen und ikonologischen Analyse der Wirkereien sollen einen Beitrag zum Verständnis ihrer kulturhistorischen Aussagekraft leisten sowie Antworten auf die Frage nach der Identität ihrer früheren Besitzer erbringen. Ebenso ist zu hoffen, weiteren Aufschluss über die verschiedenen Wege zu erhalten, wie die Textilien über die verschiedenen Sammlerpersönlichkeiten ihren Weg vom Nil an die Leine in das Museum August Kestner fanden.

## Danksagung

Ich möchte der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätsammlungen in Deutschland – besonders Dr. Cornelia Weber – und der Gesellschaft für Universitätsammlungen e. V. für die Möglichkeit danken, mein Dissertationsvorhaben im Rahmen des Workshops „Junges Forum für Sammlungs- und Objektforschung“ in Berlin präsentieren zu dürfen. Die Diskussionen mit den Teilnehmenden sowie den Expert\_innen haben neue Fragestellungen an die von mir zu bearbeitende Sammlung angeregt, die bei den weiteren Untersuchungen berücksichtigt werden sollen. Ferner möchte ich Prof. Dr. Marie-Louise Nosch (Centre for Textile Research, Universität Kopenhagen) und Prof. Dr. Beate Wagner-Hasel (Historisches Seminar, Universität Hannover) für die finanzielle Unterstützung während der Bearbeitungszeit vor Ort in Hannover und den fachlichen Austausch danken. Dem Museum August Kestner in Hannover sei für die Bereitstellung der Logistik, das Erstellen der digitalen Aufnahmen und die generelle Unterstützung des Projektes gedankt – namentlich Dr. Christian E. Loeben, dem Kurator der ägyptischen Sammlung des Museums August Kestner, für seine stete Hilfsbereitschaft.

13 So EATON-KRAUSS 2013, 60f. Entsprechende Kaufverträge, auf die mich Dr. Cäcilia Fluck (Skulpturensammlung und Museum für Byzantinische Kunst, Staatliche Museen zu Berlin) dankenswerterweise aufmerksam gemacht hat, müssen noch gesichtet werden.

14 FORRER 1891, 10. Da die Textilien ohne dokumentierten Fundkontext in den Besitz Forrers gelangten, ist die Angabe des Fundortes Achmim dennoch mit Vorsicht zu behandeln.

15 Sammlung Dr. Dietrich Diederichs-Gottschalk.

## Literatur

MUSEUM AUGUST KESTNER; LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (Hg.) 2013. *Bürgerschätze. Sammeln für Hannover, 125 Jahre Museum August Kestner*. Hannover: Museum August Kestner.

EATON-KRAUSS, M. 2013. Karl Georg Peter Gimbel. In: Museum AUGUST KESTNER; LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (Hg.). *Bürgerschätze. Sammeln für Hannover, 125 Jahre Museum August Kestner*. Hannover: Museum August Kestner, 58–61.

EPPINGER, A. 2015. *Hercules in der Spätantike. Die Rolle des Heros im Spannungsfeld von Heidentum und Christentum* (Philippika 89). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.

FLUCK, C. 2007. Die Entdeckung der nachpharaonischen Kunst im 19. Jahrhundert. In: BRANDS, G.; PREISS, A. (Hg.). *Verborgene Zierde. Spätantike und islamische Textilien aus Ägypten in Halle*. Halle (Saale): Stiftung Moritzburg, 54–65.

FORRER, R. 1895. *Mein Besuch in el-Achmim. Reisebriefe aus Ägypten*. Straßburg: Fritz Schlesier.

FORRER, R. 1891. *Die Gräber- und Textilfunde von Achmim-Panopolis*. Straßburg: ohne Verlag.

LINSCHIED, P. 2016. *Die frühbyzantinischen Textilien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums*. Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum.

NIEWÖHNER, E. 1991. *Islamische Kunst. Kestner-Museum Hannover*. Hannover: Museum August Kestner.

PAETZ GEN. SCHIECK, A. 2002. *Textile Bilderwelten. Wechselwirkungen zwischen Ägypten und Rom. Untersuchungen an „koptischen“ Textilien unter besonderer Berücksichtigung unbearbeiteter Sammlungsbestände in Nordrhein-Westfalen*. Köln: Dissertation, Universität zu Köln.

## Zur Autorin

Jennifer Moldenhauer studierte Kunstgeschichte und Klassische und Frühchristliche Archäologie sowie Byzantinistik und Christliche Archäologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, wo sie seit 2013 Lehraufträge am Institut für Klassische und Christliche Archäologie wahrnimmt. Seit 2014 promoviert sie zu den Textilien aus spätantiker und frühislamischer Zeit im Museum August Kestner in Hannover.

Kontakt  
**Jennifer Moldenhauer M. A.**  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Klassische Archäologie und Christliche  
Archäologie / Archäologisches Museum  
Domplatz 20–22, 48143 Münster  
j\_mold01[ad]uni-muenster.de

# Stoffgeschichten – über den methodischen Umgang mit jüdischen (rituellen) Textilien

LINDA WIESNER

---

## ABSTRACT

*Gegenstand meiner Dissertation ist ein Bestand jüdischer, vornehmlich ritueller, Textilobjekte aus der Genisa der ehemaligen Synagoge in Niederrissen (Rheinland-Pfalz). Anhand dieser Objekte wird ein Profil der jüdischen Gemeinde des Ortes für verschiedene Lebensbereiche, wie etwa die religiöse Praxis, entwickelt. In meinem Beitrag stelle ich exemplarisch anhand der zwei Beispiele eines Toramantels und einer Unterhose mein methodisches Vorgehen im Umgang mit diesen Zeugnissen der materiellen Kultur der jüdischen Landgemeinde in Niederrissen vor. Im Mittelpunkt stehen dabei die Möglichkeiten der Sinn- und Bedeutungsfreilegung, aber auch die Probleme, die sich bei der Deutung von Objekten ergeben.*

## Einführung

Die Materielle Kultur von Gemeinschaften und Gesellschaften ist seit einiger Zeit Gegenstand des Forschungsinteresses verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen, wie beispielsweise der Religionswissenschaft und der Literaturwissenschaft. Angestrebt wird dabei, die materiellen Quellen den dominierenden Schriftquellen gleichwertig an die Seite zu stellen. Erforscht werden Materialität, Funktionalität und Bedeutung der Dinge sowie der Umgang mit ihnen.<sup>1</sup> Damit steht neben dem Objekt immer auch der damit Agierende im Mittelpunkt des Interesses. Nur die Rekonstruktion des Nutzungs-, Funktions- und Handlungskontextes lässt die Bedeutung(en) eines Gegenstandes deutlich werden.

Ausgehend von der Annahme, dass es aufgrund dieser Objekteigenschaften und -bedeutungen möglich ist, ein Profil verschiedener Lebensbereiche menschlicher Gemeinschaften zu entwickeln, bearbeite ich in meiner Dissertation einen Textilbestand an jüdischen, vornehmlich ritualen, Textilien.

## Textilien und ihre Bedeutung als materielle Quellen

Die Textilobjekte sind Teil eines Genisa-Fundes,<sup>2</sup> der 2010 im Rahmen geplanter Renovierungsarbeiten in der ehemaligen Synagoge in Niederrissen (Rheinland-Pfalz) auf dem Dachboden entdeckt und geborgen wurde. Der ungefähr 300 Textilien umfassende Bestand befindet sich in einem außergewöhnlich guten Zustand. Bemerkenswert ist dieser Fund außerdem, weil in den meisten, hauptsächlich aus Schriftstücken bestehenden Genisafunden Textilien nur marginal bis überhaupt nicht vertreten sind. Den meisten Objekten kann eine rituelle Verwendung zugeschrieben werden. Dabei war der Großteil für den persönlichen Gebrauch bestimmt (beispielsweise Beutel für die Gebetsriemen; hebräisch: Tefillin), deutlich weniger Objekte wurden in der Synagoge verwendet (zum Beispiel als Mäntel für die Torarollen). Ferner gehören zu dem Fund – in allerdings weitaus geringerer Zahl – säkulare Alltagsobjekte, wie etwa Gamaschen. Zeitlich einordnen lassen sich die Textilien von der Mitte des 17. bis in das erste Drittel des 20. Jahrhunderts mit einem Schwerpunkt auf dem 19. Jahrhundert.

Die Annahme, dass sich dieser Textilbestand eignet, das Profil einer jüdischen Landgemeinde zu entwickeln, beruht auf mehreren Gründen: Der jüdische Ritus ist stark objektbasiert, Feste und Feiertage bedürfen einer großen Anzahl von Objekten. Zudem fordert die Hiddur Mizva (wörtlich:

---

1 Zu den Zielen der Forschung zur Materiellen Kultur und den verschiedenen Bezeichnungen für den Forschungsgegenstand vgl. SAMIDA, EGGERT & HAHN 2014, 2f.

---

2 Eine Genisa (Plural Genisot) bezeichnet einen Ablageraum für nicht mehr verwendete jüdische Ritualgegenstände, der sich meist im Dachboden der Synagoge befand. Schriftliche und materielle Objekte des Ritus, die sich nicht mehr verwenden ließen, wurden dort dauerhaft aufbewahrt oder später auf dem Friedhof ‚beerdigt‘ (dies gilt vor allem für Torarollen), da es im Judentum verboten ist, Gegenstände, die den Gottesnamen enthalten (könnten) oder mit dem Ritus verbunden sind, zu entsorgen.

Gebot der Erhöhung) das Ausschmücken der Tora.<sup>3</sup> Über die Jahrhunderte entwickelte sich so, regional und kulturell geprägt, eine umfangreiche Objektkultur. Es darf folglich angenommen werden, dass sich Frömmigkeit und Tradition in der Wahrung eben dieser Sachkultur ausdrücken. Nach den Vertreibungen aus vielen Städten im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit war die ländliche Siedlungsform über Jahrhunderte hinweg die vorherrschende jüdische Ansiedlungsform. Materielle Zeugnisse dessen sind neben Genisafunden vor allem Friedhöfe und Synagogengebäude.

Im Falle des Niederzisserer Textilfundes handelt es sich um eines der äußerst seltenen Beispiele eines zusammenhängenden Konvolutes, welches einen großen Zeitraum von mehreren Jahrhunderten abdeckt. Bei den Textilobjekten handelt es sich nicht um wertvolle Einzelteile, wie sie lange Zeit vorherrschend in Museen gezeigt wurden, sondern vielmehr um ‚Dokumente‘ einer stark von Religion und Ritus geprägten Alltagskultur. Hier zeigt sich nicht die Ausnahme, sondern die Regel (WIESEMANN 1992, 28).

Schlussendlich sind die Textilien eine ‚unmittelbare‘ Quelle und dienen als Erkenntnismedien in verschiedenen Bereichen. Von den Gemeindemitgliedern als Laien selbst gefertigt, sind sie direkter Ausdruck der eigenen Frömmigkeit. Stoffverwendung und ikonographische Gestaltung geben ferner Aufschluss über die ökonomischen Möglichkeiten und gestalterischen Vorlieben und Fähigkeiten sowie über einen möglichen Volkskunsteinfluss. Religiöse Gebote und Normen werden in ihnen praktisch umgesetzt, sodass Kontinuitäten und Brüche sichtbar werden können, da die Entwicklung über Jahrzehnte und Jahrhunderte nachvollzogen werden kann. Es lassen sich Wirkungs-, Handlungs- und Bezugsräume erschließen, ferner enthalten einige Objekte biographische und genealogische Angaben.<sup>4</sup>

Die persönliche Frömmigkeit des Einzelnen und der Gruppe kann durch die Textilien als praktische Umsetzung religiöser Gebote und Normen erschlossen werden.

## Vorgehensweise

Um die Objekte in ihrer Materialität und Funktionalität zu erfassen, gehe ich folgendermaßen vor: Zuerst werden die einzelnen Objekte fotografiert und mit den Angaben zu Maßen, Material, Zustand und zeitlicher Einordnung katalogisiert. Hier steht also das Objekt in seiner Materialität im Blickpunkt.

In einem zweiten Schritt werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Objekte erarbeitet, und zwar gegliedert nach Gruppen.<sup>5</sup> Dies basiert auf der Beschreibung, der Typendefinition und dem Quantitätenverhältnis. Zusammenfassend und auswertend steht abschließend ein überblicksartiges Gesamtprofil. Danach wird das Konvolut mit Textilbeständen in anderen Genisot verglichen, da sich nur so Aussagen darüber treffen lassen, ob der Niederzisserer Bestand als typisch oder außergewöhnlich für die textile Kultur einer jüdischen Landgemeinde bezeichnet werden darf. Aufgrund der schon erwähnten Marginalität von Textilien in Genisafunden kann ein solcher Vergleich jedoch nur eingeschränkt vorgenommen werden.

Um die einzelnen Objekte in ihrer Funktion und Bedeutung hinreichend zu erfassen, werden diese dann in Auswahl einer Objektanalyse unterzogen, bei der in chronologischer Form vor allem der Objektstatus relevant ist. Weitere Kategorien sind der Nutzungsort sowie die beteiligten Akteure. Die ausgewählten Objekte stehen dabei entweder stellvertretend für eine Gruppe: Dies ist vor allem dann der Fall, wenn viele ähnliche Stücke einer solchen vorhanden sind, oder aber es sind besondere Einzelstücke. Letztere haben meist entweder keinen rituellen oder einen unklaren Verwendungszweck. Diese in ihrer Funktion und Bedeutung zu verstehen, gestaltet sich teilweise als schwierig, weil sie von dem abweichen, was aufgrund des Fundortes und dessen Bedeutungskontext als erwartbar angenommen werden kann. Für beide Möglichkeiten möchte ich ein Beispiel geben.

Im Bestand der synagogalen Textilien befinden sich 14 Toramäntel, wobei jeweils sieben farbig und weiß sind. Erstere sind gefüttert, letztere nicht. Der Toramantel wird über die Torarollen gestülpt und dient zum einen dem Schmuck der Tora, zum anderen schützt er sie vor Verschmutzung, dem Verrutschen und ähnlichem.

3 So wird schon im babylonischen Talmud im Traktat Shabbat 133 b gefordert, die Torarollen in schöne Seiden zu hüllen. Der Kreis der mit der Tora verbundenen Objekte wird im Lauf der Zeit erweitert, sodass in der Frühen Neuzeit neben dem Toramantel (hebr. Me'il) der Torazeiger (hebr. Jad), ein Wickelband (hebr. Mappa), der Tora-Schild (hebr. Tas), die Tora-Krone (hebr. KeterTora) und Tora-Aufsätze (hebr. Rimmonim) zur Ausstattung gehören. Die drei letztgenannten erfüllen dabei lediglich eine dekorative Funktion, haben also weder liturgische noch schützende Bedeutung. Nichtsdestotrotz werden auch sie als „Kle Qodesh“, als Heilige Gerätschaften der Toraausstattung bezeichnet, erhöhen sie doch Ansehen und Würde der Tora (vgl. WEBER 2015, 44f.).

4 Dies trifft auf die Objektgruppe der Torawickelbänder (hebr. Mappa, Plural: Mappot) zu, auf welche hier jedoch nicht näher eingegangen wird, da dies an anderer Stelle schon ausführlich geschehen ist (vgl. dazu WIESNER & WEBER 2016, 119–149).

5 Unterschieden wird nach persönlichen und synagogalen rituellen Textilien. Bei den persönlichen Textilien handelt es sich in erster Linie um die beiden großen Gruppen der Beutel für die Gebetsriemen (Tefillinbeutel), die man zum Schutz und Transport dieser Riemen zur und von der Synagoge verwendete, und der kleinen Gebetsmäntel (hebr. Tallit katan), die observante Juden unter der Alltagskleidung, jedoch nicht auf der nackten Haut tragen. Bei den synagogalen Objekten handelt es sich vor allem um Toramäntel und Vorhänge für den Toraschrank. Hinzu kommen Stücke mit nicht-rituellem beziehungsweise unklarem Verwendungszweck.



Abb. 1: Toramantel, Seide, Leinenfutter, 75 x 43 cm, Ende 18. Jahrhundert/Anfang 19. Jahrhundert, Ehemalige Synagoge Niederzissen, Foto: Linda Wiesner



Abb. 2: Detail von Abbildung 1

Der Mantel (Abb. 1) ist aus mehreren Teilen zusammengesetzt und 75 x 43 cm groß. Er wurde aus broschierter Seide gefertigt und hat ein bedrucktes Leinenfutter. Zu datieren ist er an das Ende des 18. Jahrhunderts oder den Anfang des 19. Jahrhunderts. Auf seiner Vorderseite sind die hebräischen Buchstaben Kaf und Tav als Abkürzung für Keter Tora aufgebracht (Abb. 2). Über den Buchstaben befindet sich jeweils eine aus derselben Silberlitze gefertigte Rosette als Abkürzungszeichen. Darüber ist eine Krone aus hellem Seidenband angebracht; mit einer Bordüre aus demselben Seidenmaterial schließt der Mantel oben und unten jeweils ab.

Der erste Objektstatus dieses Textils ist vermutlich derjenige eines Kleidungsstückes gewesen. Begründet wird diese Annahme zum einen dadurch, dass der Mantel aus mindestens acht Einzelteilen desselben Stoffes zusammengesetzt ist. Kleidungstypische Schnittverläufe lassen sich an diesem und auch an anderen Objekten erkennen. Da es sich bei solch kostbaren Stoffen um eine große Seltenheit handelte, war die Umwidmung in rituelle Textilien (auch auf christlicher Seite) nichts Ungewöhnliches. Schon früh beschäftigten sich rabbinische Autoritäten mit der Frage, ob die Verwendung eines Kleidungs- oder anderen Gebrauchsstoffes für die Fertigung ritueller Stücke angemessen und erlaubt sei. Nach Festlegung der Rabbiner ist die Wieder-

verwendung dann erlaubt, wenn die ursprüngliche Form nicht mehr zu erkennen ist (HEUBERGER 2006, 120).

Dieser erste Verwendungszweck als Kleid, vielleicht als Hochzeitskleid, welches dann von der Besitzerin für eine Toratextilie gestiftet wurde, kann als wahrscheinlich angenommen werden. Es folgt die Modifizierung in einen Toramantel und damit ein Toratextil, das – neben dem Torawickelband – dem Heiligsten am nächsten kommt und mit seiner Schmuck- und Schutzfunktion desselben eine erhebliche Aufwertung erfährt. Als Ritualgegenstand trägt der Mantel ein ikonographisches Schema, welches sich lesen und deuten lässt: Durch die Beschriftung ist also eine einwandfreie Identifizierung als Ritualobjekt möglich. Im Rahmen einer Gruppenanalyse lässt sich ferner ein präferiertes ikonographisches Schema herausarbeiten.

Irgendwann kommt der Moment, in dem der Mantel unbrauchbar wird. Meistens ist dies der Fall, wenn er aufgrund von Rissen, Verschleiß oder anderen Spuren von Zerstörung nicht mehr als Schmuck und Schutz der Torarollen benutzt werden kann. Der Mantel wird also in der Genisa abgelegt, das Ende seiner Funktions- und ‚Lebenszeit‘ ist erreicht. Durch die Schoah hat jedoch ein Bedeutungswandel stattgefunden: Plötzlich wird der Mantel zum materiellen Zeugnis des vernichteten und verlorenen jüdischen Lebens im Ort. Das vordem als nutzlos Aussortierte wird mit neuem



Abb. 3: Unterhose (?), Leinen, 52 x 70 cm, 19./20. Jahrhundert, Ehemalige Synagoge Niederzissen, Foto: Linda Wiesner

Wert aufgeladen. Zum einen wird der Mantel in einem wissenschaftlichen Kontext zum Forschungsgegenstand. Andererseits wird er zum Sammlungsobjekt: Er wird beispielsweise Teil einer Ausstellung in einem Museum<sup>6</sup> und fungiert nunmehr als Träger von Erinnerung, als Bindeglied in die Vergangenheit. In diesem Kontext spricht er auch verschiedene Akteure an, für die unterschiedliche Bedeutungen und Nutzungen des Objektes im Vordergrund stehen. Deutlich wird mithilfe dieser Objektanalyse, dass der Mantel im Laufe seiner Existenz eine Vielzahl von Bedeutungen und Nutzungen durchlaufen hat, wobei sich mit den Handlungskontexten und Umgangsweisen der Dingsinn ändern kann. Handlungs- und Umgangskontext, also das Verhältnis des jeweiligen Akteurs oder der Akteursgruppe zum Objekt, bestimmen dessen Bedeutung und Funktion.

Bei dem zweiten Beispiel handelt es sich um eine kurze Hose, wahrscheinlich eine Unterhose. Mit ihren Maßen von 52 cm Höhe und einer Breite von 70 cm ist sie ungewöhnlich groß. Das Verhältnis von Höhe und Breite wirkt etwas fehlproportioniert. Sie wurde aus Leinen gefertigt, verfügt auf einer Seite über eine in der Mitte angebrachte Schlitzöffnung und ist in das 19. oder 20. Jahrhundert zu datieren. Die Unterhose ist an einer Seite stark zerrissen.<sup>7</sup>

6 In der ehemaligen Synagoge Niederzissen befindet sich neben einer Erinnerungs- und Begegnungsstätte auch ein Museum, in welchem Objekte aus dem Genisafund ausgestellt werden.

7 Das Tragen von Unterhosen – gerade in der kurzen Variante – setzte sich erst sehr spät durch, weswegen das Objekt nicht vor dem ausgehenden 19. Jahrhundert zu datieren ist (vgl. JUNCKER & STILLE 1988, 170).

An diesem Objekt lässt sich sehr gut aufzeigen, welche Probleme bei der Objektdeutung auftreten können. Entsprechend ihrer Bestimmung erwartet man, in der Genisa rituell relevante Dinge zu finden. Bei der Unterhose scheint es sich aber um ein Objekt profaner Nutzung zu handeln. Objekte mit dieser Nutzung oder solche, die in Funktion und Bedeutung nicht zweifelsfrei zu identifizieren sind, sind oft Bestandteil von Textilfunden. Der Umfang solcher Objektgruppen ist marginal, in Niederzissen sind es ungefähr 30 Objekte. Meist handelt es sich dabei um Einzelstücke, vor allem um Bekleidung. Sie sind ohne jede (offensichtliche) religiöse Konnotation und natürlich aus eben diesem Grund von besonderem Interesse. Erprobte Deutungsmuster, die sich auf den Fundkontext stützen, greifen bei der Entschlüsselung solcher Objekte nicht. Warum wurde diese einzelne Unterhose in der Genisa verwahrt? Ist sie rituell genutzt worden, oder gehörte sie einer religiösen Autorität? Gibt es einen regionalspezifischen Brauch, der ihr Auffinden in der Genisa erklären könnte?

Solche nicht ‚passenden‘ Textilien sind aber Einzelstücke: Sie sind die Ausnahme von der Regel. Dies lässt zumindest die Aussage zu, dass die Ablage solcher Stücke nicht gebräuchlich oder üblich war. Möglicherweise wurden solche Textilien nur als Verstaunungsobjekt, quasi als Beutel für das eigentlich Abzulegende, genutzt. In der Regel handelte es sich dabei um lose Schriftseiten, die auf diese Weise praktisch verstaut werden konnten. An einem solchen Punkt können Vergleichsobjekte aus anderen Genisot weiterhelfen. Im Falle der Unterhose ist allerdings kein ähnlicher Fund bekannt. Um eine Über- oder Fehlinterpretation zu vermeiden und nicht dort Bedeutung und Sinn hinein-

zudeuten, wo möglicherweise gar keine sind, muss in einem solchen Fall eine Leerstelle hingenommen werden. Vielleicht finden sich in naher Zukunft ähnliche Objekte an anderen Fundorten, die mittels Vergleich dann auch Aussagen über Handlungs- und Bedeutungskontext der Niederzissener Unterhose zulassen.

## Resümee

Die Analyse der Nutzungskontexte der Objekte legte verschiedene Sinn- und Bedeutungsebenen frei. Der vorgestellte Toramantel aus einem wertvollen Seidenstoff war in seinem ersten Nutzungskontext wohl ein Kleidungsstück für besondere Anlässe, wobei der Funktionsaspekt und der schmückende Aspekt im Vordergrund standen. In seiner zweiten Nutzung wurde er dann aufgewertet, indem er ein rituelles Objekt wurde. Diese Nutzung begründet auch seine Ablage in der Genisa. Der Mantel lässt in erster Linie Aussagen über die ikonographische Gestaltung der Niederzissener Textilien zu. Er zeigt ein schlichtes Schema mit Abkürzungen und Krone. Diese reduzierte Formensprache konzentriert sich ganz auf die Bezeichnung und das Lob der Tora. Im Vergleich mit den anderen Stücken der Objektgruppe der Toramäntel zeigt sich eine Kontinuität in der Nutzung dieser Formensprache, das Schema bleibt in der schlichten Form gleich. Außerdem finden sich auf keinem der Stücke Stifterinschriften, das Individuum tritt hinter dem Objekt zurück. Keinerlei personenbezogene Inschriften lenken vom Objekt ab. Die große Wertschätzung der Tora und das Bemühen, das Gebot der schönsten Ausschmückung zu erfüllen, zeigen sich in den kleinen Details: So wurden die Abschlüsse des Mantels mit Bordüren aus Seidenband dekoriert, die in Farbe und Material auf Buchstaben- und Kronenschmuck abgestimmt sind. Im Gruppenvergleich lässt sich dies auch für die anderen Mäntel bestätigen.

Mit der Unterhose gelangte ein Objekt in die Genisa, das keinen (offensichtlichen) rituellen Nutzungs- und Bedeutungskontext hat und dessen Überlieferung dort deswegen nicht verständlich ist. Ob es neben der offensichtlichen zu weiteren Nutzungen kam, lässt sich momentan nicht sagen. Durch die Ablage und das spätere Auffinden in der Genisa wurde die Unterhose zu einem Beispiel für ein untypisches Objekt und ist nun ebenso wie die typischen Textilien als Teil des Fundes aus der Genisa in Niederzissen Gegenstand des Forschungsinteresses.

## Literatur

HEUBERGER, G. (Hg.) 2006. *Die Pracht der Gebote. Die Judaica-Sammlung des Jüdischen Museums Frankfurt am Main*. Köln: Wienand Verlag.

JUNKER, A.; STILLE, E. 1988. *Zur Geschichte der Unterwäsche*. Frankfurt am Main: Historisches Museum Frankfurt im Selbstverlag.

SAMIDA, S.; EGGERT, M. K. H.; HAHN, H. P. (Hg.) 2014. *Handbuch Materielle Kultur. Bedeutungen – Konzepte – Disziplinen*. Stuttgart: J. B. Metzler.

WEBER, A. 2015. Kle Qodesh – ‚Heilige Gerätschaften‘ – Kultgeräte der alten Gemeinde Magenza. In: LEHNARDT, A. (Hg.). *Eine Krone für Magenza. Die Judaica-Sammlung im Landesmuseum Mainz und ihre Geschichte*. Petersberg: Michael Imhof Verlag, 44–64.

WIESEMANN, F. (Hg.) 1992. *Genisa – Verborgenes Erbe der deutschen Landjuden*. Wien: Verlagsgruppe Bertelsmann.

WIESNER, L.; WEBER, A. 2016. Symbol für Bund und Lehre: Torawickelbänder und ihre Bedeutung für den Einzelnen und die Gemeinde. In: RIEMER, N. (Hg.): *Einführungen in die Materiellen Kulturen des Judentums*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, 119–149.

## Zur Autorin

Linda Wiesner studierte Germanistik und Jüdische Studien in Dresden, Heidelberg und Graz. Seit 2012 promoviert sie im Fachbereich Jüdische Kunst an der Hochschule für Jüdische Studien Heidelberg zum Thema „Textilien als sozial- und kulturhistorische Zeugnisse des deutschen Landjudentums. Auswertung des Textilbestandes der Genisa in Niederzissen“.

Kontakt

**Linda Wiesner M. A.**

[linda.wiesner\[ad\]googlemail.com](mailto:linda.wiesner[ad]googlemail.com)

# Unterschätzte Artenvielfalt: Taxonomische Forschung führt zur Entdeckung unbekannter südostasiatischer Reptilien in herpetologischen Sammlungen

SVEN MECKE

---

## ABSTRACT

*Da die taxonomische Bearbeitung einiger Reptiliengruppen Südostasiens lückenhaft ist, wurden anhand von Sammlungsmaterial Studien ausgewählter Arten begonnen, um deren Identität und genaue Verbreitung zu klären. Zwei dieser Taxa, *Cyrtodactylus fumosus* (Rauchiger Bogenfingergecko) und *Cylindrophis ruffus* (Rotschwanz-Walzenschlange), sind – begleitet von der Erforschung ihrer Taxonomie-Geschichte – neu definiert und ihr ursprünglich postuliertes Verbreitungsgebiet eingegrenzt worden. Mittels detaillierter morphologischer Untersuchungen und der Überprüfung relevanter Literaturquellen konnte gezeigt werden, dass sich noch unbeschriebene Taxa unter diesen Namen verbergen. Anhand historischen Materials wurden bereits zwei neue Arten wissenschaftlich beschrieben: *Cyrtodactylus klakahensis* (Klakah-Bogenfingergecko) und *Cylindrophis subocularis* (Südjava-Walzenschlange). Im vorliegenden Beitrag soll die methodische Vorgehensweise dieser Studien dargestellt werden, für die mehr als 700 Museumsexemplare im Detail untersucht und fotografisch dokumentiert wurden. Die Recherche nach entsprechenden Museumsexemplaren erfolgte unter anderem anhand der Schwerpunktsetzung einzelner Museen, der Lebensdaten von Sammlern und/oder der zur Verfügung stehenden Datenbanken. Für einige wichtige historische Belegexemplare fehlten schriftliche Informationen (z. B. genaue Herkunftsangaben) am Objekt. Die geleistete Forschungsarbeit hat jedoch gezeigt, dass relevante Informationen häufig sekundär vorhanden sind, jeder Fall aber eine eigene Recherche erfordert. Durch die genaue Identifikation und Einordnung der Exemplare, den Nachweis ihrer Herkunft und die Einbettung in den historischen Zusammenhang ergibt sich eine Fülle an Informationen, die als Basis auch für die Beschreibung bisher unbekannter Arten genutzt werden konnte und nun für künftige Forschungsarbeiten zur Verfügung steht.*

## Einleitung und zentrale Forschungsfrage

Anstoß für die in diesem Beitrag dargestellten Forschungsarbeiten gab eine im Jahre 2009 initiierte und noch andauernde Bestandsaufnahme (Arteninventar) der Herpetofauna des südostasiatischen Inselstaates Timor-Leste (Ost-Timor), bei der die dort beheimateten Faunenelemente taxonomisch bearbeitet, also identifiziert und klassifiziert, werden. Die durchgeführte Freilandarbeit resultierte in zahlreichen Erstnachweisen und der Entdeckung von über 20 der Wissenschaft bisher unbekannt gebliebenen Amphibien- und Reptilienarten, die gegenwärtig auf ihre Beschreibung warten (z. B. O'SHEA, SANCHEZ, KATHRINER u. a. 2015; KAISER, SANCHEZ, HEACOX u. a. 2013). Die Gattung der Bogenfingergeckos (*Cyrtodactylus*) war vor Beginn dieses Forschungsprojektes von der Insel Timor gänzlich unbekannt, es konnten jedoch mittels morphologischer und molekular-

genetischer Untersuchungen zehn Kandidaten-Arten<sup>1</sup> identifiziert werden. Der taxonomische Status der in Timor-Leste nachgewiesenen Walzenschlange ist bislang ungeklärt, und auch bei dieser Form könnte es sich um eine unbeschriebene Art handeln (KAISER, SANCHEZ, HEACOX u. a. 2013).

Die wissenschaftlichen Untersuchungen blieben zwangsläufig nicht auf Timor-Leste beschränkt. Die komplexe Taxonomie und postulierte großräumige Verbreitung vieler in der Region beheimateter Arten machten detaillierte Vergleichsuntersuchungen der potentiellen Neuentdeckungen mit ähnlichen Arten aus Südostasien nötig, deren Bearbeitung in der Vergangenheit lückenhaft geblieben war. Gründe für diese unzureichende Bearbeitung sind u. a. in vermeintlichen morphologischen Ähnlichkeiten zwischen verschiedenen Gattungsangehörigen und Fehlern in der relevanten

---

1 Kandidaten-Arten sind Arten, die der Wissenschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht bekannt sind und daher als Kandidaten für eine offizielle Benennung eingestuft werden können.

Literatur zu suchen. Diese haben dazu geführt, dass man einen einzigen, gültigen Namen für Populationen verwendet hat, die sich jedoch auf Artniveau unterscheiden (worauf im Material- und Methodenteil des Beitrages noch näher eingegangen wird).

Zwei dieser problematischen Arten sind der Rauchige Bogenfingergecko *Cyrtodactylus fumosus* (MÜLLER, 1895) und die Rotschwanz-Walzenschlange *Cylindrophis ruffus* (LAURENTI, 1768), deren genaue Identität und Verbreitung bisher unklar geblieben sind. Der Name „*Cyrtodactylus fumosus*“ wurde in der Vergangenheit für Gecko-Populationen von Sumatra, Java, Bali, Sulawesi und Halmahera verwendet (z. B. DE ROOIJ 1915; MERTENS 1929, 1934; MANTHEY & GROSSMANN 1997; ENDARWIN 2006); das Verbreitungsgebiet von „*Cylindrophis ruffus*“ (Typus-Lokalität: Java, vermutlich Nordwest-Java) erstreckt sich laut der einschlägigen Literatur über den gesamten Sundaland-Hotspot (Malaiische Halbinsel und Große Sundainseln; KIECKBUSCH, MECKE, HARTMANN u. a. 2016). Für die taxonomischen Bearbeitungen ergibt sich daraus die zentrale Forschungsfrage: Handelt es sich bei *Cyrtodactylus fumosus* und *Cylindrophis ruffus* tatsächlich um weitverbreitete Arten, oder verbergen sich noch unbekannt Taxa (biologische Einheiten) unter den bekannten Namen?

## Material und Methoden

Den hier besprochenen taxonomischen Bearbeitungen von *Cyrtodactylus fumosus* und *Cylindrophis ruffus*, inklusive deren Neudefinition und der Beschreibung neuer Arten, liegt vor allem das erstmals von SIMPSON (1951, 1961) formulierte und durch spätere Arbeiten vielfach abgewandelte Evolutionäre Artkonzept („lineage-based species concept“) zugrunde.<sup>2</sup> Die neubeschriebenen Arten sind von anderen Linien geografisch isoliert (Allopatrie) und unterscheiden sich von diesen durch eine Reihe auffälliger, diagnostischer Merkmale der äußeren Morphologie, von denen einige apomorphieverdächtig sind. Neben phänetischen Unterschieden am Objekt selbst konnten anhand der angegebenen Fundorte auch Habitatunterschiede zwischen den Populationen rekonstruiert werden (im Falle der Bogenfingergeckos, die man unter dem Namen „*Cyrtodactylus fumosus*“ zusammengefasst hat, sind einige Arten z. B. Bewohner des Tieflandes, während andere nur von Lokalitäten auf über 1.000 Meter ü.NN bekannt sind). Die neubeschriebenen Arten sind somit Linien, die getrennt von anderen Taxa evolvierten und ihre eigenen, einzigartigen evolutionären Rollen und Tendenzen haben (im Sinne von SIMPSON 1951, 1961).

2 Auf eine umfassende Behandlung der aktuell diskutierten Artkonzepte muss an dieser Stelle verzichtet werden.

Für die morphologischen Vergleichsuntersuchungen wurden verschiedene Längenmessungen mit digitalen Messschiebern durchgeführt und die Daten durch Indexbildung oder das Anwenden einer Allometrieformel von Größenbedingten Unterschieden bereinigt (siehe z. B. KIECKBUSCH, MECKE, HARTMANN u. a. 2016). Ebenso wurden meristische Daten erhoben, wie etwa die Anzahl bestimmter Schuppen oder, im Falle der Bogenfingergeckos, die Anzahl der Poren auf den Schenkeln. Alle Zählungen wurden unter einem Seziernmikroskop vorgenommen. Für die Beschreibung der Färbung und Muster wurde das Werk von KÖHLER (2012) herangezogen. Zeichnungen wurden anhand von Fotografien angefertigt und in jeder Publikation bereitgestellt.<sup>3</sup> Auf molekulargenetische Untersuchungen musste aufgrund des Alters vieler Belegexemplare (einige wurden vor über 100 Jahren gesammelt) und dem Fehlen frischer Gewebeproben (vor allem aus Indonesien) bisher verzichtet werden (siehe jedoch den Ausblick des vorliegenden Beitrages).

Für die Studien wurde Material aus 13 Sammlungen untersucht. Dabei erwies sich das Material aus den folgenden Museen (Abkürzungen nach SABAJ PÉREZ 2014) für die Untersuchungen als besonders wichtig: *American Museum of Natural History*, New York (AMNH); *Natural History Museum*, London (BMNH); *Museum of Comparative Zoology, Harvard University*, Cambridge (MCZ); *Museum für Tierkunde, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden* (MTD); *Naturhistorisches Museum Basel* (NMBA); *Naturhistorisches Museum Wien* (NMW); *Naturalis Biodiversity Center*, Leiden (RMNH & ZMA); und *Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Frankfurt* (SMF).

Maßgeblich für die Studien war vor allem der Vergleich der neubeschriebenen Arten mit dem relevanten Typusmaterial<sup>4</sup> schon bekannter Arten. Für die Beschreibung eines neuen Bogenfingergeckos von Java, der bislang unter dem Namen *Cyrtodactylus fumosus* bekannt war, ist der Vergleich mit dem Holotypus von *C. fumosus* (NMBA 2662 aus Nord-Sulawesi) und weiteren topotypischen Exemplaren (d. h. das Material stammt aus derselben Gegend wie der Typus) unverzichtbar gewesen. Zudem wurde die neue Art mit der Typuserie der ebenfalls in Java beheimateten Art *Cyrtodactylus marmoratus* GRAY, 1831 (RMNH. 2710.1–8, Paralectotypen; RMNH 2710a.1, Lectotypus; RMNH 2710a.2–6, Paralectotypen) verglichen, die von MECKE, KIECKBUSCH, HARTMANN & KAISER (2016) erstmals im Detail beschrie-

3 Für eine genaue Auflistung der relevanten Merkmale siehe MECKE, HARTMANN, MADER u. a. (2016; *Cyrtodactylus*) und KIECKBUSCH, MECKE, HARTMANN u. a. (2016; *Cylindrophis*).

4 Ein Typus ist ein ausgewähltes Individuum, das die Grundlage zur Definition und Benennung eines Taxons bildet. Holotypus = einzelnes Exemplar, das als Basis für eine Erstbeschreibung fungierte; Lectotypus = nachträglich aus einer Typuserie als Namensträger bestimmtes Exemplar; Paralectotypen = die übrigen Exemplare der Serie, aus der ein Lectotypus festgelegt worden ist.

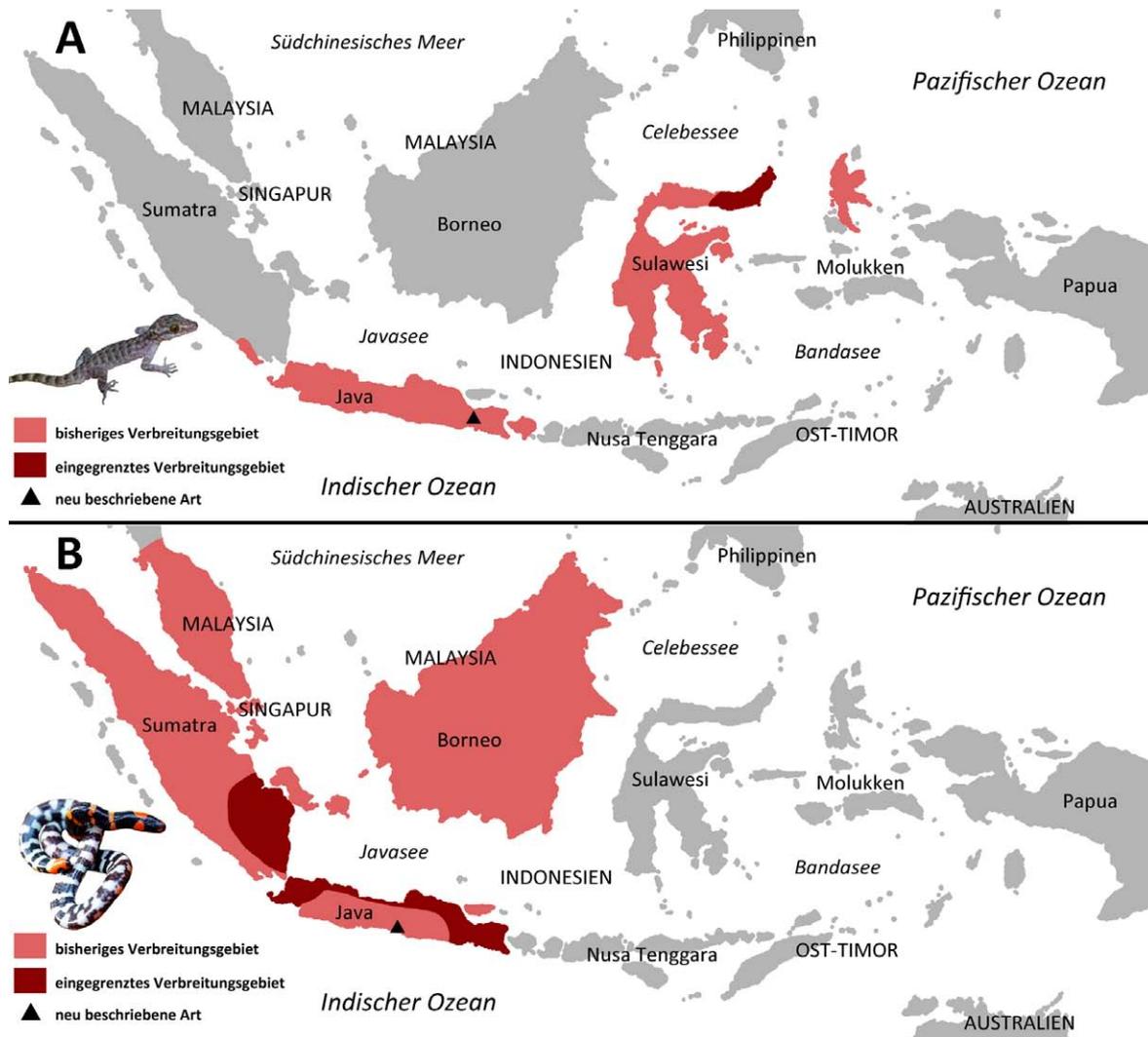


Abb. 1: Verbreitungsgebiete der untersuchten Arten in Südostasien vor (hellrot) und nach (dunkelrot) taxonomischen Bearbeitungen durch den Autor. (A) Verbreitung von *Cyrtodactylus fumosus*. *Cyrtodactylus fumosus* sensu stricto ist in seiner Verbreitung auf Nord-Sulawesi beschränkt. Die neuentdeckte Art *Cyrtodactylus klakahensis* (ehemals *Cyrtodactylus fumosus*) stammt aus Klakah, Lumajang, Jawa Timur Province, Java. (B) Verbreitung von *Cylindrophis ruffus*. *Cylindrophis ruffus* sensu stricto ist in ihrer Verbreitung auf das nördliche Java und südöstliche Sumatra beschränkt. Die neuentdeckte Art *Cylindrophis subocularis* (ehemals *Cylindrophis ruffus*) stammt aus Grabag, Purworejo, Jawa Tengah, Java. Karten: Max Kieckbusch

ben worden ist. Der Typus von *Cylindrophis ruffus* gilt als verschollen, und ein Neotypus wurde bislang noch nicht festgelegt (MECKE u. a., in Vorbereitung), sodass für die Beschreibung einer neuen Art aus diesem Komplex<sup>5</sup> vor allem ein Vergleich mit topotypischen Exemplaren von *Cylindrophis ruffus* unerlässlich gewesen ist.

5 Unter einem (Art)Komplex versteht man eine Gruppe von Arten, die durch Gemeinsamkeiten als Gruppe ansprechbar sind. Die einzelnen Mitglieder dieser Gruppe sind dabei nicht unbedingt wissenschaftlich beschrieben.

## Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse

Mittels einer maßgeblich auf historischem Sammlungsmaterial beruhenden, morphologischen Studie ist es gelungen, die genaue Identität von *Cyrtodactylus fumosus* zu klären. Das bekannte Material am NMBA und BMNH (NMBA 2662, Holotypus; NMBA 2663, BMNH 1895.2.27.7, 1896.12.9.3, topotypische Exemplare) stammt aus dem Hochland Nord-Sulawesis (Sulawesi Utara, Indonesien) und unterscheidet sich in seiner Morphologie fundamental von anderen Gattungsangehörigen. Die Verbreitung des Taxons wurde somit entsprechend beschränkt (HARTMANN, MECKE, KIECKBUSCH u. a. 2016; MECKE, HARTMANN, MADER u. a. 2016, Abb. 1 A und 2 A). Durch die Aufarbeitung ihrer komplexen

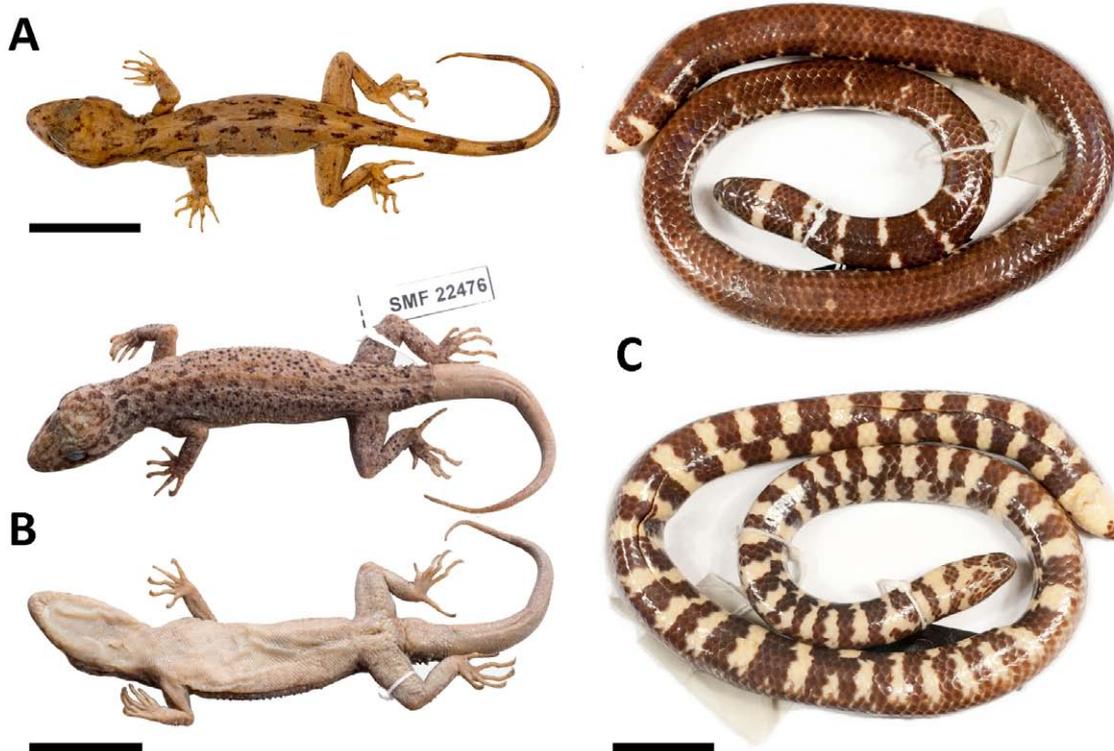


Abb. 2: Indonesische Bogenfinger-Geckos und Walzenschlangen. (A) *Cyrtodactylus fumosus*, ein nur selten gesammelter Gecko aus Nord-Sulawesi. (B) Adultes Männchen von *Cyrtodactylus klakahensis* in dorsaler und ventraler Ansicht. (C) Adultes Weibchen von *Cylindrophis subocularis* in dorsaler und ventraler Ansicht. Maßstäbe = 2 cm. Fotos: Sven Mecke

Taxonomie-Geschichte und anhand detaillierter morphologischer Vergleichsuntersuchungen konnte auch das Verbreitungsgebiet von *Cylindrophis ruffus* sensu stricto erheblich eingegrenzt und die Typuslokalität auf die Insel Java fixiert werden, wobei der Typus vermutlich in Nordwest-Java gesammelt worden ist (KIECKBUSCH, MECKE, HARTMANN u. a. 2016; MECKE u. a., in Vorbereitung, Abb. 1 B).

Die Untersuchungen zeigten in beiden Fällen, dass sich außerdem unbeschriebene Taxa unter den bekannten Namen verbargen. Zwei neue Arten konnten bereits beschrieben werden, bemerkenswerterweise von der indonesischen Insel Java, deren Herpetofauna im Vergleich zu jener der anderen großen Sundainseln als besonders gut erforscht gilt (z. B. TEYNIÉ, DAVID & OHLER 2010). Bei diesen beiden neuen Taxa handelt es sich um den Klakah-Bogenfingergecko *Cyrtodactylus klakahensis* HARTMANN, MECKE, KIECKBUSCH, MADER & KAISER, 2016 (Abb. 2 B) und die Südjava-Walzenschlange *Cylindrophis subocularis* KIECKBUSCH, MECKE, HARTMANN, EHRMANTRAUT, O'SHEA & KAISER, 2016 (Abb. 2 C), die jeweils nur von wenigen Exemplaren bekannt sind, welche in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gesammelt worden sind. Die existierenden Museumsbelege waren als *Cyrtodactylus fumosus* bzw. *Cylindrophis ruffus* etikettiert. Die neu beschriebenen Arten lassen sich aber von diesen durch eine Reihe sehr auffälliger Merkmale (vor allem durch Unterschiede in der Beschuppung) unterscheiden.

## Herangehensweise an Objekte und Sammlungen

Für die beiden durchgeführten Revisionen, inklusive der Beschreibung neuer Arten, wurden mehr als 700 überwiegend historische, in Konservierungsflüssigkeiten fixierte Museumsexemplare (mehr als 450 Walzenschlangen und mehr als 250 Bogenfingergeckos) aus 13 nationalen und internationalen Sammlungen im Detail untersucht, wobei jeweils über 50 äußere Merkmale, besonders der Beschuppung, verglichen worden sind. Derart umfangreiche Studien erlauben in der Regel eine geografisch flächendeckende Bearbeitung sowie eine eindeutige Merkmalsbewertung und damit taxonomische Zuordnung der Exemplare.

Nach Museumsexemplaren wurde auf unterschiedlichen Wegen recherchiert, was neben einer über die reine Taxonomie hinausgehenden Expertise (d.h. Sammlungen und Sammlungszusammenhänge betreffendes Wissen) auch eine Suchstrategie erforderte, um kompetent und zielführend durch die Datenflut zu navigieren. Die Suche orientierte sich deshalb in erster Linie an der bekannten (historischen und/oder geografischen) Schwerpunktsetzung einzelner Museen. Da die untersuchten Taxa in ihrer Verbreitung im Wesentlichen auf das Gebiet des heutigen Indonesiens beschränkt sind, das über einen sehr langen Zeitraum hinweg (1619–1949) bekanntlich eine nieder-

ländische Kolonie gewesen ist (CROISSANT 2015), bot sich im konkreten Fall ein Besuch der herpetologischen Sammlung des *Naturalis Biodiversity Centre* in Leiden (Niederlande) an. Dieses Museum beherbergt die Bestände des ehemaligen *Rijksmuseum van Natuurlijke Historie* (RMNH) und des *Zoölogisch Museum Amsterdam* (ZMA) und damit die umfangreichste Aufsammlung von Belegen aus dem heutigen Indonesien. Wenn keine direkte, institutionsbezogene Schwerpunktsetzung existiert, ermittelt man (z. B. durch ein entsprechendes Studium der vorhandenen Literatur) potentiell vorhandene Bestände über Expeditionen in die Region, bei denen das gesammelte Material an bestimmten Instituten hinterlegt worden ist. Beispielhaft soll hier die Novara-Expedition, die erste und einzige groß angelegte Weltumseglung der österreich-ungarischen Kriegsmarine in den Jahren 1857–1859 (MARTINY 1973) genannt werden, bei der die gesammelten, wertvollen herpetologischen Objekte der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien (NMW) übereignet wurden. Die Suche nach Sammlungsbeständen kann sich aber unter Umständen auch an den Lebensdaten von Forschern orientieren. Beispielsweise war Robert Mertens (1894–1975), ein bedeutender deutscher Herpetologe (Amphibien- u. Reptilienkundler), im Jahre 1927 an einer Indonesien-Expedition, der Sunda-Expedition Rensch, beteiligt und hat den Großteil der während dieser Reise gesammelten herpetologischen Belege an seinem Heimatinstitut, dem Senckenbergmuseum in Frankfurt am Main, hinterlegt (MERTENS 1930). Teilweise werden in der entsprechenden, älteren Primärliteratur aber auch Belegexemplare und ihr jeweiliger Standort direkt aufgelistet. Datenbanken, wie das durch die amerikanische *National Science Foundation* (NSF) und die *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) geförderte VertNet®, die Reptile Database, aber auch die elektronischen Verzeichnisse einzelner Museen, bieten eine digitale Infrastruktur, die Forschern den freien Zugang zu objektbezogenen Daten, wie dem Standort des Materials oder dessen Status (z. B. Typusmaterial), ermöglicht. Jedoch verfügen nicht alle Institute über entsprechende Datenportale. Es steht außer Frage, dass die verschiedenen Herangehensweisen nicht zwangsläufig unabhängig voneinander sind, sondern eine Kombination der mitunter ohnehin stark vernetzten Informationsquellen am besten zum Ziel führt. Die direkte Suche nach spezifischen Exemplaren in der relevanten Literatur oder in Datenbanken darf sich allerdings nicht alleine an den heute gültigen Bezeichnungen orientieren, sondern muss auch sämtliche Synonyme mit einbeziehen.

Ogleich es Forschern an wissenschaftlichen Institutionen in aller Regel möglich ist, eine kleine Anzahl von Exemplaren aus Sammlungen für Studienzwecke zu entleihen, erfordert die detaillierte und umfassende Untersuchung großer Bestände, wie für die hier dargestellten Studien, bei denen über 50 Merkmale pro Exemplar erfasst worden sind, einen Besuch vor Ort. Für diesen Zweck wurde

ein zeitsparendes und effizientes sowie objektschonendes Verfahren der Datenaufnahme verwendet, das grundsätzlich zu empfehlen ist: Die umfangreichen Objektbestände werden in einer Forschergruppe von drei bis vier Personen bearbeitet, unter denen die notwendigen Arbeitsschritte aufgeteilt werden. Eine Person ist immer für einen Arbeitsschritt zuständig, wobei im Vorfeld alle beteiligten Personen jeden einzelnen Arbeitsschritt erlernen oder vertiefen, so dass auch etwa bei Ausfällen die Datenaufnahme reibungslos ablaufen kann. So könnte Person 1 für das Erfassen metrischer Daten (d. h. Längenmessungen wie Kopf- und Schwanzlänge) und Person 2 für die meristische Datenaufnahme (z. B. das Zählen von Schuppen) zuständig sein. Person 3 würde die Aufgabe zukommen, Farbe und Muster anhand objektiver Kriterien zu erfassen. Die Schwierigkeiten, die bei der Beschreibung bzw. Benennung der Farbtöne und Muster bestehen, werden dadurch umgangen, dass die Beurteilung anhand von Farbtafeln und objektiven Definitionen (in KÖHLER 2012) vorgenommen wird. Person 4 fertigt Detailaufnahmen jedes Exemplars an, die für spätere Vergleiche zur Verfügung stehen. Fotografien alleine sind für taxonomische Bearbeitungen nicht ausreichend, erlauben aber als zweiten Schritt (nach der originären Untersuchung physischer Objekte) die Suche und Bewertung von Merkmalen, was eine erneute Untersuchung von Exemplaren (z. B. bei Unklarheiten in den Datensätzen) in aller Regel überflüssig macht. Allein für die Walzenschlange-Studie (KIECKBUSCH, MECKE, HARTMANN u. a. 2016) wurden acht bis zehn Detailaufnahmen pro Individuum angefertigt. Dies resultierte in über 40.000 Fotografien, die in einer eigenen digitalen Datenbank hinterlegt worden sind und die den einzelnen Sammlungen nach Abschluss des Gesamtprojektes (siehe Ausblick) zur Verfügung gestellt werden.

Diese klassisch-morphologische Datenaufnahme ist keineswegs trivial, da Merkmale, einschließlich routinemäßig für Artbeschreibungen verwendeter Schlüsselmerkmale, in der einschlägigen Literatur oft ausgesprochen schlecht definiert sein können. Als Beispiel sei hier die Einfaltung auf dem Unterbauch mancher Bogenfingergeckos, die sogenannte Präkloakal-Vertiefung, genannt, die recht unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Es handelt sich bei dieser Struktur um ein wichtiges Artunterscheidungsmerkmal, für das eine allgemeingültige und objektive Definition bisher fehlte. MECKE, KIECKBUSCH, HARTMANN & KAISER (2016) stellten daher im Zuge ihrer Forschungsarbeiten an indonesischen Bogenfingergeckos eine detaillierte Beschreibung und Terminologie für dieses Schlüsselmerkmal und seine Ausprägungen bereit, die eine klare Abgrenzung von Morphotypen (d. h. ähnlicher, aber morphologisch unterschiedlicher Arten) erlaubt (Abb. 3A–F).

Neben zoologischen Sammlungen sind Bibliotheken mit einem historischen Buchbestand ein unverzichtbares Werkzeug für jede taxonomische Studie. Bei Revisionen ist z. B.

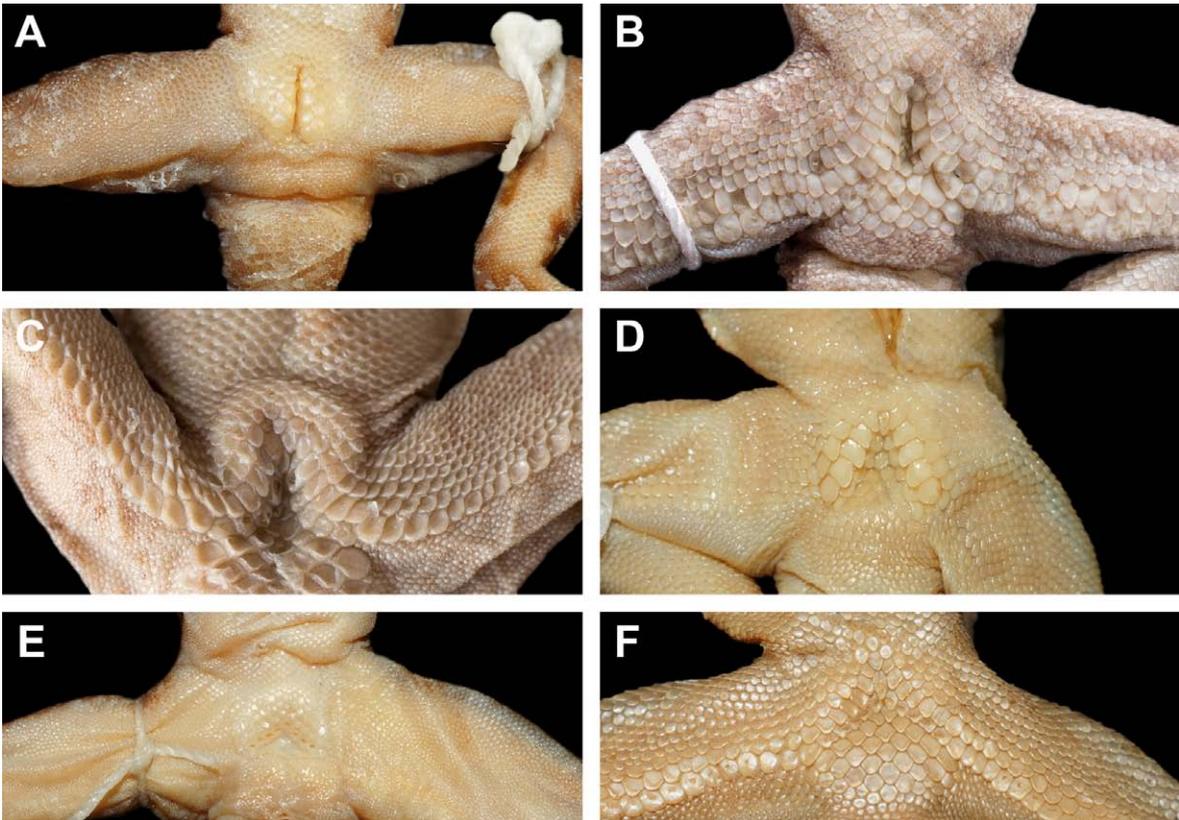


Abb. 3: Prälokal-Vertiefungen verschiedener indonesischer Bogenfinger-Geckos (adulte Männchen). (A) *Cyrtodactylus pubisulcus* und (B) *C. klakahensis* besitzen eine schlitzförmige Prälokal-Furche. (C) *Cyrtodactylus fumosus* besitzt eine Prälokal-Furche, die nach unten geöffnet ist (umgekehrtes „Y“). (D) *Cyrtodactylus baluensis* weist eine Prälokal-Grube in der Form eines umgekehrten „V“ (spitzwinkliges Dreieck) auf. (E) *Cyrtodactylus consobrinus* besitzt eine Prälokal-Grube in der Form eines stumpfwinkligen Dreiecks. (F) *Cyrtodactylus wetariensis* fehlt eine Prälokal-Vertiefung. Einzelne Abbildungen nicht im gleichen Maßstab. Fotos: Sven Mecke

anhand aller relevanten Literaturquellen sorgfältig zu überprüfen, ob es für manche der potentiell unbeschriebenen Arten nicht schon einen offiziellen wissenschaftlichen Namen gibt, der nur übersehen worden ist. Lohnend ist die Untersuchung der Taxonomie-Geschichte, d. h. der Definition und Benennung einer Art im Laufe der Geschichte, in jedem Fall, weil sie ein Gewinn für die finale Präsentation jeder taxonomischen Studie ist (siehe z. B. die Abhandlung zur Taxonomie-Geschichte von *Cylindrophis ruffus* in KIECKBUSCH, MECKE, HARTMANN u. a. 2016; Abb. 4). Eine Taxonomie-Geschichte aufzuarbeiten, ist eine detektivische und zeitintensive Arbeit – zeitintensiver als die Anfertigung einer Artbeschreibung. Für die bereits veröffentlichte Walzenschlangen-Studie (siehe auch Ausblick) wurden rund 100 Zeitschriftenaufsätze sowie Monographien studiert, wovon viele nicht digitalisiert, schwer zugänglich und auf Französisch oder Latein verfasst sind. Selbstverständlich umfasst das umfangreiche Literaturstudium im Zuge taxonomischer Arbeiten nicht alleine Fachliteratur, z. B. zur Herpetologie und Biogeografie, sondern auch Quellen zur Länder-Geschichte und zu einzelnen Sammlungen. Bei den sammlungs- und literaturbasierten Studien wurde das Einhalten der schriftlich fixierten ICZN-Regeln (Internatio-

ner Code für Zoologische Nomenklatur; ICZN 1999) berücksichtigt, die die Benennung und Klassifizierung aller tierischen Organismen normieren.

Sammlungsexemplare sind für die vorgestellten Studien generell nur dann von Nutzen, wenn einige grundlegende Informationen zu ihnen vorliegen. Von großer Bedeutung

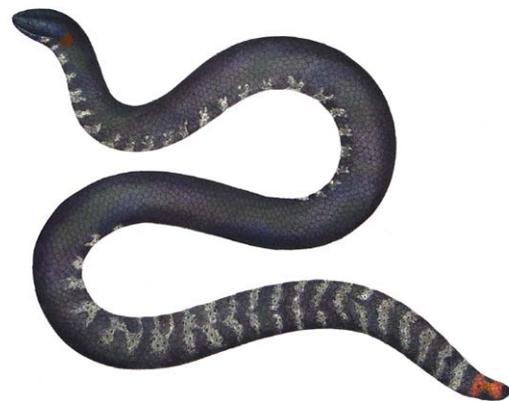


Abb. 4: Historische Walzenschlängendarstellung (*Cylindrophis resplendens*) aus einer Artbeschreibung von WAGLER, 1828–1833. Bei *Cylindrophis resplendens* handelt es sich um keinen gültigen Namen, sondern um ein Synonym von *C. ruffus*.

ist hierbei die genaue Angabe der Herkunft, die Vergleichsuntersuchungen zwischen Populationen überhaupt erst möglich macht. Im Gegenzug bedeutet dies aber nicht, dass Museumsexemplare, für die genaue Herkunftsangaben am Objekt fehlen, wertlos sind. Die bislang geleistete Forschungsarbeit hat eindrücklich gezeigt, dass relevante Informationen häufig sekundär (z. B. in handschriftlichen Sammlungskatalogen) vorhanden oder aber rekonstruierbar sind (so kann der Fundort häufig über den Sammler ermittelt oder eingegrenzt werden). Bei der Beschreibung von *Cylindrophis subocularis* ergab sich z. B. das Problem, dass zwei Exemplare in der Sammlung des RMNH (RMNH 8785.80 & 81, nun RMNH 47931 & 32), die sich im selben Glas (8785) befanden wie ein Exemplar der neuen Art (RMNH 8785.51, nun RMNH 8785), nicht die Merkmale der Südjava-Walzenschlange zeigten, obwohl sie vom gleichen Fundort stammen sollten. Dies legte die Vermutung nahe, dass sie möglicherweise von einer anderen Lokalität gesammelt sein könnten. Dem Original-Sammlungskatalog der herpetologischen Sammlung des *Naturalis Biodiversity Center* in Leiden war folgende Anmerkung zu den betreffenden Exemplaren zu entnehmen (hier übersetzt aus dem Niederländischen):

„Das Glas (8785) beinhaltet nun drei Exemplare; diese wurden von E. M. J. Jaspars untersucht und erhielten die Nummern 51, 80, 81. Wahrscheinlich wurden die Nummern (Exemplare) 80 und 81 versehentlich von diesem Wissenschaftler im Glas untergebracht und sie stammen vermutlich aus Buitenzorg (Bogor), Java.“

Die Informationen auf dem die Exemplare begleitenden Etikett wären in diesem Fall für eine sichere Zuordnung nicht ausreichend gewesen, wohingegen der Eintrag im Katalog einen direkten Hinweis auf den tatsächlichen Fundort der Exemplare RMNH 8785.80 & 81 lieferte.

## Ausblick

Schon während der Vorarbeiten zu den hier dargestellten Studien zeigte sich, dass die Taxonomie der Gattungen *Cyrtodactylus* und *Cylindrophis* äußerst komplex ist. Besonders bei den Bogenfingergeckos der südostasiatischen Inselwelt stehen für viele der bereits beschriebenen Arten nur wenige Daten zu Morphologie und Verbreitung zur Verfügung, wobei sie sich in einigen Fällen auf die Angaben in den Originalbeschreibungen beschränken. Solide Neudefinitionen dieser Formen sind in Vorbereitung. Zudem konnten während der Arbeit in nationalen und internationalen Museumssammlungen über zehn unbeschriebene Bogenfingergeckos identifiziert werden, die gegenwärtig wissenschaftlich beschrieben werden. Obgleich die überwiegende Zahl dieser Neuentdeckungen in historischer Zeit in entlegenen Gebieten gesammelt worden ist, kommen einige, recht auffällige Kandidaten-Arten auf Inseln vor, die als besonders gut untersucht gelten, wie z. B. auf der Insel Bali.

Eine große Herausforderung stellt die Taxonomie der Rotschwanz-Walzenschlange dar, bei der es sich um einen Art-Komplex handelt. Hier wird die geleistete klassisch-morphologische Forschung in näherer Zukunft um andere Methoden zur Artidentifizierung und -abgrenzung erweitert werden (integrativer Ansatz), wobei weitere Walzenschlangen-Arten in die Untersuchungen einbezogen werden. Erste Micro-CT-Scans, die am Museum für Naturkunde in Berlin erstellt worden sind, weisen auf größere Unterschiede in der Schädelmorphologie der Walzenschlangen hin. An der Philipps-Universität Marburg sollen Raster-Elektronenmikroskopische Aufnahmen angefertigt werden, um die Mikroornamentation der Schuppen zu untersuchen. Ein Kooperationspartner aus den USA (*Villanova University*, Pennsylvania) arbeitet gegenwärtig an einer molekularen Phylogenie, um die Verwandtschaftsverhältnisse der Arten zu klären. Ein auf morphologischen Daten basierender, streng kladistisch rekonstruierter Stammbaum soll dieser Phylogenie gegenübergestellt und im Zuge weiterer Beiträge zur Walzenschlangen-Taxonomie präsentiert werden.

## Danksagung

Sabine Dietrich, Britta Döring, Max Kieckbusch und Kathrin Schuster (Philipps-Universität Marburg) sowie Hinrich Kaiser (*Victor Valley College*, Kalifornien/USA) haben wertvolle Anmerkungen zum Manuskript beigetragen. Ich danke Max Kieckbusch (Philipps-Universität Marburg) zusätzlich für das Erstellen der Verbreitungskarten (Abb. 1). Dem Gutachter des eingereichten Manuskriptes, Frank Steinheimer (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), danke ich für die sorgfältige Lektüre des Artikels und für die vielen Bemerkungen, die zur Verbesserung des Textes geführt haben.

## Literatur

- CROISSANT, A. 2015. *Das politische System Südasiens: Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer.
- DE ROOIJ, N. 1915. *The Reptiles of the Indo-Australian Archipelago*. Bd. I: *Lacertilia, Chelonia, Emydosauria*. Leiden: Brill.
- ENDARWIN, W. 2006. *Keanekaragaman Jenis Reptil dan Biologi Cyrtodactylus cf. fumosus di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Lampung-Bengkulu*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Bogor: Department Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- GRAY, J. E. 1831. A Synopsis of the Species of Class Reptilia. In: GRIFFITH, E.; PIDGEON, E. (Hg.). *The Animal Kingdom arranged in Conformity with its Organisation by the Baron Cuvier with additional Descriptions of all the Species hither named, and of many before noticed*. London: Whittaker, Treacher, and Co., 481–591.

- HARTMANN, L.; MECKE, S.; KIECKBUSCH, M. u. a. 2016. A new species of bent-toed gecko, genus *Cyrtodactylus* Gray, 1827 (Reptilia: Squamata: Gekkonidae), from Jawa Timur Province, Java, Indonesia, with taxonomic remarks on *C. fumosus* (MÜLLER, 1895). *Zootaxa* 4067, 5: 552–568.
- ICZN 1999. *International Code of Zoological Nomenclature*. 4. Auflage. London: International Trust for Zoological Nomenclature.
- KAISER, H.; SANCHEZ, C.; HEACOX, S. u. a. 2013. First report on the herpetofauna of Ataúro Island, Timor-Leste. *Check List* 9, 4: 763–770.
- KIECKBUSCH, M.; MECKE, S.; HARTMANN, L. u. a. 2016. An inconspicuous, conspicuous new species of Asian pipesnake, genus *Cylindrophis* (Reptilia: Squamata: Cylindrophidae), from the south coast of Jawa Tengah, Java, Indonesia, and an overview of the tangled taxonomic history of *C. ruffus* (LAURENTI, 1768). *Zootaxa* 4093: 1–25.
- KÖHLER, G. 2012. *Color Catalogue for Field Biologists*. Offenbach: Herpeton.
- LAURENTI, J. N. 1768. *Specimen Medicum, Exhibens Synopsin Reptilium Emendatam cum Experimentis Circa Venena et Antidota Reptilium Austracorum, Quod Autoritate et Consensu*. Wien: Trattner.
- MANTHEY, U.; GROSSMANN, W. 1997. *Amphibien & Reptilien Südostasiens*. Münster: Natur und Tier-Verlag.
- MARTINY, N. von 1973. *Bilddokumente aus Österreich-Ungarns Seekriegen 1914–1918, mit Schilderungen der wichtigsten Kampfhandlungen zur See unter Benützung in- und ausländischer amtlicher Quellen, Tagebuchaufzeichnungen und Berichte*. Bd. 1. Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt.
- MECKE, S.; HARTMANN, L.; MADER, F. u. a. 2016. Redescription of *Cyrtodactylus fumosus* (MÜLLER, 1895) (Reptilia: Squamata: Gekkonidae), with a revised identification key to the bent-toed geckos of Sulawesi. *Acta Herpetologica* 11: 151–160.
- MECKE, S.; KIECKBUSCH, M.; HARTMANN, L.; KAISER, H. 2016. Historical considerations and comments on the type series of *Cyrtodactylus marmoratus* Gray, 1831, with an updated comparative table for the bent-toed geckos of the Sunda Islands and Sulawesi. *Zootaxa* 4175, 4: 353–365.
- MERTENS, R. 1929. Zwei neue Haftzeher aus dem Indo-Australischen Archipel (Rept.). *Senckenbergiana* 11: 237–241.
- MERTENS, R. 1930. Die Amphibien und Reptilien der Inseln Bali, Lombok, Sumbawa und Flores (Beiträge zur Fauna der Kleinen Sunda-Inseln, I). *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft* 42, 3: 115–344.
- MERTENS, R. 1934. Die Amphibien und Reptilien der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. *Archiv für Hydrobiologie* 12, 4: 677–701.
- MÜLLER, F. 1894 (1895). Reptilien und Amphibien aus Celebes. I. Bericht. *Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel* 10: 825–843.
- O'SHEA, M.; SANCHEZ, C.; KATHRINER, A. u. a. 2015. Herpetological diversity of Timor-Leste: updates and a review of species distribution. *Asian Herpetological Research* 6, 2: 73–131.
- SABAJ PÉREZ, M. H. (Hg.) 2014. *Standard Symbolic Codes for Institutional Resource Collections in Herpetology and Ichthyology: An Online Reference*. Version 5.0 (22. September 2014). Washington, D.C.: American Society of Ichthyologists and Herpetologists. Online unter <http://www.asih.org> (11.03.2017).
- SIMPSON, G. G. 1951. The species concept. *Evolution* 5: 285–298.
- SIMPSON G. G. 1961. *Principles of animal taxonomy*. New York: Columbia University Press.
- TEYNIÉ, A.; DAVID, P.; OHLER, A. 2010. Note on a collection of amphibians and reptiles from Western Sumatra (Indonesia), with the description of a new species of the genus *Bufo*. *Zootaxa* 2416: 1–43.
- WAGLER, J. 1828–1833. *Descriptiones et Icones Amphibiorum*. München: Cotta.

## Zum Autor

Sven Mecke studierte Allgemeine und Organismische Biologie in Marburg. Seit 2011 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter und Dozent am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg. Er promoviert zum Thema „Taxonomy, natural history, and ecology of selected herpetofauna species from the Sunda Islands and adjacent regions – synergistic effects of fieldwork and museum collections for biodiversity research“.

Kontakt

**Sven Mecke M. Sc.**

AG Evolution und Systematik der Tiere

Zoologische Sammlung Marburg

Fachbereich Biologie

Philipps-Universität Marburg

Karl-von-Frisch-Straße 8, 35032 Marburg

meckes[at]staff.uni-marburg.de

# Einblick in die verwendeten Sammlungen und Methoden bei der morphologischen Untersuchung zur Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse der Heringsartigen (Clupeiformes)

MATTHIAS MERTZEN

---

## ABSTRACT

*Im Rahmen des VW-Projektes „Hering, Lachs und Karpfen: Alte Bekannte mit unbekannter Verwandtschaft – Phylogenie der basalen Clupeocephala“ werden die Verwandtschaftsbeziehungen der „basalen Clupeocephala“ untersucht. Bisherige morphologische Hypothesen stehen teilweise im Widerspruch zueinander sowie zu molekulargenetischen Arbeiten. So wurden die tiefseebewohnenden Schwarzköpfe (Alepocephaloidei) im Stammbaum anders eingeordnet als molekular, wonach sie unaufgelöst – in einer Trichotomie – mit den Heringsartigen (Clupeiformes) und den Ostariophysen in den Otomorphen stehen. Um die Verwandtschaft der Clupeiformes zu den neu verorteten Alepocephaloidei und den übrigen Otomorphen zu klären, werden verschiedene Merkmalskomplexe untersucht.*

*Für die Untersuchungen werden Fische aus der Sammlung des Deutschen Meeresmuseums Stralsund aufgehellte und angefärbt, um die Skelettmorphologie besser untersuchen zu können. Zudem werden Schuppen von verschiedenen Körperregionen entnommen und nach anschließender Knochenfärbung morphologisch sowie morphometrisch untersucht. Zur Untersuchung der Epibranchialorgane wird der aufgehellte und angefärbte Kiemenkorb herauspräpariert und fotografiert, ebenso wie 3D-Mikro-CT-Scans dieses Organs angefertigt werden.*

*Folgende Ergebnisse sind bislang erzielt worden: Die Schuppen der Heringsartigen fallen nicht nur besonders leicht ab, sondern weisen zahlreiche Besonderheiten auf, wie etwa Furchungen und Ornamentierungen, die so bei keinen anderen Fischen zu finden sind. Bei verschiedenen Heringsartigen, aber auch an einem Individuum findet sich eine hohe Variabilität von Schuppenformen und -strukturen. Ein weiteres Merkmal sind nahrungskonzentrierende Epibranchialorgane als paarig angelegte akzessorische Kiemenorgane. Sie finden sich bei zahlreichen Vertretern der basalen Teleostei. Häufig wurden diese Epibranchialorgane als Autapomorphien für einzelne Taxa gewertet. Epibranchialorgane variieren in Größe und Ausprägung, scheinen jedoch auf einen oder wenige gemeinsame Vorfahren zurückzugehen.*

## 1. Das VW-Projekt „Hering, Lachs und Karpfen: Alte Bekannte mit unbekannter Verwandtschaft – Phylogenie der basalen Clupeocephala“

Die Verwandtschaftsbeziehungen zahlreicher höherer Taxa der Wirbeltiere sind noch weithin unklar und in vielen phylogenetischen Untersuchungen schlecht unterstützt. Dies gilt auch innerhalb der Strahlenflosser (Actinopterygier), für die weiter abgeleiteten Barschartigen (Percomorpha) und die basaler im Stammbaum stehenden Clupeocephala. Zu der letzten Gruppe gehören u. a. so bekannte Vertreter wie die Heringsartigen (Clupeiformes), die Lachsverwandten (Salmoniformes) und die Karpfenfische (Cypriniformes), aber auch viele weniger bekannte Fischordnungen wie z. B. die Schwarzköpfe (Alepocephaliden; ISHIGURO, MIYA, NISHIDA 2003; BETANCUR, BROUGHTON, WILEY u. a. 2013). Die Sammlung der in Alkohol konservierten Fische des Deutschen Meeresmuseums ermöglicht ein gründliches Studium

dieser umfassenden Gruppe. Seit drei Jahren wird in diesem Projekt morphologisch und molekular die Phylogenie der basalen Clupeocephala untersucht. Dabei kommen moderne Methoden zum Einsatz: Morphologisch wird mit Aufhellpräparaten, Antikörperfärbungen und CT-Scans gearbeitet, molekular mit „Next Generation Sequencing“-Techniken.

Ein Schwerpunkt des Projektes bildet die morphologische Untersuchung der Ontogenese von Skelett- und Muskelsystem. Molekular liegt die Konzentration auf nukleären Genen, die nicht nur in großer Zahl, sondern vor allem in hoher Qualität sequenziert werden. Mit dem Projekt wird angestrebt, eine morphologisch und molekular begründete Verwandtschaftshypothese aufzustellen, das Alter der Taxa abzuschätzen und die Evolution dieses Stammbaumschnittes der Fische besser nachvollziehen und verstehen zu können.

Im Zuge dieses von der VolkswagenStiftung geförderten Projektes erarbeite ich meine Dissertation über die Verwandtschaftsverhältnisse der Heringsartigen (Clupeiformes).

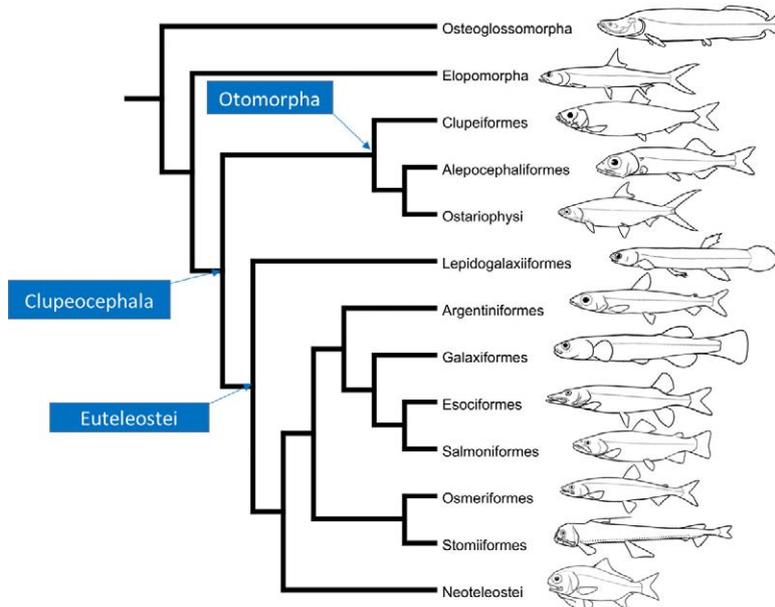


Abb. 1: Die Arbeitshypothese, verändert nach BETANCUR, BROUGHTON, WILEY u.a. 2013; der Stammbaum der Clupeocephala.

In diesem Zusammenhang sollen die morphologischen Unterschiede innerhalb der Heringsartigen herausgearbeitet werden, wie z. B. die Charakteristika und die evolutionäre Entstehung der Schuppen der Heringsartigen (Clupeiformes). Ferner sollen die Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Ordnungen geklärt werden. Dazu wird beispielsweise analysiert, ob die Epibranchialorgane, welche mehrmals in einem unterschiedlich komplexen Aufbau im Stammbaum der Teleostei auftreten, konvergent oder homolog entstanden sind. Mithilfe der Aufhellungs- und Färbetechnik werden die Osteologie (Knorpel- und Knochenbau) der Heringsartigen (Clupeiformes) sowie die Verwandtschaftsbeziehungen mit anderen Otomorphen und basaleren Teleostei untersucht.

Ein wichtiger Aspekt dieser Arbeit soll die Betrachtung der morphologischen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Schwarzköpfe (Alepocephalidae) im Vergleich zu den Heringsartigen sein. Die Alepocephaliden wurden früher den Argentiniformen zugeordnet. Molekular wurden sie aber in die Otomorphen eingruppiert und sollen die Schwestergruppe der Ostariophysen darstellen (Abb. 1; LAVOUÉ, MIYA, INOUE u.a. 2005; LAVOUÉ, MIYA, POULSEN u.a. 2008; BETANCUR, BROUGHTON, WILEY u.a. 2013).

## 2. Wissenschaftliche Fischsammlungen des Deutschen Meeresmuseums

Die Flüssigkeitssammlung der Ichthyologie am Deutschen Meeresmuseum Stralsund umfasst Arten aus aller Welt, hauptsächlich marine, aber auch viele Süßwasserarten, letztere vor allem aus Afrika. Die Sammlung besteht seit 1964

und umfasst 1.750 Arten mit insgesamt rund 5.500 Einheiten. Die Sammlung möchte einen großen Bereich der Systematik der Fische widerspiegeln und sie für Studien zugänglich machen. Besonders in den letzten zehn Jahren ist die Sammlung durch Sammelreisen wie nach Taiwan, Grönland, Norwegen, Frankreich, Benin und Sudan, aber auch durch die Zusammenarbeit mit Fischereieinrichtungen und anderen Museen stark angewachsen. Außerdem werden verschiedene Fischarten in einem Aquarienraum nachgezogen, um die Anlage der Knochen und Knorpel studieren zu können. Auch die so entstandenen Entwicklungsserien werden in die Sammlung eingefügt.

Seit diesem Jahr gibt es eine Aufhellungssammlung mit einer stetig wachsenden Anzahl an Aufhellpräparaten; derzeit sind 181 Arten aus 92 Familien in 301 Sammlungseinheiten vorhanden. Die Objekte dienen Ausstellungszwecken, als Vorlage für Modelle und Abgüsse sowie der Präparation und dem Vergleich von knöchernen und knorpeligen Strukturen der verschiedenen Taxa. Dabei werden sie in Glycerin mit geringen Mengen Thymol als Konservierungsmittel aufbewahrt.

Beide Sammlungen sind systematisch nach NELSON (2006) sortiert. Die Inventarnummer für jede Sammlungseinheit steht meistens für alle Fische einer Art, die am gleichen Ort zur gleichen Zeit gefangen wurden. In der Datenbank und teilweise auf den Etiketten werden die Namen von Sammler und Bestimmendem ebenso festgehalten wie zum Beispiel eine Information darüber, ob eine DNA-Probe genommen wurde.

### 3. Methodik: Aufhellung und Färbung

Die Methodik folgt der Herstellung von Aufhellpräparaten, abgewandelt durch DINGERKUS & UHLER (1977) und TAYLOR & VAN DYKE (1985).

Zu Beginn muss das Objekt von 70 Prozent Ethanol in 98 Prozent Ethanol hochgeführt werden. Nach zwei Stunden wird das Individuum bis zu 48 Stunden lang in einer – im Verhältnis 1:4 bestehenden – Lösung aus 99 Prozent Essigsäure und 98 Prozent Ethanol mit einer Spatelspitze des pulverigen Farbstoffes Alican-Blau eingelegt. In dieser Lösung färben sich die Knorpelstrukturen blau. Anschließend folgt eine absteigende Alkoholreihe für je zwei Stunden mit den Schritten 70 %–50 %–30 %. Danach wird das Individuum in 700 Milliliter Verdau überführt, welcher aus Borax und destilliertem Wasser im Verhältnis 6:4 besteht und in dem 0,225 Gramm Trypsin gelöst werden. In dieser Lösung werden durch das Pankreasenzym Trypsin Muskulatur und Organe teilweise verdaut, um das Präparat aufzuhellen. Die Lösung muss mindestens alle zehn Tage oder bei Geruchsbildung sowie bei Eintrübung gewechselt werden. Um die natürlichen Farbpartikel, z. B. der Haut, zu

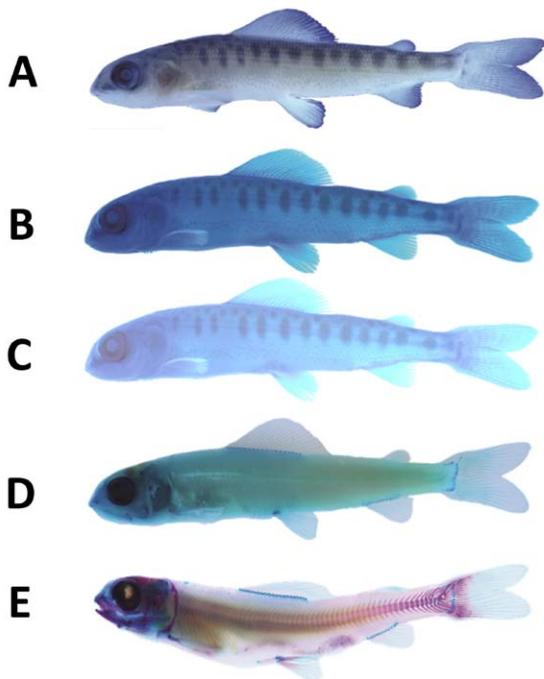


Abb. 2: Aufhellungsschritte und Färbungsschritte an der europäischen Äsche (*Thymallus thymallus*), übernommen von Buchert 2016: A. in Ethanol, B. nach der Blaufärbung, C. im Verdau, D. nach den Bleichen, E. nach Rotfärbung und Überführung in Glycerin.

entfernen, wird das Individuum in Bleiche überführt, welche aus ca. 300–500 Milliliter einer einprozentigen Kalium-Hydroxid-Lösung und 1–2 Tropfen Wasserstoffperoxid besteht. Wenn das Objekt noch nicht durchsichtig ist, wird es wieder in den Verdau überführt. Dieser Schritt kann je nach Größe und Dicke des Objekts ein bis vier Monate dauern. Wenn das Individuum keine Pigmente mehr besitzt und fast durchsichtig ist, wird es maximal 48 Stunden lang in Rotfärbung, bestehend aus einprozentiger Kalium-Hydroxid-Lösung (KOH) mit einer Spatelspitze des pulverigen Farbstoffs Alizarin-Rot, gelegt, um die knöchernen Strukturen zu färben. Um den Brechungsindex zu verbessern, damit der Fisch noch durchsichtiger erscheint und die Rotfärbung nicht wieder aus dem Individuum gewaschen wird, erfolgt eine Überführung in jeweils zweistündigen Abständen über 1:2 Glycerin zu einprozentiger KOH, 1:1 Glycerin zu einprozentiger KOH und 2:1 Glycerin zu einprozentiger KOH. Um Schimmel sowie Pilzbefall zu vermeiden, wird dem Glycerin in geringen Mengen Thymol beigemischt. In diesem Gemisch werden die Objekte auch in der Aufhellsammlung aufbewahrt.

Aus den in Glycerin aufbewahrten Objekten werden einzelne Strukturen herauspräpariert oder Bereiche, die nah an der Körperoberfläche liegen und sich nur in geringer Weise überlagern, fotografiert (Abb. 2).

#### a) Präparation und Dokumentation

Die Objekte werden unter einem Binokular betrachtet und präpariert. Zur Dokumentation der Ergebnisse wurde ein Leica-Binokular MZ75 mit Digitalkamera verwendet, die mit einem PC verbunden ist. Zum Fotografieren wird die Software „Leica Application Suite“ genutzt. Mithilfe der Funktion der Tiefenschärfenerweiterung werden mehrere Bilder vom gleichen Objekt mit verschiedenen Tiefenschärfen aufgenommen und zu einem einzigen, durchgängig scharfen Bild verrechnet. Dadurch entstehen Aufnahmen, die verschiedene Tiefenebenen zeigen, welche alle scharf fokussiert sind. Große Objekte werden mit einer Spiegelreflexkamera fotografiert. Die Kamera wird an einem Stativ befestigt und kann mithilfe der dazu gehörigen Software „EOS Utility“ über einen Computer bedient werden.

#### b) Micro-Computertomografie

Mikro-CT-Aufnahmen werden mit einem Xradia MicroX-CT-200 von Zeiss (Jena) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald gescannt. Dabei ist es wichtig, nicht den ganzen Fisch scannen zu lassen, sondern sich auf jene Körperbereiche zu beschränken, die untersucht werden sollen, um eine maximale Auflösung zu bekommen. Es wird ein mehr als 100 Aufnahmen umfassender Bildstapel angelegt. Dieser wird in einem 3D-Animationsprogramm (Amira 6.0) zu einem 3D-Modell verrechnet. An diesem 3D-Modell können bestimmte Strukturen angefärbt und animiert werden.

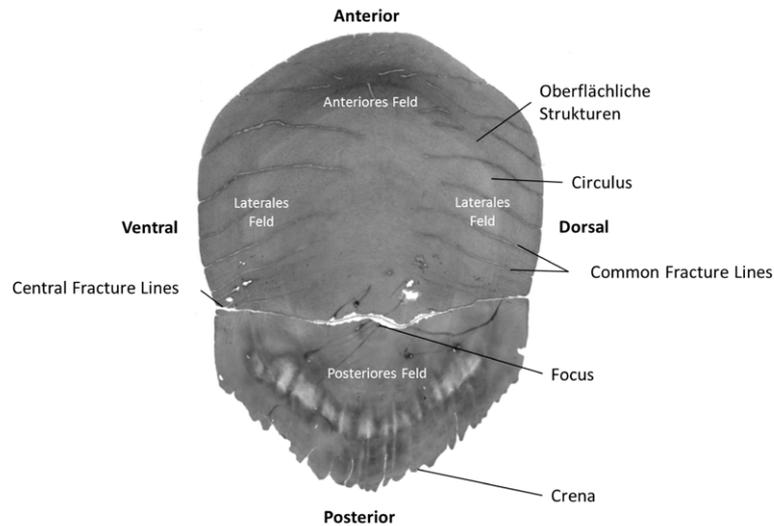


Abb. 3: Die Schuppenmerkmale einer klassischen Schuppe der Heringsartigen anhand einer Heringsschuppe (*Clupea harengus*)

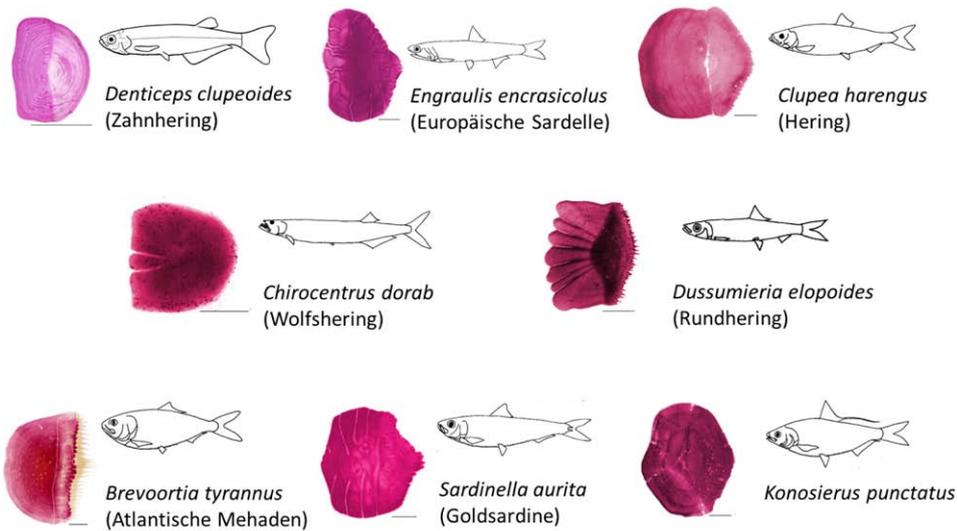


Abb. 4: Die Schuppendiversität der Heringsartigen (Clupeiformes). Der Maßstab beträgt je 1 Millimeter.

## 4. Erste Ergebnisse

### 4.1 Schuppen

Es wurden die Schuppen sowie deren Strukturen bei den Heringsartigen (Clupeiformes) untersucht. Sie wurden auch mit Alizarin-Rot gefärbt, was jedoch in 70-prozentigem Ethanol und nicht in einprozentiger KOH geschah. Die Schuppen der Heringsartigen zeigen eine große Variabilität und weisen meist Bruchlinien, sogenannte „Fracture lines“, auf, die in alle Richtungen über die Schuppe laufen können (Abb. 3). Diese „Fracture lines“ finden sich nur innerhalb der Clupeiformes. In anderen Ordnungen treten dafür verstärkt Radii auf, die nur bei zwei Gattungen der untersuchten Heringsartigen (Clupeiformes) auftreten: *Dussumieria* und *Chirocentrus*.

Zurzeit wird untersucht, ob sich beim Vergleich zwischen dem auf der Schuppenmerkmalsverteilung (Abb. 4) basierenden Dendrogramm und der molekular gestützten Phylogenie der Clupeiformes von LAVOUÉ, MIYA, MUSIKASINTHORN u. a. (2013) Gemeinsamkeiten zeigen. Dabei soll erforscht werden, ob verschiedene Merkmalsausprägungen der Schuppe für phylogenetische Untersuchungen auf unterschiedlichen Ebenen im Stammbaum benutzt werden können. So lassen sich manche Schuppenmerkmale heranziehen, um Gattungen oder sogar Populationen zu unterscheiden (BRÄGER, MORITZ, TSIKLIRAS u. a. 2016)

### 4.2 Epibranchialorgane

Bei vielen Vertretern der basalen Teleostei wie z. B. den Clupeiformes, Alepocephaliformes, Gonorynchiformes, Characi-

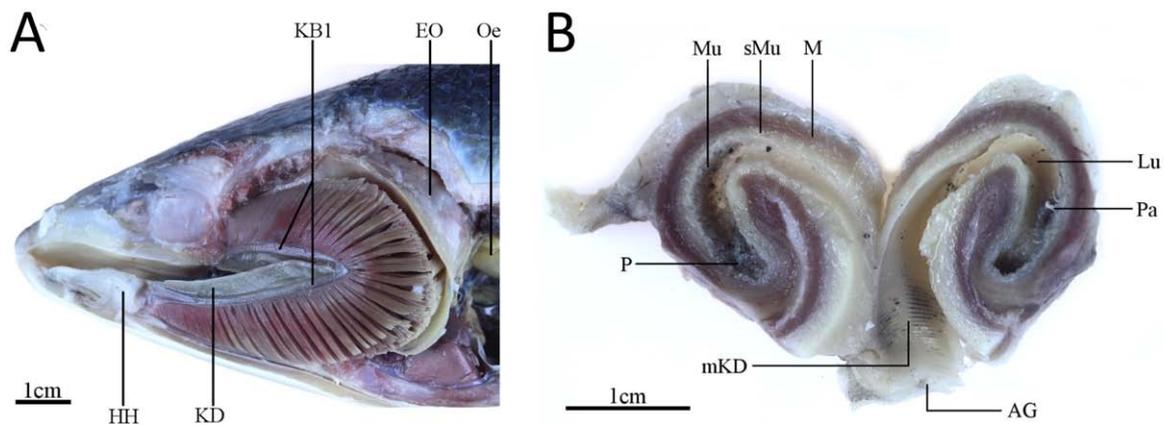


Abb. 5: Das Epibranchialorgan von Milchfisch (*Chanos chanos*), übernommen von VATER 2015. (A) Laterale Ansicht des Kopfes von *C. chanos*. Die Circumorbitalia, Operkularserie, Suspensorium, Ceratohyale, Schultergürtel, Ober- und Unterkiefer wurden entfernt. (B) Das rechte Epibranchialorgan von *C. chanos* wurde transversal durchgeschnitten und aufgeklappt, sodass das Innere sichtbar wird. Abkürzungen: [EO] Epibranchialorgan, [HH] Hypohyale, [AG] Ausführgang, [KB] Kiembogen, [KD] Kiemreusendornen, [Lu] Lumen, [M] Muscularis, [Mu] Mucosa, [Oe] Oesophagus, [P] Partikel, [Pa] Papillae.

formes, Salmoniformes, Argentinoidei und Osmeroidei wurden akzessorische Kiemenorgane beschrieben. Diese paarig angelegten Epibranchialorgane sind mit dem vierten und fünften Kiemenbogen assoziiert. Sie dienen der Konzentration von Nahrungspartikeln. Diese können als nur gering ausgeprägt in Form einer sackartigen Struktur, wie etwa bei der Europäischen Sardelle (*Engraulis encrasicolus*), auftreten. Epibranchialorgane können aber auch markant, z. B. schneckenartig aufgewickelt und mit Ausführgang wie beim Milchfisch (*Chanos chanos*) (Abb. 5), vorliegen. Epibranchialorgane werden in der Literatur oft auch anders bezeichnet, beispielsweise als „accessorische Kiemenorgane“ (z. B. HYRTL 1855; SAGEMEHL 1886), „Kiemenschnecken“ (HYRTL 1862; HANSEN, GHOSAL & CAPRIO 2014), „Rachensäcke“ (HEIM 1934; D’AUBENTON 1961) oder „Crumenalorgane“ (GREENWOOD & ROSEN 1971). Die Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen und zurzeit wird geprüft, inwiefern Epibranchialorgane mehrfach konvergent entstanden sind oder eher auf einen gemeinsamen Vorfahren zurückgehen.

## 5. Diskussion möglicher Anwendungs- und Forschungsszenarien

Durch die Aufhellung und das Anfärben der Knorpel- und Knochenstrukturen ist es möglich, ohne Präparation filigrane Strukturen zu untersuchen. Dadurch können zum Beispiel Ontogenese-, Osteologie- und Homologiefragen geklärt werden, indem die Aufhellpräparate fotografiert und die einzelnen Skelettelemente direkt am Bild beschriftet werden. Jedoch wird bei sich überlagernden Strukturen neben dem Bild noch eine Zeichnung angefertigt, um Knorpelgrenzen und Tiefenunterschiede deutlich zu machen, da durch die erweiterte Tiefenschärfe alle Strukturen in den

einzelnen Ebenen auf dem Bild fokussiert sind (MORITZ & BRITZ 2005; KONSTANTINIDIS & JOHNSON 2016). Die Aufhellungsmethodik erlaubt es auch, die Skelettelemente sehr kleiner Ontogenesestadien zu untersuchen und darzustellen, was durch Präparation an unbehandelten Fischen nicht gelänge.

So konnte beispielsweise die Entwicklung der Rückenflosse bei den Ährenfischverwandten untersucht werden (RICHTER & MORITZ 2017). Auch haben durch die Veröffentlichung der Originalaufnahmen andere Wissenschaftler die Gelegenheit, eine eigene Interpretation der Skelettelemente und auch der Knochengrenzen vorzunehmen, was bei einer ausschließlichen Abbildung der Zeichnungen der Strukturen nicht möglich wäre. Zudem werden bei älteren Veröffentlichungen, etwa bei den Zeichnungen der Schwanzflossen der Alepocephaliden, oft nur Knochen abgebildet, nicht aber die Knorpel (GREENWOOD & ROSEN 1971), oder Skelettstrukturen nicht vollständig dargestellt, wie bei den Schultergürteln der Alepocephaliformes (MARKLE 1976).

Die Färbetechnik lässt auch Oberflächenstrukturen auf den Schuppen sichtbar werden (Abb. 3 und 4; BRÄGER & MORITZ 2016; MERTZEN, BRÄGER, STASZNY u. a., in Vorbereitung), welche ohne die Färbung kaum oder überhaupt nicht auszumachen sind (PATTERSON, WRIGHT, CHANG u. a. 2002). Solche Oberflächenstrukturen können für die Bestimmung und phylogenetische Eingruppierung z. B. der Heringsartigen verwendet werden. Allgemein haben angefärbte Aufhellpräparate den Vorteil, schnell als Vergleichsmaterial dienen zu können, etwa beim Betrachten unterschiedlicher Skelettstrukturen in der Schwanzflosse ohne vorherige Präparation. So kann z. B. untersucht werden, ob und in welcher Ausprägung kleine knorpelige Strukturen in bestimmten Familien auftreten (BUCHERT 2016) und ob ein Pleurostyl (Knochenverschmelzung im Schwanzflossens-

kelett) vorliegt. Durch Aufhellpräparate von Entwicklungsreihen könnte auch die Entstehung des Pleurostyl erforscht werden (WARTH 2012).

Mikro-CT-Scans haben zum einen den Vorteil, dass sich mit ihnen wertvolle Exemplare erfassen lassen, ohne dass diese beschädigt werden. Zudem können Weichstrukturen sichtbar gemacht werden, die von Knochenstrukturen gestützt bzw. aufgespannt werden, wie es beim Epibranchialorgan der Fall ist (VATER 2015). Dies ist mit der Aufhelltechnik nur eingeschränkt möglich, da die meisten Weichstrukturen unverdaut oder verdaut werden. Zudem kann mit einer 3D-Rekonstruktion der sehr komplexe Aufbau von Epibranchialorganen dargestellt werden. Gerade mit heutiger Technik, die eine Einbettung von Simulationen in PDFs erlaubt, können diese 3D-Rekonstruktionen komplexe Strukturen besser darstellen als mehrere Abbildungen. Die Untersuchung der Alepocephaliden mit beiden Methoden könnte Aufschluss über die Anpassung dieser Ordnung an die Lebensbedingungen der Tiefsee geben.

Zusammenfassend versetzen uns diese Methoden in die Lage, Arten besser und klarer darzustellen, wodurch Raum zur Interpretation durch andere Wissenschaftler entsteht und der Vergleich verschiedener Arten vereinfacht wird.

## Danksagung

Ein großer Dank gebührt der VolkswagenStiftung, die u. a. meine Doktorandenstelle finanziert und es so überhaupt erst ermöglicht, dass ich diese Forschungsarbeiten durchführen kann. Mein besonderer Dank gilt Dr. Timo Moritz, der mich immer unterstützt und fördert, sowie Dr. Suzanna Bräger, die bei der Analyse der Schuppen der Heringsartigen (Clupeiformes) u. a. die morphometrischen Untersuchungen durchgeführt hat.

Des Weiteren bedanke ich mich recht herzlich bei Josefine Vater für die konstruktive und gute Zusammenarbeit bei der Entwicklung und Weiterführung ihrer Masterarbeit (über die phylogenetischen Bedeutungen der Epibranchialorgane) sowie bei dem Team des Deutschen Meeresmuseums in Stralsund, mit dem es eine Freude ist, zusammen zu arbeiten.

## Literatur

BETANCUR, R. R.; BROUGHTON, R. E.; WILEY, E. O. u. a. 2013. The tree of life and a new classification of bony fishes. *PLoS currents Tree of Life* 5: 1145.

BRÄGER, ZS.; MORITZ, T. 2016. A scale atlas for common Mediterranean teleost fishes. *Vertebrate Zoology* 66, 3: 275–386.

BRÄGER, ZS.; MORITZ, T.; TSIKLIRAS, A. C. u. a. 2016. Scale morphometry allows discrimination of European sardine *Sardina pilchardus* and round sardinella *Sardinella aurita* and among their local populations. *Journal of Fish Biology* 88, 3: 1273–1281.

BUCHERT, J. 2016. *Distal medial Cartilages. Kleine Knorpel im Schwanzflossenskelett als Verwandtschaftsmerkmal. Unveröffentlichte Masterarbeit*, Universität Rostock.

D'AUBENTON, F. 1961. Morphologie du crâne de *Cromeria nilotica occidentalis* Daget 1954. *Bulletin de l'Institut Francais d'Afrique Noire* 23, A: 187–249.

DINGERKUS, G.; UHLER, L. D. 1977. Enzyme clearing of alcian blue stained whole small vertebrates for demonstration of cartilage. *Stain Technology* 52, 4: 229–232.

GREENWOOD, P. H.; ROSEN, D. E. 1971. Notes on the structure and relationships of the alepocephaloid fishes. *American Museum novitates* 2473, 1: 1–42.

HANSEN, A.; GHOSAL, R.; CAPRIO, J. u. a. 2014. Anatomical and physiological studies of bigheaded carps demonstrate that the epibranchial organ functions as a pharyngeal taste organ. *The Journal of Experimental Biology* 217, 21: 3945–3954.

HEIM, W. 1934. *Über die Rachensäcke der Characiniden und über verwandte akzessorische Organe bei anderen Teleostern*. Dissertation Universität Stuttgart.

HYRTL, J. 1855. Über die accessorischen Kiemenorgane der Clupeaceen, nebst Bemerkungen über den Darmcanal derselben. *Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*. Wien: H. und St. Druck.

HYRTL, J. 1862. Über besondere Eigentümlichkeiten der Kiemen u. des Skelettes, und über das epigonale Kiemenorgan von *Lutodeira Chanos*. *Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*. Wien: 1–10.

ISHIGURO, N. B.; MIYA, M.; NISHIDA, M. 2003. Basal euteleostean relationships: a mitogenomic perspective on the phylogenetic reality of the „Protacanthopterygii“. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 27, 3: 476–488.

KONSTANTINIDIS, P.; JOHNSON, G. D. 2016. Osteology of the teleostefishes of the genus *Giganura* (Brauer, 1901) Teleostei: Aulopiformes. *Zoological Journal of Linnean Society*: 1–16.

LAVOUÉ, S.; MIYA, M.; INOUE, J. G. u. a. 2005. Molecular systematics of the gonorynchiform fishes (Teleostei) based on whole mitogenome sequences: implications for higher-level relationships within the Otocephala. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 37, 1: 165–177.

LAVOUÉ, S.; MIYA, M.; MUSIKASINTHORN, P. u. a. 2013. Mitogenomic evidence for an indo-west Pacific origin of the clupeoidei (Teleostei: Clupeiformes). *PLoS one* 8, 2: e56485.

LAVOUÉ, S.; MIYA, M.; POULSEN, J. Y. u. a. 2008. Monophyly, phylogenetic position and inter-familial relationships of Alepocephaliformes (Teleostei) based on whole mitogenome sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 47: 1111–1121.

MARKLE, D. F. 1976. Preliminary studies on the systematics of Deep-Sea Alepocephaloidea (Pisces: Salmoniformes). Doktorarbeit, College of William and Mary.

MERTZEN, M.; BRÄGER, Zs.; STASZNY, Á. u. a. (in Vorbereitung). Phylogenetic informative characters in fish scales – a case study from clupeiform fishes. *Vertebrate Zoology*.

MORITZ, T.; BRITZ, R. 2005. Ontogeny and homology of the basipterygoid articulation in *Pantodon buchholzi* (Teleostei: Osteoglossomorpha). *Zoological Journal of the Linnean Society* 144, 1: 1–13.

NELSON, J. S. (Hg.) 2006. *Fishes of the world*. 4. Auflage. New Jersey: John Wiley and Sons.

PATTERSON, R. T.; WRIGHT, C.; CHANG, A. S. u. a. 2002. Atlas of common squamatological (fish scale) material in coastal British Columbia and an assessment of the utility of various scale types in paleofisheries reconstruction. *Palaeontologia Electronica* 4, 1: 1–88.

RICHTER, P.; MORITZ, M. 2017. Lessons from the first dorsal fin in atheriniformes – a new mode of dorsal fin development and its phylogenetic implications. *Journal of Morphology*: 278, 8: 848–864.

SAGEMEHL, M. 1886. Die accessorischen Branchialorgane von *Citharinus*. *Morphologisches Jahrbuch* 12: 307–323.

TAYLOR, W. R.; VAN DYKE, C. V. D. 1985. Revised procedures for staining and clearing small fishes and other vertebrates for bone and cartilage study. *National Museum of Natural History* 9, 2: 107–119.

VATER, J. 2015. *Das Epibranchialorgan des Milchfisches Chanos chanos (Gonorynchiformes) – Morphologie und phylogenetische Bedeutung*. Unveröffentlichte Masterarbeit, Freie Universität Berlin.

WARTH, P. 2012. *Convergent evolution of complex character sets in sister taxa? An ontogenetic view on the caudal skeleton of Ostariophysi and Clupeomorpha and the formation of the pleurostyle*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

## Zum Autor

Matthias Mertzen studierte Biologie in Kiel und Marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaften in Hamburg. Im Rahmen des VW-Projekts „Hering, Lachs und Karpfen: Alte Bekannte mit unbekannter Verwandtschaft – Phylogenie der basalen Clupeocephala“ am Deutschen Meeresmuseum Stralsund promovierte er zum Thema „Phylogenetische Systematik der Otomorpha“ an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Kontakt  
**Matthias Mertzen M.Sc.**  
Deutsches Meeresmuseum  
Katharinenberg 14–20, 18439 Stralsund  
Universität Jena  
Institut für Systematische Zoologie und Evolutionsbiologie  
Erbertstr. 1, 07743 Jena  
Matthias.mertzen[at]meeresmuseum.de

# Im Inneren einer Krabbe – nichtinvasive Bildgebungsverfahren und die Bedeutung wissenschaftlicher Sammlungen für innovative Forschung an Wirbellosen

STEPHANIE KÖHNK

---

## ABSTRACT

*Naturwissenschaftliche Sammlungen sind eine wichtige Grundlage für die Dokumentation und das Verständnis von Biodiversität und Evolution. Sie stellen eine entscheidende Basis für taxonomische, phylogenetische, ökologische, biogeographische und naturschutzfachliche Forschung dar. Sammlungsobjekte verfügen über eine einzigartige Menge an morphologischen, anatomischen, genetischen und geographischen Daten. Meistens wird für morphologisch-taxonomische Untersuchungen ausschließlich die äußere Gestalt der Objekte in Betracht gezogen, da nähere Analysen der inneren Organisation an der destruktiven Natur klassischer anatomischer Methoden scheitern bzw. diese Bestandteile nicht standardmäßig konserviert werden.*

*Krebstiere (Crustacea) stellen eine wichtige Gruppe innerhalb zoologischer Sammlungen dar. Besonders die Echten Krabben (Brachyura) bewohnen eine große Vielfalt an Lebensräumen, von der Tiefsee bis hin zu Süßwassersystemen in Hochgebirgen. Die Habitatbandbreite geht dabei mit einer großen strukturellen Diversität einher. Deshalb stellen Krabben eine ideale Gruppe dar, um evolutionäre und ökologische Anpassungsprozesse zu untersuchen, auch unter Berücksichtigung anthropogener Einflüsse. Die einmalige Möglichkeit, Veränderungen im Laufe der Zeit zu beobachten, ist durch historische Sammlungen gegeben.*

*Innovative nichtinvasive Bildgebungsverfahren wie Mikro-Computertomographie ( $\mu$ CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) stellen neue Werkzeuge für anatomische Untersuchungen dar, welche das Ausgangsobjekt unbeschadet zurücklassen und dennoch den Blick ins Innere erlauben.*

*Im Beitrag werden auf diese Weise neue Daten präsentiert, welche die Eignung von brachyuren Krabben aus naturwissenschaftlichen Sammlungen für MRT- und CT-Untersuchungen darlegen. Sammlungsobjekte aus verschiedenen Zeitabschnitten und verschiedenen Fixierungsverfahren werden dabei verglichen. Erste Möglichkeiten für Studien aus den unterschiedlichen Bereichen der Biologie werden beispielhaft diskutiert.*

## Einleitung

Zoologische Sammlungen sind eine wichtige Grundlage, um Artenvielfalt und Evolution zu dokumentieren. Zusammengesetzt aus Exemplaren einer Vielzahl von Arten aus aller Welt und unterschiedlicher Sammlungszeitpunkte stellen diese Sammlungen eine einmalige Schatzkammer des Wissens dar (PONDER, CARTER, FLEMONS u. a. 2001; SUAREZ & TSUTSUI 2004).

Die Objekte werden auf unterschiedlichste Weise für künftige Generationen konserviert. Ein Teil der Sammlung besteht aus sogenannten Trockenpräparaten, wie z. B. Insekten oder Vogelbälge. Der andere Teil wird in verschiedenen Konservierungsflüssigkeiten in der Nasssammlung aufbewahrt. Das eigentliche Sammlungsobjekt steht dabei nicht allein, sondern wird von unterschiedlichen Hintergrundinformationen begleitet. Der Fundort, der Fundzeitpunkt und auch Sammler sowie die Sammelmethode sind am Objekt

vermerkt. Zusammen ermöglichen diese Daten einen einmaligen Einblick in die Faunenzusammensetzung vergangener Zeiten ebenso wie in deren Veränderung im Laufe der Zeit. Sogenannte Zeitserien bieten hier eine hervorragende Datengrundlage, um Artbildungs- und Arteinwanderungsprozesse oder die Entwicklung von Verbreitungsgebieten zu untersuchen.

Bisherige taxonomische Untersuchungen an Sammlungsobjekten beschränkten sich zumeist auf die äußere Morphologie. Von besonderer Bedeutung ist hierbei das sogenannte Typusmaterial. Trotz verschiedenster Definitionsansätze, was eine Art eigentlich ist (CAMPBELL & REECE 2006), wird derzeit immer noch ein Typusexemplar benötigt, um einem Taxonnamen Gültigkeit zu verleihen (ICZN 1999). Das Typusexemplar einer Art verhält sich zu dieser wie der Urmeter zu einem haushaltsüblichen Maßband. Es ist das ultimative Vergleichsobjekt und die Grundlage der entsprechenden Artbeschreibung. Alle weiteren Tiere, die

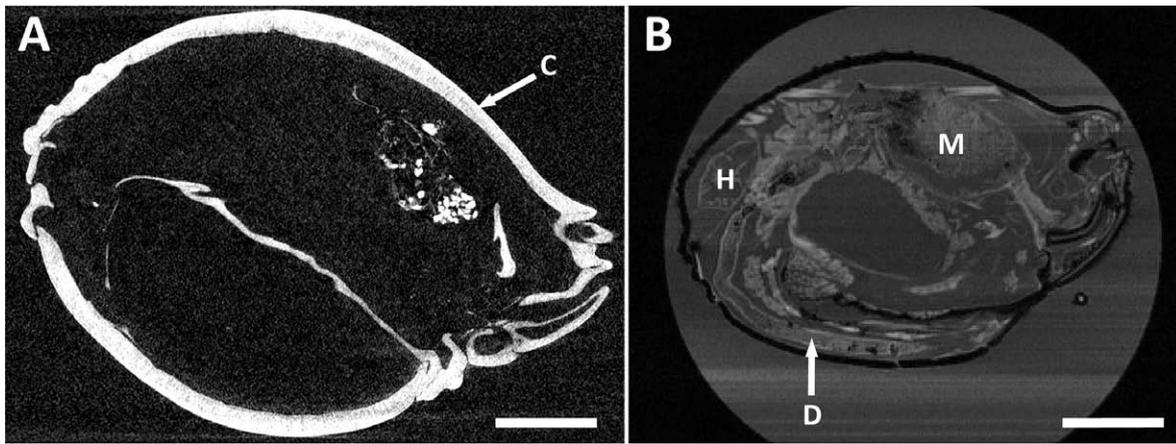


Abb. 1: Vergleich von  $\mu$ CT- und MRT-Daten anhand zweier Kugelkrabben. Beide Präparate sind mit Formalin fixiert und unkontrastiert. (A) Schnitt durch eine weibliche Kugelkrabbe der Art *Philyra cancella*,  $\mu$ CT-Daten. Insbesondere die stark kalzifizierte Cuticula ist im CT deutlich zu sehen. (B) Schnitt durch eine männliche Kugelkrabbe der Art *Ilia nucleus*, MRT-Daten. Ganze Organsysteme im Inneren der Krabbe sind deutlich zu erkennen und klar voneinander abgegrenzt. Teile des Magendarmtraktes und das Herz sind beispielhaft beschriftet. C: Cuticula; D: Darm; H: Herz; M: Magen. Maßstabsbalken 1 cm. © Stephanie Köhnk

möglicherweise zu dieser Art gehören oder eben auch eine neue darstellen können, werden im weiteren Verlauf mit dem Typusmaterial verglichen.

Um innere anatomische Strukturen in die Untersuchungen mit einzubeziehen, musste bisher auf zerstörerische Maßnahmen wie Präparation oder Histologie zurückgegriffen werden. Da dies bei seltenem und wertvollem Material nicht möglich ist, bedarf es anderer Methoden, um die durch Sammlungsmaterial gegebenen Daten in vollem Umfang ausschöpfen zu können.

### Die Wirbellosen der Wahl – Echte Krabben

Echte Krabben, auch Kurzschwanzkrebse oder Brachyura genannt, stellen ein sehr interessantes Modellsystem für die Untersuchung verschiedener biologischer und evolutionärer Prozesse dar. Von den hydrothermalen Quellen der Tiefsee bis hin zu den Ufern von Hochgebirgsgewässern und den Baumkronen tropischer Wälder haben sie eine Vielfalt von Habitaten erobert (HESSLER & MARTIN 1989; SCHUBART, DIESEL & HEDGES 1998; MAGALHAES & TÜRKAY 2008). Dies ging einher mit verschiedenen anatomischen Anpassungen beispielsweise der Atmung oder des Reproduktionsapparates. Anhand dieser strukturellen Vielfalt der Krabben lassen sich ökologische Anpassungsprozesse untersuchen. Zusätzlich sind Krabbenarten wie die Chinesische Wollhandkrabbe *Eriocheir sinensis* als invasive Art in Europa und die Europäische Strandkrabbe *Carcinus maenas* in Nordamerika und Australien von großem Forschungsinteresse (z. B. PETERS 1938; GELLER, WALTON, GROSHOLZ u. a. 1997; DARLING, BAGLEY, ROMAN u. a. 2008; JAZDZEWSKY & GRABOWSKI 2011). Wie es invasiven Arten möglich ist, sich innerhalb kürzester Zeit in neuen Gebieten zu etablieren, ist auch im Rahmen sich verändernder Klimaver-

hältnisse von Bedeutung. Darüber hinaus liegt, nicht zuletzt aufgrund des kommerziellen Interesses, eine Vielzahl an Arten und Exemplaren in teilweise sehr alten zoologischen Sammlungen vor (HERBST 1790).

### Inspiration aus der Humanmedizin – $\mu$ CT und MRT bei Krabben

Techniken zur Visualisierung der inneren Strukturen ohne Beschädigung des Äußeren werden in der Humanmedizin und medizinischen Forschung bereits seit Jahrzehnten angewendet.

Die auf Röntgenstrahlung beruhende Computertomographie bzw. Mikrocomputertomographie ( $\mu$ CT) stellt dabei einen ersten Untersuchungsansatz dar. In verschiedenen Tests hat sich gezeigt, dass diese sich besonders zur Darstellung von Hartstrukturen eignet. Dazu zählt, ebenso wie der Knochen bei Wirbeltieren, das Exoskelett von Gliederfüßern, zu denen auch die Krabben gehören. Die besonders stark kalzifizierte Cuticula dieser Tiere ergibt ein ausgezeichnetes kontrastreiches Signal bei der Untersuchung mit dem  $\mu$ CT (Abb. 1 A). Um weiches Organgewebe ausreichend detailliert und in entsprechendem Kontrast mit dem CT erfassen zu können, bedarf es einer zusätzlichen Kontrastierung durch chemische Zusätze wie Iodkaliumiodid oder spezieller Harze (z. B. ZIEGLER, OGURRECK, STEINKE u. a. 2010; GÖPEL & WIRKNER 2015; GIGNAC, KLEY, CLARKE u. a. 2016).

Im Gegensatz dazu liefert die Magnetresonanztomographie (MRT) hervorragende Bilder von Weichgeweben (Abb. 1 B), was auch für Krabben gilt. Als begrenzender Faktor ist hier die vorherige Fixierung anzusehen. Beim Vergleich von verschiedenen fixierten Objekten zeigte sich, dass sich nicht alle Fixiermittel gleichermaßen für eine aus-

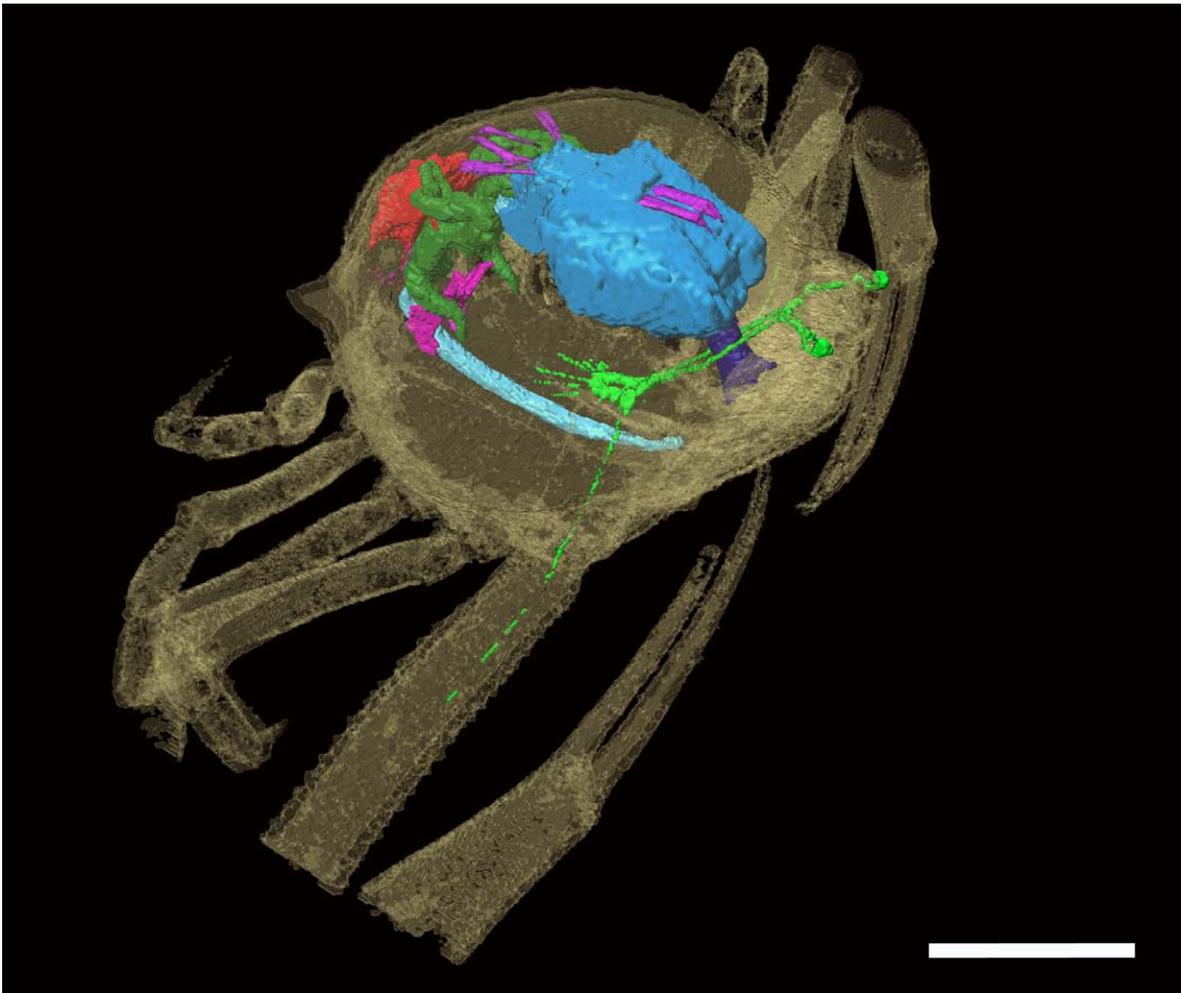


Abb. 2: 3D-Rekonstruktion verschiedener Organsysteme einer männlichen Kugelkrabbe (*Ilia nucleus*) *in situ*. Blau: Verdauungstrakt; dunkelgrün: Reproduktionssystem; gelb: Exoskelett; hellgrün: Nervensystem; rot: Herz; violett: Muskulatur. Maßstabsbalken 1 cm. Abgewandelt nach: KÖHNK u.a. 2017. © Stephanie Köhnk

reichende Organ- und Kontrasterhaltung eignen. Häufig wird Ethanol zur Fixierung verwendet, weil so das Material auch für eine spätere genetische Analyse erhalten bleibt. Eine vollständige Organerhaltung ist mit Ethanol allerdings nicht gegeben (KÖHNK, BAUDEWIG, BRANDIS u.a. 2017). Im Gegensatz dazu erreicht man mit der Fixierung mittels Sublimatsalzen eine hervorragende Erhaltung der Organstruktur, weshalb diese Methode auch für das Herstellen von Gewebeschnitten verwendet wird. Allerdings zeigen die so präparierten Objekte kaum bis überhaupt keinen Kontrast auf den MRT-Aufnahmen (KÖHNK, BAUDEWIG, BRANDIS u.a. 2017). Als besonders geeignet für die Analyse mit Hilfe von MRT erwiesen sich in Formalin fixierte Objekte. Selbst über 100 Jahre altes Material konnte, trotz leichtem Detail- und Kontrastverlust, in anatomische Untersuchungen mit eingebunden werden (KÖHNK, BAUDEWIG, BRANDIS u.a. 2017).

Die Kombination beider Verfahren ermöglicht einen detaillierten und hoch aufgelösten Einblick in historische Sammlungsobjekte, ohne diese dauerhaft zu verändern.

## Wissenschaftliche Anwendungsbereiche

Zuallererst erlaubt die Anwendung von bildgebenden Verfahren vielfältige vergleichende anatomische Studien. Mit Hilfe der Magnetresonanztomographie ist es möglich, Organsysteme und deren Lagebeziehungen zueinander im unveränderten Objekt zu erfassen (Abb. 2). Hier offenbart sich ein weiterer Vorteil gegenüber invasiven Verfahren, da es beispielsweise bei der histologischen Präparation zur Deformation und Schrumpfung von Geweben kommen kann (GIBSON, GÓMEZ, MOUSSA u.a. 2012), ein Effekt, der beim MRT nicht auftritt. Die Kombination von MRT und  $\mu$ CT versetzt uns in die Lage, die Interaktion von Weichgewebe und Hartstrukturen *in situ* nachzuvollziehen. In künftigen Studien könnte es dabei möglich sein, die morphologischen Veränderungen von Organsystemen über die Zeit und im Kontext von Umweltveränderungen zu charakterisieren.

Als ein konkretes Anwendungsbeispiel innerhalb der Anatomie sei hier das Reproduktionssystem weiblicher Krab-

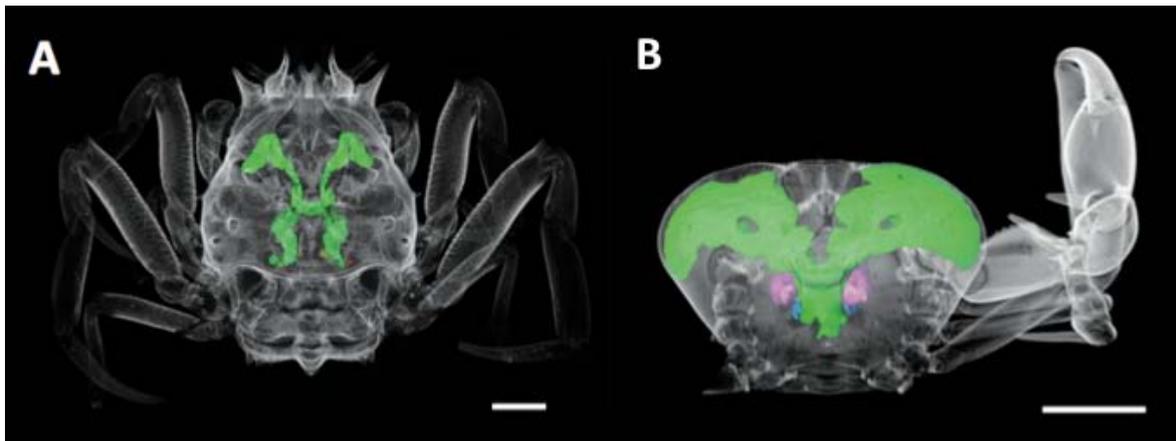


Abb. 3: Vergleichende Anatomie am Beispiel des Reproduktionssystems zweier weiblicher Krabben, 3D-Rekonstruktion aus MRT-Daten in Kombination mit  $\mu$ CT-Daten (Exoskelett), Ansicht von oben. Besonders deutlich ist das typisch h-förmige Ovar (grün) zu erkennen, das sich in seinen Ausmaßen zwischen den beiden Arten erheblich unterscheidet. (A) *Dorippe sinica*, (B) *Austinograea williamsi*. Abgewandelt nach HAYER u.a. 2016a und KÖHNK u.a. 2017. Maßstabsbalken 5 mm. © Stephanie Köhnk

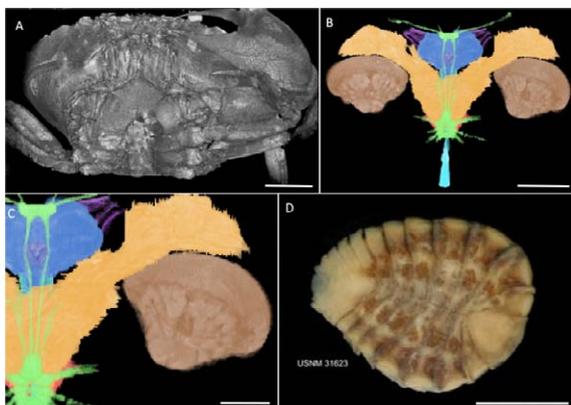


Abb. 4: Volumen-Rekonstruktion parasitischer Asseln der Familie Bopyridae in der Wirtskrabbe *Ozius guttatus*, aus MRT-Daten. (A) Vollständige Rekonstruktion der Oberfläche des Wirtstieres, Ansicht von unten. (B) Position der Parasiten (braun) in Relation zu den Organen des Wirtstieres, Ansicht von unten. (C) Vergrößerter Ausschnitt aus B, Fokus auf einen einzelnen Parasiten. (D) Referenzfoto einer bopyriden Assel (© Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Department of Invertebrate Zoology, Creator Michelle Brown, CC-by-NC-SA 3.0). Blau: Verdauungstrakt; braun: Parasit; grau: Cuticula; grün: Nervensystem; orange: Hepatopankreas; rot: Herz; violett: Muskulatur. Maßstabsbalken 5 mm. Nach KÖHNK u.a. 2017. A-C © Stephanie Köhnk

ben genannt. Das hochkomplexe Organsystem ermöglicht den Tieren eine innere Befruchtung sowie das Speichern von männlichen Geschlechtsprodukten, teils über längere Zeiträume. Eine Vielzahl von Studien (z. B. HARTNOLL 1968; LEE & YAMAZAKI 1990; DIESEL 1991; BECKER, BRANDIS & STORCH 2011; EWERS-SAUCEDO, HAYER & BRANDIS 2015) beschäftigt sich mit der Variabilität der Anordnung einzelner Teile des Reproduktionssystems, deren Funktion und der zugrunde liegenden evolutionären Entwicklung (z. B. MCLAY & LOPÉZ GRECO 2011; HAYER, KÖHNK, BORETIUS u. a. 2016b). Die teils hochkomplexe dreidimensionale Anordnung der Einzelteile lässt sich mit Hilfe der bildgebenden Verfahren deutlich einfacher entschlüsseln und zudem anschaulicher darstellen (HAYER, KÖHNK, BORETIUS u. a. 2016a; HAYER, KÖHNK, BORETIUS u. a. 2016b).

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit ergab sich während der Untersuchung von Sammlungsmaterial auf eher unerwartete Weise. Bei der Rekonstruktion eines Exemplars der Art *Ozius guttatus*, eine Krabbe aus dem indopazifischen Raum, fiel auf, dass sich im Bereich der Kiemen eine

Gewebemasse befindet. Nach abgeschlossener Rekonstruktion derselben war unzweifelhaft ein wirbelloses Tier zu erkennen (Abb. 4B und 4C). Ein Vergleich mit Archivbildern (Abb. 4D) ergab, dass es sich dabei um eine endoparasitische Assel aus der Familie der *Bopyridae* handelt (KÖHNK, BAUDEWIG, BRANDIS u. a. 2017). Parasitierungen von Brachyuren durch Bopyriden sind bekannt (AN 2009), aber schwer auszumachen, weil es keinerlei äußere Anzeichen für den Befall gibt und in der Regel nur das Aufbrechen der Krabbe Klarheit bringen kann. Zusätzlich stellt der dokumentierte Fall die wahrscheinlich erste Beschreibung einer solchen Parasitierung bei der Art *Ozius guttatus* dar. Dokumentiert wurde sogar ein Befall von beiden Kiemenkammern (Abb. 4B). Das Erkennen der Parasitierung, ohne das Sammlungsobjekt zu beschädigen, verspricht neue Möglichkeiten, um die Parasitenlast in Krabbenpopulationen im Verlauf der Zeit zu untersuchen. Das Einschleppen von Parasiten im Zuge der Einwanderung neuer Arten kann somit möglicherweise anhand von Sammlungsmaterial rekonstruiert werden, ebenso wie die Verwandtschaftsver-

hältnisse der Wirtsarten (BOYKO & WILLIAMS 2009). Ähnliche Untersuchungen mit Hilfe von kontrastiertem Material und  $\mu$ CT-Analyse haben bereits vielversprechende Ergebnisse erbracht (NOEVER, KEILER & GLENNER 2016).

## Schlussfolgerungen

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Bildgebungsverfahren wie MRT und  $\mu$ CT einen besonderen Nutzen für die Arbeit mit zoologischen Sammlungen haben. Sie ermöglichen eine ganze Reihe neuer Studien im evolutionsbiologischen und ökologischen Bereich. Auch sehr alte Sammlungsobjekte können dabei mit einbezogen werden, wobei ihr wissenschaftlicher Wert dadurch noch mehr verdeutlicht wird. Insgesamt zeigt dies, wie mittels neuer technischer Methoden auch bereits vorhandenes Material neu betrachtet werden kann und auf diese Weise Erkenntnisse erbracht werden, die über die Vorstellungen des ursprünglichen Sammlers hinausgehen können.

## Danksagung

Ich möchte mich vielmals bei Susann Boretius, Jürgen Baudewig, Kristin Kötz, Thomas Kleinteich und Stanislav Gorb für die technische Unterstützung und das Zurverfügungstellen von MRT und CT bedanken. Weiterer Dank gilt Dirk Brandis, der mir dieses Projekt ermöglicht hat. Zusätzlich möchte ich mich bei Michael Türkay †, Christoph Schubart und Vasily Spiridonov für das bereitgestellte Material bedanken. Vielen Dank an Sarah Hayer für die wunderbare Zusammenarbeit.

## Literatur

AN, J. 2009. A review of bopyrid isopods infesting crabs from China. *Integrative and Comparative Biology* 49: 95–105.

BECKER, C.; BRANDIS, D.; STORCH, V. 2011. Morphology of the female reproductive system of European pea crabs (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Pinnotheridae). *Journal of Morphology* 272, 1: 12–26.

BOYKO, C. B.; WILLIAMS, J. D. 2009. Crustacean parasites as phylogenetic indicators in decapod evolution. In: MARTIN, J. W.; CRANDALL, K. A.; FELDER, D. L. (Hg.). *Decapod Crustacean Phylogenetics*. Boca Raton: CRC Press, 197–220.

CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. (Hg.) 2006. *Biologie*. München: Pearson Education Deutschland.

DARLING, J. A.; BAGLEY, M. J.; ROMAN, J. u. a. 2008. Genetic patterns across multiple introductions of the globally invasive crab genus *Carcinus*. *Molecular Ecology* 17: 4992–5007.

DIESEL, R. 1991. Sperm competition and the evolution of mating behaviour in Brachyura. In: BAUER, R. T.; MARTIN, J. W. (Hg.). *Crustacean Sexual Biology*. New York: Columbia University Press, 145–163.

EWERS-SAUCCEDO, C.; HAYER, S.; BRANDIS, D. 2015. Functional Morphology of the copulatory system of Box Crabs with long second gonopods (Calappidae, Eubrachyura, Decapoda, Crustacea). *Journal of Morphology* 276, 1: 77–89.

GELLER, J. B.; WALTON, E. D.; GROSHOLZ, E. D. u. a. 1997. Cryptic invasions of the crab *Carcinus* detected by molecular phylogeography. *Molecular Ecology* 6: 901–906.

GIBSON, E.; GÓMEZ, J. A.; MOUSSA, M. u. a. 2012. 3D reconstruction of prostate histology based on quantified tissue cutting and deformation parameters. In: MOLTHEN, R. C.; WEAVER, J. B. (Hg.). *Medical Imaging 2012: Biomedical Applications in Molecular, Structural, and Functional Imaging*. SPIE Proceedings 8317, doi: 10.1117/12.912363.

GIGNAC, P. M.; KLEY, N. J.; CLARKE, J. A. u. a. 2016. Diffusible iodine-based contrast-enhanced computer tomography (diceCT): an emerging tool for rapid, high-resolution, 3-D imaging of metazoan soft tissues. *Journal of Anatomy* 228, 6: 889–909.

GÖPEL, T.; WIRKNER, C. 2015. An „ancient“ complexity? Evolutionary morphology of the circulatory system on Xiphosura. *Zoology* 118, 4: 221–238.

HARTNOLL, R. 1968. Morphology of the genital ducts in female crabs. *Journal of the Linnean Society, Zoology* 47, 312: 279–300.

HAYER, S.; KÖHNK, S.; BORETIUS, S. u. a. 2016a. Ever more complex: a new type of organization of the reproductive organs in female *Dorippe sinica* Chen, 1980 (Decapoda: Brachyura: Dorippidae). *Zoology* 119, 455–463.

HAYER, S.; KÖHNK, S.; BORETIUS, S. u. a. 2016b. A new type of brachyuran seminal receptacle in the masked crab *Ethusa mascarone* (Brachyura, Ethusidae). *Journal of Morphology* 277, 11: 1497–1508.

HESSLER, R. R.; MARTIN, J. W. 1989. *Austinograea williamsi*, new genus, new species, a hydrothermal vent crab (Decapoda: Bythograeidae) from the Mariana Back-Arc Basin, Western Pacific. *Journal of Crustacean Biology* 9: 645–661.

HERBST, J. F. W. 1790. *Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse: Nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten*. Berlin: Gottlieb August Lange.

INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE (ICZN) 1999. *International Code of Zoological Nomenclature*. London: The International Trust for Zoological Nomenclature, UK.

JAZDZEWSKY, K.; GRABOWSKI, M. 2011. Alien Crustaceans Along the Southern and Western Baltic Sea. In: GALIL, B.; CLARK, P.; CARLTON, J. (Hg.). *In the Wrong Place – Alien Marine Crustaceans: Distribution, Biology and Impacts*. Dordrecht: Springer Netherlands, 323–344.

KÖHNK, S.; BAUDEWIG, J.; BRANDIS, D. u. a. 2017. What's in this crab? MRI providing high-resolution three-dimensional insights into recent finds and historical collections of Brachyura. *Zoology*, 121: 1–9.

LEE, T.; YAMAZAKI, F. 1990. Structure and Function of a Special Tissue in the Female Genital Ducts of the Chinese Freshwater Crab *Eriocheir sinensis*. *Biological Bulletin* 178, 2: 94–100.

MAGALHAES, C.; TÜRKAY, M. 2008. Taxonomy of the Neotropical freshwater crab family Trichodactylidae. II. The genera *Dilocarcinus* and *Poppiana*. *Senckenbergiana Biologica* 88: 185–215.

MCLAY, C. L.; LOPÉZ GRECO, L. S. 2011. A hypothesis about the origin of sperm storage in the Eubrachyura, the effects of seminal receptacle structure on mating strategies and the evolution of crab diversity: How did a race to be first become a race to be last? *Zoologischer Anzeiger* 250, 4: 378–406.

NOEVER, C.; KEILER, J.; GLENNER, H. 2016. First 3D reconstruction of the rhizocephalan root system using microCT. *Journal of Sea Research* 113: 58–64.

PETERS, N. 1938. Ausbreitung und Verbreitung der chinesischen Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis* H. Milne-Edw.) in Europa in den Jahren 1933 bis 1935. Neue Untersuchungen über die chinesische Wollhandkrabbe in Europa. *Mitteilungen aus dem Hamburger Zoologischen Museum und Institut* 47: 1–31.

PONDER, W. F.; CARTER, G. A.; FLEMONS, P. u. a. 2001. Evaluation of museum collection data for use in biodiversity assessment. *Conservation Biology* 15, 3: 648–657.

SCHUBART, C. D.; DIESEL, R.; HEDGES, S. B. 1998. Rapid evolution to terrestrial life in Jamaican crabs. *Nature* 393: 363–365.

SUAREZ, A. W.; TSUTSUI, N. D. 2004. The Value of Museum Collections for Research and Society. *BioScience* 54, 1: 66–74.

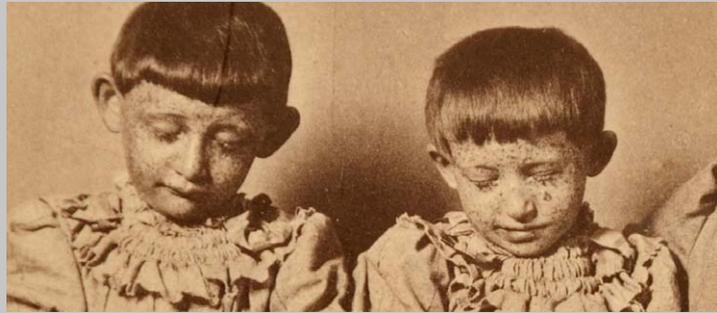
ZIEGLER, A.; OGURRECK, M.; STEINKE, T. u. a. 2010. Opportunities and challenges for digital morphology. *Biology Direct* 45, 5: 1–9.

## Zur Autorin

Stephanie Köhnk studierte Biologie und Physik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und promovierte 2014 bis Juni 2017 zum Thema „Functional Morphology and Biomechanical Properties of the Pleon-Holding Mechanism in Brachyuran Crabs“.

Kontakt  
**Dr. rer. nat. Stephanie Köhnk**  
Zoologisches Museum der Christian-Albrechts-Universität  
zu Kiel  
Hegewischstr. 3, 24015 Kiel  
skoehnk[at]zoolmuseum.uni-kiel.de





# Biographie-Objekte – Objekt-Biographien. Moulagen als Sachzeugen und materielle Kultur der Dermatologie

HENRIK ESSLER

---

## ABSTRACT

*Moulagen sind aus Wachs gefertigte Krankheitsnachbildungen, denen ein ‚Zwitter-Status‘ zugeschrieben wird: Als Einzelabformung repräsentieren sie das Individuum, als Lehr- und Forschungsmodell aber auch das „Charakteristische“ einer Krankheit – ein Paradoxon, das die erhaltenen Objekte bis heute begleitet und ihre besondere Rolle als wissenschaftshistorische Quelle wie auch als Museumsexponate bestimmt. Der vorliegende Aufsatz widmet sich anhand konkreter Objektbiographien der Frage, welches Potential Moulagen als „Sachzeugen“ für medizin- und wissenschaftshistorische Fragestellungen bieten. Zugleich werden die mit der objektorientierten Forschung verbundenen Probleme und Risiken erörtert.*

## Einleitung

Es ist ein besonderes Stück in der Sammlung<sup>1</sup> des Medizinhistorischen Museums Hamburg: das Gesicht eines Mädchens, die geröteten Augen schüchtern nach unten abgewandt. Ihre Wangen zeigen auffällige Pigmentflecken, die an vergrößerte Sommersprossen erinnern – ein Bild, festgehalten in Wachs, das vor über 125 Jahren entstand. Im Jahr 1889 hatte der aus Hamburg stammende Dermatologe Oscar Lassar (1849–1907) mit dem Aufbau einer der bekanntesten Moulagensammlungen der Welt begonnen. Die damals 14-jährige Kunigunde Ascher war eine der ersten Patientinnen seiner Berliner Privatklinik, die ihre von Krankheit gezeichnete Haut für einen Gipsabdruck zur Verfügung stellte.

Die Wachsmoulage ist heute die älteste von rund 600 in der Sammlung des Museums, datiert auf den 12. Januar 1889. Angefertigt wurde sie von Heinrich Kasten (1842–1921). Der Bildhauer gehörte zu den ersten in Deutschland, die sich das Kunsthandwerk der Moulagenbilderei aneigneten. Für die Sammlung Lassars goss er den Gipsabdruck mit einer gefärbten Wachsmischung aus, deren genaue Zusammensetzung zunächst geheim blieb. Noch im Beisein der Patientin kolorierte er den Wachsguss mit Ölfarben, um ein möglichst naturgetreues Abbild zu schaffen (PHOTINOS 1907).

Auf diesem Herstellungsverfahren beruhend, wird Moulagen ein „Zwitter-Status“ (SCHNALKE & WIDULIN 2014) zugeschrieben: Sie repräsentieren als Einzelabformung das Individuum, als Lehr- und Forschungsmodell verkörpern sie aber auch das „Charakteristische“ einer Krankheit (DASTON & GALISON 2002; ASSCHENFELDT & ZARE 2015). Nicht selten von ausgebildeten Künstlern gefertigt, erlebten diese Objekte ihre Blütezeit ausgerechnet an der Wende zum 20. Jahrhundert – in eben jener Epoche der Wissenschaft, die eigentlich dem mechanischen, scheinbar objektiven Bild gehörte. Es ist ein Paradoxon, das die erhaltenen Objekte bis heute begleitet und ihre besondere Rolle als wissenschaftshistorische Quelle wie auch als Museumsexponate bestimmt. Der vorliegende Aufsatz widmet sich anhand verschiedener Beispiele der Frage, welches Potential Moulagen als „Sachzeugen“ für medizin- und wissenschaftshistorische Fragestellungen bieten. Aber auch die mit der objektorientierten Forschung verbundenen Probleme und Risiken sollen näher erörtert werden.<sup>2</sup>

---

1 Für detaillierte Informationen zu Sammlungszusammensetzung und Überlieferungsgeschichte sowie entsprechende Quellenangabe vgl. ESSLER 2013.

---

2 Dieser Beitrag basiert auf den Ergebnissen des Forschungsprojekts „Naturgetreue Objekte“ im Spannungsfeld zeitgenössischer medizinischer Wissenschaft und Repräsentationsformen“, gefördert durch die VolkswagenStiftung (Forschung in Museen), Laufzeit 2012–2017, Projektleitung: Prof. Dr. Heinz-Peter Schmiedebach; beteiligte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Dr. Victoria Asschenfeldt, Dr. Antje Zare und Henrik Essler M. A.



Abb. 1: Wachsmoulage von Kunigunde Ascher im Medizinhistorischen Museum Hamburg. Foto: Dagmar Claußen, Foto- und Grafikabteilung UKE



Abb. 2: Gesichts- und Handabformung der jüngeren Schwester Rosa. Foto: Dagmar Claußen, Foto- und Grafikabteilung UKE

## „Mondscheinkinder“ aus Berlin

Als Oscar Lassar im Jahr 1907 unerwartet an den Folgen eines Verkehrsunfalls verstarb, hatte Kasten bereits über 2.400 Moulagen für seinen Arbeitgeber geschaffen. Einen beträchtlichen Teil der Kollektion ihres Gatten vermachte die Witwe Lassars seiner Geburtsstadt, wo sie fortan im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg untergebracht wurde. Auch Kasten folgte der Sammlung nach Hamburg, wo er diese noch bis ins nachfolgende Jahrzehnt erweiterte. Ein Großteil der Stücke fiel jedoch 1943 den Luftangriffen während des Zweiten Weltkrieges zum Opfer; nur etwa 175 dieser Moulagen sind bis heute unversehrt. Bis 2008 waren sie in der Universitäts-Hautklinik Hamburg-Eppendorf beheimatet. Inzwischen im Depot und den Ausstellungen des Museums untergebracht, stehen die Stücke bis heute auch für die Lehre zur Verfügung – eine Bedingung, die Emma Lassar mit der Stiftung der Objekte verbunden hatte (ZARE 2009, 46).

So blieb auch das Bild von Kunigunde Ascher erhalten – als Beispiel einer schon damals äußerst seltenen Krankheit: Xeroderma pigmentosum, auch als „Mondscheinkrankheit“ bezeichnet (EMMERT, HALLIER, SCHÖN & EMMERT 2011). Nur rund 50 Menschen deutschlandweit sind heute davon betroffen. Ihre Haut reagiert mit Pigmentveränderungen, Entzündungen und Krebsbildungen auf die UV-Bestandteile des Sonnenlichts. Ursache der Krankheit ist ein Gendefekt, der oft mehrfach innerhalb einer Familie auftritt.

Auch im Fall Kunigunde Aschers waren ihre beiden jüngeren Schwestern von der Erkrankung betroffen. So findet sich noch heute eine weitere Moulage in der Sammlung des Medizinhistorischen Museums: Sie zeigt Rosa Ascher im Alter von fünf Jahren. Anders als bei ihrer älteren Schwester ist ihre Moulage nicht datiert. Auch die Montierung der Wachsnachbildungen unterscheidet sich durch ihren gerahmten Glaskasten. Dass beide Stücke recht zeitnah gefertigt wurden, belegt jedoch eine ebenfalls aus der Privatklinik stammende Fotografie der drei Geschwister.

Kunigunde Ascher, die zuvor bereits in der Berliner Hautklinik Heinrich Köbners (1838–1904) behandelt worden war (BLOCK 1888), beschäftigte Lassar noch über mehrere Jahre. „Bei dieser Patientin, welche längere Zeit in der Klinik weilte, sind Heilversuche jeder Art angestellt worden ohne den geringsten Erfolg“, konstatierte Lassars Mitarbeiter Schütte 1894 bei einer Fallbeschreibung in der „Dermatologischen Zeitschrift“ (SCHÜTTE 1894, 432). Inzwischen musste die Patientin mehrfach wegen Hauttumoren behandelt werden, zuletzt konnte im Februar 1894 ein „Cancroid“ am Augenlid erfolgreich entfernt werden. Auf den „allgemeinen Gesundheitszustand“ habe dies jedoch „keinen schädigenden Einfluss“ gehabt. Wie lange das Mädchen ihrem Leiden standhalten konnte, bleibt schließlich ungewiss. Ihre weitere Geschichte lässt sich nicht rekonstruieren. Die Lebenserwartung für die Betroffenen von Xeroderma pigmentosum liegt heute im Schnitt bei etwa 30 Jahren.



Abb. 3: Kunigunde Ascher (rechts) mit ihren beiden Schwestern.  
Aus: *Dermatologische Zeitschrift* 1 (1894), 5: Tafel XVI.

Das geschilderte Beispiel stellt eine Ausnahme dar. Wenngleich die Moulagen uns heute zum Teil direkt mit ihrem Antlitz konfrontieren, geben die Objekte nur selten Aufschluss über die historische Patientin oder den Patienten. Nur in Einzelfällen verraten die Beschriftungen persönliche Daten der abgebildeten Person. Sofern überhaupt Angaben zu finden sind, fehlen in aller Regel weiterführende Dokumente. Dies gilt etwa für die Sammlungsstücke Oscar Lassars, die fast durchweg datiert und mit Patientennamen versehen sind. Auf den Rückseiten einiger Trägerplatten finden sich zudem Karteikarten, denen sich Angaben zum Namen, Alter, Geschlecht und Beruf entnehmen lassen. Selbst zugehörige Fotografien und Krankenakten wären anhand der Protokollnummern zuzuordnen. Heute jedoch ist von der renommierten Privatklinik und ihrem Krankenblattarchiv nichts mehr erhalten.

### Grenzen der Provenienzforschung

Ähnlich steht es um den zweiten größeren Bestand der heutigen Sammlung: rund 350 Moulagen, die an der Hamburger Universitäts-Hautklinik Eppendorf unter dem Dermatologen Paul Mulzer (1888–1947) gefertigt wurden. In der Regel lassen sich diese zwar mit Hilfe von Aufschriften dem Sammlungszusammenhang sowie den Moulagenbildner(inne)n zuordnen. Datiert ist hingegen nur ein Bruchteil der Objekte. Lediglich einige 1926, im Jahr der Sammlungsgründung, gefertigte Stücke wurden mit einer zusätzlichen

Beschriftung auf der Rückseite versehen. Diese liefert meistens anonymisierte Patientendaten, zum Teil auch eine knappe Krankengeschichte. Später wurde von dieser Praxis offenbar abgesehen. Erschwerend kommt hinzu, dass diverse Spuren durch Erneuerungsarbeiten verwischt wurden. Nach dem Neubau der Universitäts-Hautklinik waren dort im Jahr 1958 die verschiedenen Hamburger Moulagensammlungen vereinigt worden. Die Inventarabrechnung weist neben der Einrichtung von Holzvitrinen im Hörsaalgebäude einen Posten von rund 1.000 D-Mark zur „Reparatur und Überarbeitung“ der Moulagen aus. Dazu gehörte die Neulackierung nahezu sämtlicher Trägerplatten, wobei zum Teil auch Beschriftungen verloren gingen. Zusammenhängende Einzelmoulagen wurden aus ihren Glaskästen gelöst und voneinander getrennt, worauf etwa Sägespuren an den Holzträgern und durchschnittene rückseitige Beschriftungen hinweisen.

Bis zu ihrem Übergang ins Museum wurden die Moulagen weitgehend als Gebrauchsgegenstände betrachtet, deren Reinigung und Überarbeitung sich nicht an restauratorischen Grundsätzen orientierte. Mit weiteren Anpassungen von Beschriftungen, der Einrahmung oder der Systematik gingen zahlreiche Informationen zur Überlieferungsgeschichte verloren. Während einer unsachgemäßen Erneuerung in den frühen 1990er Jahren wurden schließlich an 30 Moulagen die Trägerplatten und Leineneinfassungen, aber auch zahlreiche Beschriftungen vollständig ersetzt. Selbst Wachsbestandteile wurden neu koloriert, ohne dabei

Rücksicht auf die speziellen Farbgebungs- und Maltechniken der jeweiligen Mouleure zu nehmen. Dies zeigen verschiedene, kurz vor der „Restaurierung“ angefertigte Aufnahmen.

Wie am Beispiel der Hamburger Moulagen nachvollziehbar wird, stellt bereits die grundlegende Provenienzforschung eine Herausforderung dar. Wenngleich die Eppendorfer Sammlung den Zweiten Weltkrieg durch die zwischenzeitliche Auslagerung in einen Bunker weitgehend unbeschadet überstanden hat, bleiben auch hier viele Fragen offen. Zwar existiert bis heute ein umfangreicher Bestand an Patientenfotos. Die entsprechenden Krankenakten der Universitäts-Hautklinik sind dagegen nicht überliefert.

## Das Objekt im Kontext

Dass sich überhaupt einige Krankengeschichten aus der heutigen Sammlung rekonstruieren lassen, ist vor allem der regen Publikationstätigkeit Oscar Lassars zu verdanken. Als Herausgeber der „Dermatologischen Zeitschrift“ nutzte Lassar intensiv die Gelegenheit, in sogenannten Kasuistiken Fallbeispiele aus seiner Privatklinik zu erörtern oder durch seine Assistenten vorstellen zu lassen. So geschah dies auch im Fall der eingangs geschilderten Patientinnen. Als medizin- und wissenschaftshistorische Quelle geben solche Darstellungen nicht nur Aufschluss über die therapeutischen Möglichkeiten ihrer Zeit. Sie gestatten auch Einblicke in den sozialen Hintergrund der jeweiligen Patientinnen und Patienten und ihrer Erkrankungen. Im Falle Lassars reicht dies noch darüber hinaus: Die Fallbeschreibungen aus seiner Klinik erlauben auf mehreren Ebenen weitergehende Interpretationen – einerseits zur allgemeinen Bedeutung der Moulage in der medizinischen Wissenschaft, andererseits für Oscar Lassar persönlich. Während Letzterem möglicherweise aufgrund seiner jüdischen Herkunft trotz überregionaler Reputation die Berufung auf einen ordentlichen Lehrstuhl versagt blieb, kam den Objekten eine wichtige Repräsentationsfunktion zu. Mit ihrem beträchtlichen Umfang hatte die Lassar'sche Moulagensammlung bereits frühzeitig weitreichende Beachtung gefunden, während an der Berliner Charité erst mit dem Aufbau einer ähnlichen Sammlung begonnen wurde.<sup>3</sup>

In direkter Nachbarschaft zur dortigen Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in der Luisenstraße hatte sich Lassars Privatklinik in der damaligen Karlstraße (heute Reinhardtstraße) zu Beginn des 20. Jahrhunderts

zu einer international beachteten Anlaufstelle entwickelt. Mit 29 Krankenbetten gegenüber 150 zwar ungleich kleiner, zählte die Institution 1906 immerhin fünf Assistenzärzte, nur einen weniger als die von seinem Widersacher Edmund Lesser (1852–1918) geleitete Charité-Klinik.<sup>4</sup> Umso größere Bedeutung maß Oscar Lassar dem technisch-wissenschaftlichen Stand seines Hauses bei, das neben eigenem Hörsaal und eigenen Lehrmittelsammlungen auch serologisch-histologische Laboratorien, Röntgenbestrahlungs- und Lichtbehandlungsräume erhielt (SCHOLZ 2008, 605 f.).

Abgesehen von ihrer didaktischen Bedeutung lassen sich die Einzelobjekte der Moulagensammlung auch als Repräsentanten des wissenschaftlichen Portfolios und der therapeutischen Leistungsfähigkeit des Mediziners Lassar interpretieren. Untermuert wird diese Auslegung beispielsweise durch diverse Vorher-Nachher-Abbildungen spezieller Behandlungsansätze, die sich unter den erhalten gebliebenen Objekten befinden. So dokumentieren zwei nebeneinander montierte Moulagen eines Patienten die erfolgreiche Behandlung einer Hautkrebskrankung im Gesicht mit Hilfe von Röntgenbestrahlung. Besondere Erwähnung in Lassars Veröffentlichungen finden zudem seine neu erprobten Therapieanwendungen bei Brustkrebs.

Ein typisches Beispiel liefern die Wachsnachbildungen einer „älteren, etwas operationsscheuen Dame, die durch einen Arzt von jedem Eingriff zurückgehalten war und sich nunmehr im Beginn der Verjauchung befand“, wie Lassar 1904 in einem Artikel schilderte (LASSAR 1904, 413). Zwar konnte ihr das „Mamma-Carcinom“ im Auguste-Viktoria-Krankenhaus bei Ferdinand Selberg (1872–1957) entfernt werden. Die Moulagen dokumentieren jedoch die Anschlussbehandlung bei Lassar, der die verbliebenen Rezidive auf der Haut nach eigenen Angaben „durch Röntgen“ vollständig ausheilen konnte. Nur wenige Objekte dieser Art sind bis heute erhalten. Die Veröffentlichungen Lassars verweisen indes auf eine ganze Reihe vergleichbarer Stücke in seiner Sammlung. In Kombination mit der schriftlichen und fotografischen Dokumentation stellten die vom Patienten abgeformten Wachsbilder insofern auch einen verifizierbaren Leistungsnachweis in materieller Form dar.

„Einen dem Auge zugänglichen ganz objectiven Vergleich [...] ermöglichen“ sollten in dieser Weise auch zahlreiche 1897 für Forschungszwecke angefertigte Moulagen Lassars. Begeistert von Robert Kochs Neuentwicklungen, unternahm der Dermatologe einen Patientenversuch, den er in der „Dermatologischen Zeitschrift“ schilderte: „Sobald nun im April d. J. die Publication über das neue Tuberculin Koch's unser Interesse dieser Angelegenheit von Neuem zuwandte, nahm ich fünf Lupus-Patienten (fungöse

3 Schon 1904 konnte sich Lassar erlauben, rund 1.000 Moulagen der „Staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel“ im Kaiserin-Friedrich-Haus zu stiften (vgl. KUTNER 1904). Im Vergleich dazu verzeichnete die ab 1898 aufgebaute Moulagensammlung der Lesser'schen Universitäts-Hautklinik um 1910 erst rund 600 Objekte (vgl. PASZOWSKI 1910, 62).

4 Für detaillierte Daten dieser Institutionen vgl. MEDIZINAL-ABTEILUNG 1907, 40 und 50.



Abb. 4: Aufstellung der Moulagen im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg, 1912. Aus: JENSSEN, F. 1912. Das neue Haus K, Abteilung für männliche Geschlechts- und Hautkranke. In: DENEKE, T. (Hg.). *Das Allgemeine Krankenhaus St. Georg in Hamburg nach seiner baulichen Neugestaltung. Festschrift anlässlich des Abschlusses der Neubauten den Förderern und Mitarbeitern an der völligen Erneuerung des Krankenhauses, den früheren und jetzigen Angehörigen der Anstalt gewidmet.* Leipzig: Voss, 144–161, hier 152

Haut-Tuberculose stellte sich nicht vor) in Injectionsbehandlung. Von sämtlichen Kranken wurden colorirte Wachsabdrücke (Moulagen) und ausserdem für Projections-Zwecke geeignete, nach der Natur bemalte Diapositiv-Photogramme angefertigt“ (LASSAR 1897, 492). Das Beispiel verdeutlicht einerseits die unterschiedlichen Bedeutungs- und Nutzungsebenen der vermeintlich gleichartigen Sammlungsobjekte. Andererseits erwähnt Lassar explizit die Anfertigung weiterer Abbildungsformen, nämlich handkolorierter Diapositive, was auf die parallele Nutzung verschiedener Visualisierungs- oder Bildtechniken hinweist (ASSCHENFELDT & ZARE 2015, 109).

Besonders für Vortragszwecke hatte Lassar in Zusammenarbeit mit seinem Mouleur die letztgenannte Technik vorangetrieben, für die er im selben Jahr an anderer Stelle offensiv warb. Im Rahmen der Versammlung der Naturforscher und Ärzte in Braunschweig hob Lassar zunächst „die ungemeine Nützlichkeit des Anschauungsunterrichts in allen Disciplinen, vor Allem aber in der Medicin hervor [...]. Die von Baretta zuerst eingeführte und zu ungeahnter Vollkommenheit gebrachte Methode der Moulagendemonstration“ sei in diesem Zusammenhang zwar „ungemein dankens- und nachahmenswerth. Aber auch diese Unterrichtsmethode krankt, wie so viele andere, an dem Mangel der Unzulänglichkeit für ein grosses Auditorium“, so Lassar. Nur wenige Zuhörer könnten zur gleichen Zeit den Demonstrationen und dem Vortrag folgen. „Das Sciop-

tion und die Projection von Glasdiapositiven“ hingegen „geben uns die Mittel an die Hand, diesem Bedürfniss in der weitgehendsten Weise gerecht zu werden.“ Er habe „mit Hülfe und Unterstützung eines Künstlers, des Herrn Kasten, die todt photographischen Diapositive durch Bemalen mit Transparentfarben zu beleben und so Projectionsbilder zu erzeugen [versucht], welche der Wirklichkeit denkbar nahe kommen“ (MEISSNER 1897, 772). Die umfangreiche Sammlung solcher „Photogramme“ ging spätestens mit den Zerstörungen des Zweiten Weltkriegs ebenso verloren wie die im Rahmen der Tuberkulin-Experimente angefertigten Dokumentationsmoulagen.

### Moulagen: mehr als nur Lehrmittel

Erhalten sind dagegen insgesamt 14 Stücke, die einem vergleichbaren, nicht minder uninteressanten Forschungskontext entstammen. Sie zeigen Symptome einer Krankheit, die in weiten Teilen der Welt inzwischen als ausgerottet bezeichnet werden kann: die Lepra. Alle Objekte tragen das Emblem des Hamburger Krankenhauses St. Georg, ihre Herkunft jedoch gab durchaus Rätsel auf: „Russland“ und „Norwegen“ ist auf den historischen Beschriftungen zu lesen, ebenso dargestellt wird angeblich eine „Littauerin“, ein „Eskimo“ und eine „Deutsche, in Brasilien inficiert“. Erst die vom Einzelobjekt ausgehende Forschung eröffnete auch in diesem Fall neue Perspektiven, die schließlich einen

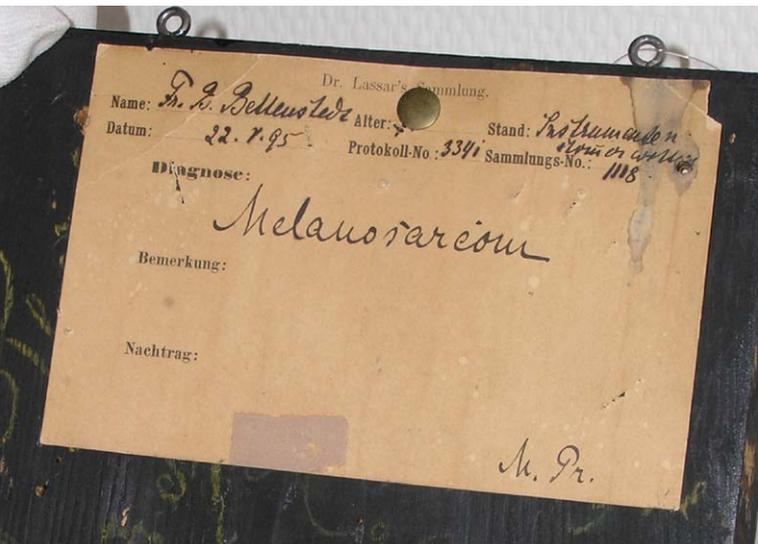


Abb. 5: Informationen auf der Rückseite einer Moulage der Sammlung Lassar.

Foto: Medizinhistorisches Museum Hamburg

unerwarteten Fertigungs- und Nutzungszusammenhang der Moulagen zutage förderten.

Wie die zuletzt geschilderten Beispiele ist auch der Bestand der Lepra-Moulagen mit einem Hinweis auf die „Sammlung Lassar“ beschriftet. Dass Lassar im späten 19. Jahrhundert zu den weltweit führenden Lepra-Forschern gehörte, ist kein Geheimnis.<sup>5</sup> Wissenschaftlich stets am Puls der Zeit, entwickelte er eine rege Reisetätigkeit, die er neben Kongressbesuchen auch für seine Forschung nutzte. Es liegt nahe, dass er die Gelegenheit wahrnahm, um die umfangreiche Lehrsammlung der Privatklinik zu komplettieren. Belege für diese Vermutung sind in den Veröffentlichungen Lassars zu finden: Bei einem Vortrag der Berliner Dermatologischen Gesellschaft beklagte er etwa, dass „bei der großen Seltenheit der Krankheit“ der Mehrzahl der deutschen Ärzte jede Möglichkeit fehle, „sich eine genügende Anschauung zu verschaffen, wie denn eigentlich ein Leprakranker aussieht“. Mit der Baltischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra in Livland und Estland habe er daher ein „freundwilliges Uebereinkommen getroffen“, in den Leprosorien Muhly bei Dorpat und Nennal am Peipus-See eine Reihe von „naturgetreuen Abdrücken“ anfertigen zu lassen. Dies habe sein Modelleur Heinrich Kasten in „unerschrockener, opferwilliger Weise“ übernommen (LASSAR 1896, 47 f.). Auch in einem 1908 – ein Jahr nach seinem plötzlichen Unfalltod – erschienenen Nachruf ist von einer „Fahrt in die nordischen Länder“ die Rede, „als deren Resultat er zahlreiche Lepramoulagen heimbrachte“ (ROSENTHAL 1908, 115).

5 Beispielhaft kann hier der von ihm federführend initiierte und organisierte Kongress 1897 in Berlin genannt werden (vgl. auch LASSAR 1896).

Die Moulage<sup>6</sup> einer jungen Frau allerdings trägt die Aufschrift „Memel“ – ein Ort, der nicht in Skandinavien, sondern im nordöstlichen Winkel Ostpreußens lag. Eben dort, so ergaben die Recherchen, wurde Ende des 19. Jahrhunderts die letzte größere Lepra-Endemie auf dem Gebiet des Deutschen Reichs beobachtet. Eine lebhaftere Untersuchungstätigkeit setzte ein, in deren Verlauf namhafte Wissenschaftler das Gebiet besuchten. Auf ihren Rat hin wurde 1899 ein Leprakrankenheim vor den Toren der Stadt errichtet. Die dazu überlieferten Akten geben heute ein eindrückliches Bild vom Mikrokosmos, den diese Anstalt in den folgenden Jahrzehnten bildete. Weitgehend isoliert vom Rest der Gesellschaft wurden dort zunächst 15 Patientinnen und Patienten untergebracht – die meisten aus der näheren Umgebung. Über Jahre berichtete der Kreisarzt Memels den preußischen Behörden vom Zustand der Insassen, vom Verlauf ihrer Erkrankung und den angesetzten Therapiemöglichkeiten.

Auch von einer Urte Müller ist darin zu lesen. Eben dieser Name ist handschriftlich notiert auf der Rückseite des Bildes der jungen Frau zu finden. 1901 wurde die Dienstmagd im Alter von 18 Jahren in das Heim aufgenommen. Die ärztlichen Berichte machen es nachvollziehbar, wie sich ihr Gesundheitszustand mit der Zeit verschlechterte, wie sie eine Alkohol- und Morphiumsucht entwickelte und schließlich 1909 verstarb. Auch über die Anfertigung der Moulagen klären die Berichte auf. Nachdem Lassar bereits 1902 das Lepraheim besucht hatte, um die dortigen Patienten zu untersuchen, gestattete ihm das Kultusministerium, „eine Anzahl von Moulagen und Diapositiven anfertigen zu lassen“. 24 Stücke wurden in diesem Zusammenhang angefertigt – laut einer Liste auch ein Gesichtsabdruck von

6 Für detaillierte Quellennachweise zur nachfolgenden Objektbiografie vgl. ESSLER 2014.

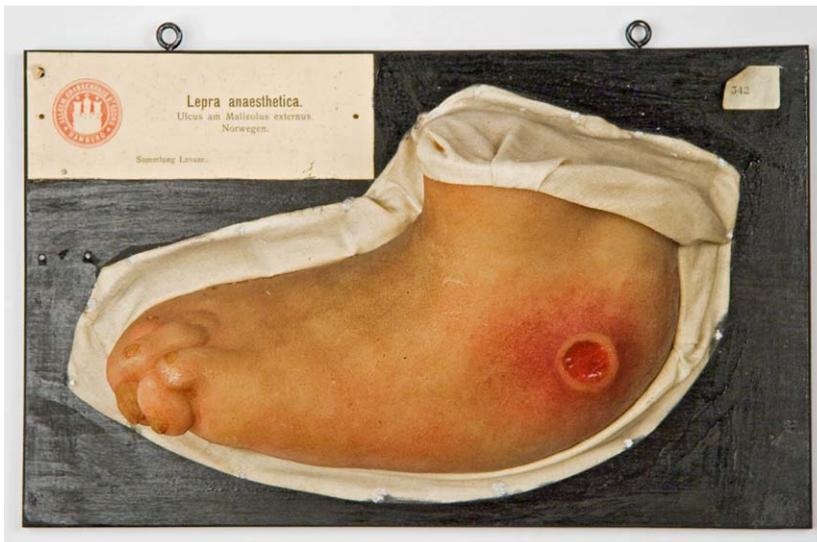


Abb. 6: Irrtümlich beschriftete Moulage einer Memeler Patientin. Foto: Sebastian Schulz, Foto- und Grafikabteilung UKE

Urte Müller. Die erhaltene Moulage jedoch ist rückseitig auf Juni 1904 datiert, also erst zwei Jahre später.

Für Aufklärung sorgte schließlich ein Schreiben Lassars vom April 1904 mit dem Vorschlag, „eine Reihe [von Kranken] mit Röntgen-Strahlen zu behandeln“. Außerdem könne er, seinen „Präparator [...] Herrn Kasten getreue Abbildungen anfertigen lassen, um den Vergleich vor und nach der Behandlung zu ermöglichen“. Das Ministerium nahm den Vorschlag an. Neun Leprakranke meldeten sich freiwillig für den Versuch, unter ihnen Urte Müller. Umgesetzt wurde das Experiment bereits zwei Monate später, in eben jenem Juni 1904, den auch die Moulage angibt. Das Rätsel war gelüftet.

Andere Beispiele des Lepra-Konvoluts verweisen jedoch auf Gefahren und Probleme einer objektzentrierten Forschung: So liefern auch materielle, scheinbar „objektive“ Quellen nicht selten widersprüchliche Informationen. Im Falle der untersuchten Moulagen gaben Etiketten und handschriftliche Notizen auf Vorder- und Rückseiten zum Teil glaubwürdig erscheinende Hinweise, die sich mit Hilfe historischer Dokumente jedoch nicht bestätigen ließen. Die einer Erkrankten aus Norwegen zugeschriebene Moulage etwa ließ sich mit Hilfe der Krankengeschichten zweifelsfrei einer Bewohnerin des Memeler Heims zuordnen. Andere Beispiele mit widersprüchlichen Angaben blieben bis zuletzt ohne Aufklärung. Ein Grund für derartige Unstimmigkeiten dürfte vor allem in den mehrfachen Verlagerungen und nachträglichen Umsortierungen der Sammlung Lassar zu suchen sein. Denkbar ist beispielsweise eine fehlerhafte Neubeschriftung anlässlich des Übergangs ins Krankenhaus St. Georg. Über die Umstände von Transport, Neuaufstellung und Etikettierung, aber auch über mögliche Restaurierungsmaßnahmen in der Folgezeit fehlen jedoch die notwendigen Dokumente.

## Fazit

Mit Blick auf die eingangs formulierte Fragestellung fällt das Resümee differenziert aus. Die Beispiele haben aufgezeigt, dass die Objekte von sich aus nur in begrenztem Maße Informationen preisgeben, teilweise gar in die Irre führen können. Notwendig ist eine aktive „Befragung“ oder Forschung, welche die materiellen Quellen als „Sachzeugen“ kritisch kontextualisiert. Darüber hinaus ist es nahezu unmöglich, eben diese Kontexte ohne Rückgriff auf weitere Quellengattungen wie Archivalien, Bestandsdokumentationen oder Primärpublikationen zu erschließen.<sup>7</sup> Objekte sprechen nicht von selbst, sie bleiben stumm.<sup>8</sup>

Gerade die Moulage als besondere Objektgattung eröffnet jedoch, eingebettet in den historischen Kontext, geradezu eine Vielfalt relevanter Perspektiven: Verknüpft mit den individuellen Schicksalen einzelner Patientinnen und Patienten weitet die Beschäftigung mit den Einzelobjekten den Blick für die soziale Dimension von Krankheit und Gesundheit. Ebenso dokumentieren Beispiele der Sammlung Lassar mit der Lepra-, Tuberkulose- und Röntgenforschung wichtige Abschnitte der Wissenschaftsgeschichte an der Wende zum 20. Jahrhundert.

7 Diese Auffassung folgt weitgehend den gängigen Ansätzen der in Großbritannien entwickelten *Material Culture Studies*. Für die deutschsprachige Literatur vgl. etwa HAUSER 2005 sowie HAHN 2005.

8 Ich danke meiner Kollegin und Projekt-Partnerin Dr. Victoria Aschenfeldt für zahlreiche Denkanstöße und theoretische Vorarbeiten in diesem Zusammenhang. Zur Debatte um die „Sprache der Dinge“ vgl. auch DASTON 2004; TIETMEYER, HIRSCHBERGER, NOACK & REDLIN 2010; KORFF 2007.

Moulagen sind Biographie-Objekte. Auf mehreren Ebenen materialisieren sich in ihnen die Handlungen und die Präsenz verschiedener Akteure: Sie verkörpern in plastischer Form die historischen Patientinnen und Patienten. In ihrer spezifischen Materialität und Machart bezeugen sie die Tätigkeit der Moulagenbildner\_innen. Die Auswahl der Krankheitsbilder, Beschriftungen und Klassifikationen verweist darüber hinaus auf Behandlungsmethoden und Forschungsprogramme der beteiligten Mediziner\_innen.

Objektbiographien wie die hier geschilderten erhellen auf diese Weise zugleich die Bedeutung der Moulage als Teil der materiellen Kultur<sup>9</sup> einer vergleichsweise jungen Fachdisziplin, aber auch die Arbeit „unsichtbarer Hände“ (SHAPIN 1989; HENTSCHEL 2008) in der medizinischen Forschung, etwa der Moulagenbildner\_innen. Die Fertigungsgeschichten der jeweiligen Stücke weisen auf die bedeutende Stellung dieser Akteure im wissenschaftlichen Arbeitsprozess hin: Heinrich Kasten etwa war für Oscar Lassar unverzichtbar, begleitete ihn als Spezialist auf Forschungs- und Kongressreisen und trieb in Kooperation mit seinem Arbeitgeber die Entwicklung neuartiger Visualisierungstechniken voran. Die Dokumentation seiner Arbeit in den hier dargestellten Publikationen und Archivalien stellt zudem eine der wenigen Quellen für eine Alltags- und Berufsgeschichte der Moulagenbildner\_innen dar, die bislang als Desiderat gelten muss.<sup>10</sup>

9 Für eine umfassendere Einordnung der Moulage in ein theoretisches Konzept der materiellen Kulturforschung vgl. ASSCHENFELDT 2017.

10 Das Dissertationsprojekt des Autors (Arbeitstitel: Die Konstruktion der Krankheit: Moulagenbildner\_innen als Beruf) zielt darauf ab, die Tätigkeit der Moulagenbildner\_innen sowie die Genese und Tradition der Moulagenbildner\_innen im Spannungsfeld medizinischer, handwerklicher und künstlerischer Kulturpraktiken nachzuvollziehen. Eine zentrale Rolle nimmt die Beantwortung der Fragestellung ein, ob und inwiefern sich diese Tätigkeit in historischer Perspektive als „Beruf“ bezeichnen lässt.

## Literatur

ASSCHENFELDT, V. 2017. *Nur ein Abdruck? Zwischen Ästhetik und Wissenschaft: Die Hamburger Moulagensammlung im Vergleich* (Arbeitstitel, im Erscheinen).

ASSCHENFELDT, V.; ZARE, A. 2015. Die Sammlung als Modell: dermatologische Wachsmoulagen als Bestandteile medizinischer Forschungs- und Lehrinfrastrukturen. *Hamburger Journal für Kulturanthropologie* 2, 1: 103–115.

BLOCK, F. 1888. *Dreitausend Fälle von Hautkrankheiten aus der dermatologischen Poliklinik von Prof. Dr. H. Köbner: Klinische Analyse nebst therapeutischen Bemerkungen*. Berlin: Fischer's medic. Buchhandlung.

DASTON, L.; GALISON, P. 2002. Das Bild der Objektivität. In: GEIMER, P. (Hg.). *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 29–99.

DASTON, L. (Hg.) 2004. *Things That Talk. Object Lessons from Art and Science*. New York: Zone Books.

EMMERT, B.; HALLIER, E.; SCHÖN, M. P.; Emmert, S. 2011. Xeroderma pigmentosum. *Der Hautarzt* 62, 2: 91–97.

ESSLER, H. 2013. Medizingeschichte in Wachs: Die Moulagensammlung des Medizinhistorischen Museums Hamburg. *Historia Hospitalium. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Krankengeschichte* 28: 303–324.

ESSLER, H. 2014. Urte Müller. Die Biografie einer Moulage. In: LUDWIG, D.; WEBER, C.; ZAUZIG, O. (Hg.). *Das materielle Modell. Objektgeschichten aus der wissenschaftlichen Praxis*. Paderborn: Fink, 53–62.

HAHN, P. 2005. *Materielle Kultur: eine Einführung*. Berlin: Reimer.

HAUSER, A. 2005. Sachkultur oder materielle Kultur? Resümee und Ausblick. In: KÖNIG, G. (Hg.). *Alltagsdinge. Erkundungen der materiellen Kultur*. Tübingen: 139–150.

HENTSCHEL, K. 2008. Wie kann Wissenschafts- und Technikgeschichte die vielen „unsichtbaren Hände“ der Forschungspraxis sichtbar machen? In: DERS. (Hg.). *Unsichtbare Hände. Zur Rolle von Laborassistenten, Mechanikern, Zeichnern u. a. Amanuenses in der physikalischen Forschungs- und Entwicklungsarbeit*. Diepholz; Stuttgart; Berlin: Verl. für Geschichte der Naturwiss. und der Technik, 11–25.

KORFF, G. (Hg.) 2007. *Museumsdinge: deponieren – exponieren*. Köln: Böhlau.

KUTNER, R. (Hg.) 1904. *Katalog. Staatliche Sammlung ärztlicher Lehrmittel*. Berlin: Norddeutsche Buchdr.

LASSAR, O. 1896. Ueber die Lepra. *Dermatologische Zeitschrift* 3, 1: 44–52.

LASSAR, O. 1897. Ueber vorläufige Resultate mit dem Koch'schen Neu-Tuberculin. *Dermatologische Zeitschrift* 4, 4: 491–493.

LASSAR, O. 1904. Zur Radiotherapie (Demonstration von Patienten und Projektionen). *Dermatologische Zeitschrift* 11, 6: 407–416.

MEDIZINAL-ABTEILUNG DES MINISTERIUMS (Hg.) 1907. *Handbuch der Krankenanstalten in Preußen 1906. Im Auftrage Seiner Exzellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten*. Berlin: Springer.

MEISSNER, P. 1897. 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig. Verhandlungen der Abteilung für Dermatologie und Syphilis. *Dermatologische Zeitschrift* 4: 760–776.

PASZOWSKI, W. 1910. *Berlin in Wissenschaft und Kunst. Ein wissenschaftliches Auskunftsbuch; nebst Angaben über akademische Berufe*. Berlin: Weidmann.

PHOTINOS, G. 1907. Die Herstellung und Bedeutung der Moulagen (farbige Wachsabdrücke). *Dermatologische Zeitschrift* 14, 3: 131–157.

ROSENTHAL, O. 1908. Gedenkrede auf Prof. Oscar Lassar. *Dermatologische Zeitschrift* 15, 2: 113–120.

SCHOLZ, A. 2008. Oscar Lassar (1849–1907). In: PLEWIG, G.; LÖSER, C. (Hg.). *Pantheon der Dermatologie*. Heidelberg: Springer Medizin, 605–608.

SCHNALKE, T.; WIDULIN, N. 2014. Zwischen Modell und Porträt. Zum Status der Moulage. In: LUDWIG, D.; WEBER, C.; ZAUZIG, O. (Hg.). *Das materielle Modell: Objektgeschichten aus der wissenschaftlichen Praxis*. Paderborn: Fink, 261–270.

SCHÜTTE, F. 1894. Xeroderma Pigmentosum. *Dermatologische Zeitschrift* 1, 5: 429–434.

SHAPIN, S. 1989. The Invisible Technician. *American Scientist* 77, 6: 554–563.

TIETMEYER, E.; HIRSCHBERGER, C.; NOACK, K.; REDLIN, J. (Hg.) 2010. *Die Sprache der Dinge. Kulturwissenschaftliche Perspektiven auf die materielle Kultur*. Münster; New York: Waxmann.

ZARE, A. 2009. Die Moulagensammlung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) – Von der Klinik zum Medizinhistorischen Museum. In: FREUNDES- UND FÖRDERKREIS DES UNIVERSITÄTSKLINIKUMS HAMBURG (Hg.). *Jahrbuch 2009*. Hamburg: Selbstverlag, 44–50.

## Informationen zum Autor

Henrik Eßler studierte Sozial- und Wirtschaftsgeschichte an der Universität Hamburg. Seit 2012 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Geschichte und Ethik der Medizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf tätig, seit 2016 zudem als Kurator am Medizinhistorischen Museum Hamburg. Er promoviert zum Thema „Die Konstruktion der Krankheit: Moulagenbildner\*innen als Beruf“ an der Universität Hamburg.

Kontakt  
**Henrik Eßler M.A.**  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Institut für Geschichte und Ethik der Medizin  
Martinistraße 52, 20246 Hamburg  
h.essler[at]juke.de

# Entwurfsdokumentation, Strickmuster und Unterwäsche. Textiles Entwerfen in der Industrie am Beispiel der Hanro-Sammlung

LEONIE HÄSLER

---

## ABSTRACT

*Der Beitrag stellt das Firmenarchiv und die textile Sammlung der ehemals Schweizerischen Strickereifabrik Hanro vor dem Hintergrund des Dissertationsprojekts „Entwerfen für die Serie“ vor. Dem Vorgang des Entwerfens wird im designtheoretischen Diskurs seit längerer Zeit vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei stehen jedoch zumeist Autoren-designer\_innen oder einmalige Schaffensprozesse bekannter Protagonist\_innen aus Architektur, Kunst oder Literatur im Mittelpunkt. Im Gegensatz dazu befasste ich mich in der Dissertation mit der industriellen Perspektive und analysiere, welche Entwurfsverfahren bei der Hanro AG – exemplarisch für den Bereich des Mode- und Textildesigns im 20. Jahrhundert – angewandt wurden. Musterbücher, Kollektionsordner, Entwurfs- und Patronenzeichnungen oder Strickproben sind Sammlungsobjekte, die über diesen Prozess Auskunft geben können. Sie sind ambivalente Quellen, die sich weder eindeutig dem Schriftgut noch den Textilien zuordnen lassen und nur für den internen Gebrauch angefertigt wurden. Zu Produktionszeiten fungierten sie als Mittler zwischen Designabteilung, Produktion, Marketing und Direktion. Heute zeugen sie vom textilen Kapital und sind Teil des verräumlichten Wissens des Unternehmens. Sie berichten darüber, wie das Entwerfen im Sinne einer Kulturtechnik praktisch vorstättenging. Mein Beitrag gewährt einen Einblick in die Konzeption der Arbeit und versteht sich als Bericht aus dem laufenden Forschungsprozess.*

## Einleitung

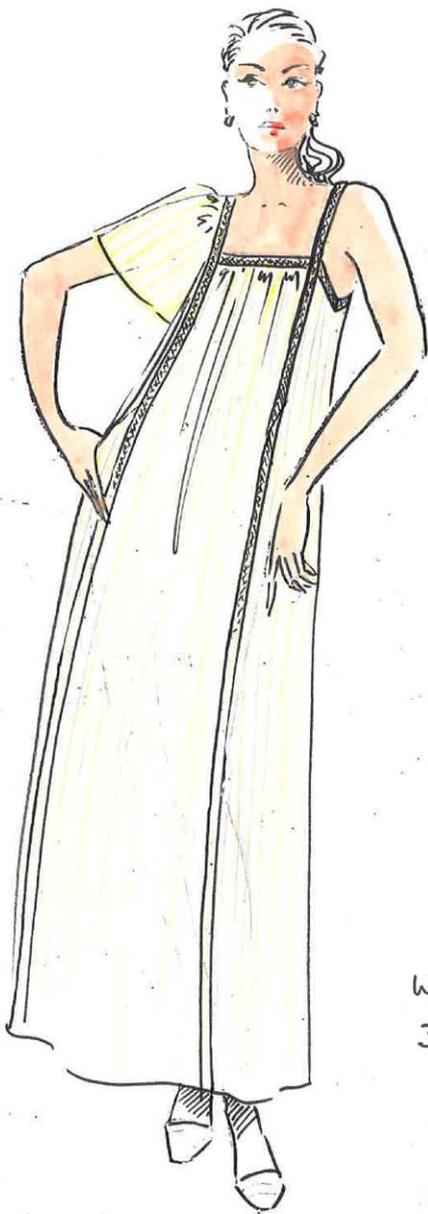
Das Dissertationsprojekt „Entwerfen für die Serie“ rekonstruiert Entwurfspraktiken und Produktionsabläufe der Textil- und Bekleidungsindustrie im 20. Jahrhundert. Es ist eine designtheoretisch-kulturwissenschaftlich ausgerichtete empirische Untersuchung, die auf Quellen des Firmenarchivs und der textilen Belegsammlung der Strickereifabrik Hanro zurückgreift. Heute befinden sich Sammlung und Papierarchiv im Besitz der Abteilung Archäologie und Museum Baselland des kantonalen Amtes für Kultur (Schweiz), während die Marke Hanro von einer österreichischen Holding weitergeführt wird.

Die Forschungsarbeit entsteht im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Projekts „Der modellierte Mensch: Kleidung als kulturelle Praxis. Das Beispiel der Hanro AG, 1884–2012“. Dabei handelt es sich um eine Zusammenarbeit zwischen dem Seminar für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie der Universität Basel, dem Institut Experimentelle Design- und Medienkulturen der Hochschule für Gestaltung und Kunst FHNW Basel und dem Amt für Kultur, Archäologie und Museum Baselland. Das Projekt besteht aus drei Themenschwerpunkten, die ausgehend vom Material der Hanro-Sammlung entwickelt und abstrahiert werden (siehe dazu LANGBEIN 2016).

## Die Sammlung der Hanro AG

Die Hanro AG wurde 1884 gegründet. Hauptsitz und Produktionsstandort befanden sich in der Nordwestschweiz in der Nähe von Basel, wo nach wie vor die Sammlung untergebracht ist. „Hanro“ ist ein Akronym aus den Namen des Firmengründers Albert Handschin und seines Geschäftspartners Carl Ronus. Hanro war zunächst spezialisiert auf feingestrickte Tag- und Nachtwäsche aus Wolle, Seide und Baumwolle im Luxus-Segment für Damen, Herren und zeitweise für Kinder. Zwischen den 1930er und 1980er Jahren produzierte das Schweizer Unternehmen auch Damenoberbekleidung aus Jacquard-, Jersey- und Webstrickstoffen. Das Sortiment richtete sich in erster Linie an Menschen mit hohem Einkommen, was sich an den Verkaufspreisen und der Markendarstellung zeigt. Bedeutende Absatzmärkte waren hauptsächlich die USA, England, Frankreich, (West-) Deutschland und die Schweiz.

Solange die Produktion noch in Betrieb und in Familienbesitz war, wurde von jedem Modell einer Serie aus jeder Kollektion ein Belegexemplar aufbewahrt. Die textile Sammlung umfasst heute rund 20.000 Musterstücke aus sämtlichen Segmenten und wird zum Teil durch aktuelle Kollektionsstücke aus Österreich erweitert. Gerade im Bereich der Oberbekleidung gibt es jedoch große Lücken, weshalb der



Wenn möglich nur  
3 Nähte machen

Abb. 1: Entwurfszeichnung Nachthemd, 1984.  
© Archäologie und Museum Baselland

Großteil aus Unterbekleidung besteht.<sup>1</sup> An dem immer noch großen Konvolut lassen sich kulturelle und modische Entwicklungen im Bereich der Unterwäsche und Trikotkleidung<sup>2</sup> über einen Zeitraum von mehr als einem Jahrhundert nachzeichnen und Rückschlüsse auf Gewohnheiten des Tragens sowie gesellschaftliche Normen- und Wertesysteme ziehen. Bezogen auf den Entwurfs- und Produktionsprozess ergänzen die Textilien fehlende Informationen über Schnitt- und Textiltechniken, verwendete Materialien und Qualitäten, Haptik und Plastizität der Entwürfe.

1 Etwa vier Fünftel der Kleidungsstücke sind inventarisiert und in einer Datenbank erfasst. Sie lassen sich online abrufen unter <https://kgdb.bl.ch/kim-kgs> (27.12.2016).

2 „Trikot“ ist zum einen die Bezeichnung für eine textile Fläche aus Maschenware (im Gegensatz zur Webware), zum anderen für ein Kleidungsstück. Zu Entstehung, Technik, Konsum und Aneignung von Trikot-Kleidung siehe BURRI 2012.



Abb. 2: Zettelkasten mit Referenzmustern der Strickproduktion.  
© Archäologie und Museum Baselland

Die Arbeit wird von den zentralen Fragen geleitet, wie sich das Entwerfen materialisiert, welche „Aggregatzustände“ des Entwurfs in der Sammlung vorhanden sind und wie die Serienproduktion gewährleistet wurde. Der Quellenkorpus ist sehr heterogen, angefangen bei Handskizzen jeweils für die Modelle und für die Stoffdessins über Stoffmuster in unterschiedlichen visuellen und physischen Darstellungsformaten und solche, die verschiedene Strick- und Wirktechniken zeigen, bis hin zu Patronenzeichnungen, Nähvorschriften oder Musterschutzbriefen (Abb. 1–2). Ins Auge sticht die ungleiche Menge von archivierten Stoffentwürfen im Verhältnis zu den Modellentwürfen. Erstere machen einen viel größeren Anteil in der Sammlung aus. Es scheint sich um das „textile Kapital“ des Unternehmens zu handeln. Daraus ergeben sich Fragen zur Logik des Archivierens: Was wurde warum für Wert befunden, aufbewahrt zu werden? Welchen Stellenwert nimmt das Entwerfen – die kreative Arbeit – überhaupt in einem marktwirtschaftlichen Betrieb ein? Firmen sind gesetzlich verpflichtet, (steuer-)rechtlich relevante Akten mindestens zehn Jahre lang zu archivieren. Das Archiv dient dem Unternehmen darüber hinaus als Gedächtnis für ganz unterschiedliche Zwecke. Historische Werbung illustriert Imagebroschüren und betont die lange Tradition eines Unternehmens. Werksfotos geben Einblicke in den Produktionsprozess. Für die Produktentwicklung und das Design dienen alte Muster als Inspiration. Interne Chroniken helfen neuen Mitarbeiter\_innen, die Identität des Unternehmens zu verstehen, Jubiläumsschriften spiegeln Höhen und Tiefen eines Unternehmens. Als Familienunternehmen ging es Hanro beim Archivieren mutmaßlich auch darum, eine auf Personen zurückzuführende Erfolgsgeschichte zu dokumentieren. Fehlentwürfe, gescheiterte Serien, die eher „schlichten“ Stücke wurden nach dieser Aufmerksamkeitspolitik weniger gesammelt oder nicht ausgestellt. Es gilt daher auch, Lücken und Leerstellen im Archiv ausfindig zu machen und zu bewerten.



Abb. 3: Blick in die textile Belegsammlung von Hanro. Foto: Leonie Häsler

Was die Organisation des Unternehmens anbelangt, so wurden sämtliche Produktionsstufen bis hin zur Vermarktung und dem Verpackungsdesign unter einem Dach ausgeführt. Auf dem Firmenareal befanden sich die Produktionsstätten wie Strickmaschinenpark, Spulerei, Zuschnitt, Nähsäle oder Glätterei, ebenso wie Rohstofflager, Ausrüstung, Qualitätskontrolle, Designabteilung, Musterzimmer, Lehrabteilung, Verwaltung, Vertrieb sowie die PR- und Werbeabteilung. Entsprechend der Firmenstruktur beherbergt das heutige Depot ein umfangreiches Verwaltungsarchiv, aber auch Modefotografien und Plakate, Werbeanzeigen und -kampagnen, Entwurfszeichnungen, Stoff- und Referenzmuster sowie weitere Produktionsunterlagen (Abb. 3–4). Diese vertikale Organisationsform, die von außen betrachtet einer „Black Box“ gleicht, erlaubt es, den Entwurfs- und Produktionsprozess kleinteilig zu rekonstruieren und die beteiligten Menschen, Maschinen und Medientechniken, aber auch die räumlichen und zeitlichen Dimensionen vor Ort zu berücksichtigen und einzubeziehen.

### Entwerfen für die Serie

Der Arbeitstitel des Dissertationsprojekts nimmt Bezug auf Heinz Hirdinas Monografie „Gestalten für die Serie“ aus dem Jahr 1988, in der er das Industriedesign in der DDR in seinen institutionellen Kontexten untersuchte. Der Designtheoretiker Hirdina definiert industrielles Gestalten als einen arbeitsteiligen Prozess, an dem nicht nur die Handschrift der Gestalterin oder des Gestalters abzulesen sei, sondern in

den soziale, politische, ästhetische, funktionale und ökonomische Faktoren einfließen, die sich am fertigen Objekt ablesen lassen. Hirdina räumt damit selbst ein, dass seine Ausführungen weniger das Gestalten als aktiven Vorgang, jedoch vielmehr das Gestaltete in den Blick nehmen. Dagegen wird hier versucht, die einzelnen Stadien des Entwerfens und den Produktionszyklus zu untersuchen. Ein zweiter Pol in Hirdinas Darstellung des Industriedesigns in der DDR ist die Betonung der Serie. Er definiert das Serielle folgendermaßen: Es „[...] erfass[t] das Wiederholbare, das Gleichartige, das Präzise, das Knappe und das Einfache mit der Tendenz zur elementaren Form“ (HIRDINA 1988, 5). Diese Eigenschaften bilden den Ausgangspunkt der Analyse. Es wird gefragt, inwiefern sich das notwendig Serielle in der Industrie dem Prozess des Entwerfens aufdrängt, ihn bestimmt oder auch immer wieder neu ausgehandelt werden muss.

Die Arbeit interessiert sich für den Entwurfsprozess von Kleidung – ein Gegenstand, der sich immer auch in einem Modesystem verortet. Sie fragt danach, wie Moden jenseits von Fashion-Shows und Mode-Blogs entstehen. Der gängigen These, Mode zeichne sich durch Flüchtigkeit, ständigen Wechsel und Innovationsdruck aus, wird das Prinzip der industriellen Fertigung gegenübergestellt, bei der nicht nur modische Kleider produziert werden, sondern die ganz bestimmte Vorgaben zu erfüllen hat. Reproduzierbarkeit, globale Märkte und heterogene Zielgruppen, standardisierte Größen, niedrige Kosten und Wiedererkennung des Designs sind einige davon. Die Arbeit untersucht nicht die medialen

Verbreitungswege von Mode – wie etwa Werbung, Modenschauen, Film oder Journalismus –, sondern setzt bereits bei der Produktion an und folgt den materiellen und medialen Spuren des Entwurfsprozesses.

Das Verb „Entwerfen“ als übergeordneter Begriff weist auf ein komplexes Handlungsgefüge.<sup>3</sup> Diese Handlung kann jedoch ganz unterschiedlich ausgeführt werden, sie kann die verschiedensten Methoden, Werkzeugnutzungen, Praktiken – die Anwendung von Kulturtechniken – bedeuten. Entwerfen als eine Kulturtechnik zu beschreiben, heißt, das Zusammenspiel von Menschen, erlernten Techniken, Medien, Materialien und Praktiken als Voraussetzung zum Entstehen von Kultur zu betonen. Die in den Medienwissenschaften verortete Kulturtechnikforschung wendet sich gegen die Vorstellung, dass sich im Entwerfen, Skizzieren und Modellieren lediglich ein geistiger Gedanke materialisiert. Stattdessen beschreibt sie das Entwerfen als eine rekursive Operationskette, bei der Menschen, Dinge und Symbole in einer Trias Kultur produzieren (vgl. SCHÜTTPELZ 2006, 97; ENGELL & SIEGERT 2012, 5).<sup>4</sup> Die Rekursivität ist eine Eigenschaft, die besonders auf Serienproduktion zutrifft, jedoch weder in der Entwurfs- noch Modetheorie bisher hinreichend konzeptualisiert wurde.<sup>5</sup> Anhand der Objekte aus der Hanro-Sammlung wird untersucht, durch welche Praktiken und Kulturtechniken der Entwurfsprozess speicher- und abrufbar gemacht und Mode und Kleidung somit reproduzierbar wurden.

Beim Entwerfen für die Serie steht aus Unternehmensperspektive nicht die Designerin, sondern die zu vertretende Marke im Vordergrund. Industrielles Design ist vor allem anonymes Design. In diesem Sinne sollten die zu entwerfenden Kleidungsstücke in erster Linie als „Hanro Design“ erkennbar sein. Mit Schließung der Damenoberbekleidungsfertigung Anfang der 1980er Jahre arbeitete Hanro vermehrt mit Freelancern, die oft nur für eine Kollektion engagiert wurden. Dabei handelte es sich häufig um männliche, zum Teil etablierte Designer, wie etwa Azzedine Alaïa oder Dorian Niederhauser, deren Namen im Gegensatz zu den festangestellten Designerinnen auch nach außen kommuniziert wurden. Dies entspricht einer normativen Aufmerksamkeitspolitik unabhängiger männlicher Autorent designer und verschleiert die tatsächlich bestehende weibliche Do-

3 Zur Begriffsabgrenzung zwischen „Design“ und „Entwurf“ siehe MAREIS 2014, 35–41.

4 Zur Einführung in das Feld der Kulturtechnikforschung siehe MAYE 2014.

5 Die Kulturtechnikforschung etwa hat sich bislang bevorzugt mit erfolgreichen „Künstler-Ingenieuren“ oder Architekten befasset; siehe exemplarisch SIEGERT 2009; YANEVA 2005. In der Modetheorie ist Rekursivität zwar durchaus ein Thema, wird aber auf das „System Mode“ bezogen. Die industriellen Produktionsweisen als Bedingung für Rekursion bleiben jedoch unberücksichtigt (vgl. LOSCHEK 2007, 29–35).



Abb. 4: Teile des Aktenarchivs, das insgesamt rund 700 Laufmeter umfasst. Foto: Leonie Häslner

minanz bei Hanro. Dort wurden nämlich bis in die 1970er Jahre ausschließlich Designerinnen<sup>6</sup> angestellt. Pro Abteilung – der Damenoberbekleidung, der Nachtwäsche und Hauskleidung sowie der Tagwäsche – gab es je eine Chefdesignerin, die für die Modelle verantwortlich war, und eine Designerin für das gesamte Textildesign. Zur Orientierung: In einer Phase der Hochkonjunktur, die Hanro Anfang der 1970er Jahre erlebte, arbeiteten 800 Frauen und nur 200 Männer für den Betrieb. Die Designabteilungen wurden jedoch von Frauen geführt. Dies eröffnet Fragen hinsichtlich geschlechterspezifischer Ausbildungsmöglichkeiten und überhaupt nach dem Geschlechterverhältnis in der Textilbranche, in der die Produktion üblicherweise von weiblichen und das Design und die Administration von männlichen Mitarbeitern dominiert wurden. Das Dissertationsprojekt möchte der geschlechterstereotypen Marginalisierung der als typisch weiblich konnotierten Praxis des textilen Entwerfens entgegenwirken.

## Projekt- und Sammlungskontext

Einen Großteil der Sammlung machen wie erwähnt die Kleidungsstücke aus, die als Kollektionsbelege des Unternehmens angelegt wurden. Diese nimmt das Gesamtprojekt „Der modellierte Mensch“ themenübergreifend zum Anlass, danach zu fragen, was Kleidung mit dem Körper macht. Kleidung wird nicht kontextlos als flaches Textil betrachtet, sondern als Körpertechnik, die der Konstituierung

6 In den Hanro-Unterlagen war jedoch nicht von „Designerin“ die Rede, sondern man verwendete das französische Wort „créatrice“. Der (Industrie-)Designer als Berufsbezeichnung wurde in Deutschland erst ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts gebräuchlich. Üblich war lange Zeit noch die Bezeichnung „Formgestalter“ (vgl. MAREIS 2014, 45; HIRDINA 2010, 58).

eines physischen wie sozialen Körpers notwendig vorausgeht (CRAIK 2009, 136). Diesem Programm folgend wird Kleidung in ihrem Produktions- und Gebrauchskontext untersucht. Es wird gefragt, wie Kleidung und deren Vermarktung Geschlecht, Alter und Milieu hervorbringen, Körperideale produzieren oder auch Intimität und Grenzen schaffen. Bezogen auf den Entwurfsprozess möchte ich beantworten, für welche Körper Hanro entworfen hat und wie im Design und im Entwurfsprozess Ideen, kulturelle Wertvorstellungen und gesellschaftliche Normen eingeschrieben und umgesetzt wurden. Neben diesen Forschungsansätzen bietet das Material der Hanro-Sammlung zahlreiche weiterführende Perspektiven in den Bereichen der (Textil-) Industriegeschichte, der Sozialgeschichte der Arbeiterinnen, der Bildforschung oder der (historischen) Firmenkulturforschung.

## Zur Autorin

Leonie Häsler studierte Literary, Cultural and Media Studies in Siegen und Fribourg (Schweiz) sowie Medienkultur in Siegen. Seit Oktober 2014 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut Experimentelle Design- und Medienkulturen an der Hochschule für Gestaltung und Kunst FHNW Basel. Sie ist Doktorandin im Forschungsprojekt „Der modellierte Mensch: Kleidung als kulturelle Praxis. Das Beispiel der Sammlung der Hanro AG, 1884–2012“, gefördert durch den Schweizerischen Nationalfonds.

## Literatur

BURRI, M. 2012. *Bodywear. Geschichte der Trikotkleidung, 1850–2000*. Zürich: Chronos.

CRAIK, J. 2009. *Fashion. The Key Concepts*. Oxford: Berg.

ENGELL, L.; SIEGERT, B. 2012. Editorial. *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 3, 1 (Schwerpunktheft „Entwerfen“): 5–9.

HIRDINA, H. 2010. Design. In: BARCK, K. (Hg.). *Ästhetische Grundbegriffe. Historisches Wörterbuch in sieben Bänden*. Bd. 2. Stuttgart: Metzler, 41–62.

HIRDINA, H. 1988. *Gestalten für die Serie. Design in der DDR. 1949–1985*. Dresden: Verl. der Kunst.

LANGBEIN, U. 2016. Allerweltszeug. Kulturanthropologische Perspektiven auf Kleidung, modellierte Menschen und die Sammlung der Hanro AG. *Schweizerisches Archiv für Volkskunde* 112: 6–23.

LOSCHKE, I. 2007. *Wann ist Mode? Strukturen, Strategien und Innovationen*. Berlin: Reimer.

MAREIS, C. 2014. *Theorien des Designs zur Einführung*. Hamburg: Junius.

MAYE, H. 2014. Medien und Kulturtechniken. In: SCHRÖTER, J. (Hg.). *Handbuch Medienwissenschaft*. Stuttgart: Metzler, 174–78.

SCHÜTTELPELZ, E. 2006. Die medienanthropologische Kehre der Kulturtechniken. *Archiv für Mediengeschichte* 6: 87–110.

SIEGERT, B. 2009. Weiße Flecken und finstre Herzen. Von der symbolischen Weltordnung zur Weltentwurforschung. In: GETHMANN, D.; HAUSER, S. (Hg.). *Kulturtechnik Entwerfen. Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science*. Bielefeld: transcript, 19–48.

YANEVA, A. 2005. Scaling Up and Down: Extraction Trials in Architectural Design. *Social Studies of Science* 35, 6: 867–894.

Kontakt

**Leonie Häsler M. A.**

Institut Experimentelle Design- und Medienkulturen  
Hochschule für Gestaltung und Kunst FHNW Basel  
Freilager-Platz 1, Postfach, CH-4002 Basel  
leonie.haesler[at]fhnw.ch

# Sammlungen als Netzwerke. Eine Methodenbeschreibung

LENA NAUMANN

---

## ABSTRACT

*Im Forschungsprojekt „African Art History and The Formation of a Modern Aesthetic“ werden Sammlungen als Netzwerke verstanden und rekonstruiert. Die Sammlungen und ihre Objekte werden so in ihrer Funktion als netzwerk-bildende Akteure hinsichtlich der sozialen Beziehungen zwischen Künstler\_innen, Sammler\_innen, Kunstpatron\_innen, Händler\_innen, Lehrenden, Museumsmitarbeiter\_innen und dem Publikum ernst genommen. Darüber hinaus werden die Verbindungen zwischen den Sammlungen des Iwalewahauses in Bayreuth, dem Weltkulturen-Museum in Frankfurt am Main und der Makerere Art Gallery in Kampala (Uganda) untersucht, wobei der Schwerpunkt auf (einer) gemeinsamen, verwobenen Geschichte(n) sowohl der jeweiligen Institution als auch ihrer jeweiligen individuellen Akteure liegt. Weitere Methoden, die im Forschungsprojekt angewandt werden und die Netzwerkanalyse ergänzen, sind das Erstellen von Objektbiografien und die Untersuchung von Sammlungsstrategien.*

## Forschungsgegenstand

Das Iwalewahaus in Bayreuth, das Weltkulturen-Museum in Frankfurt am Main und die *Makerere Art Gallery* in Kampala (Uganda) verfügen sämtlich über umfangreiche Sammlungen afrikanischer Kunst. Zu ihnen gehören besonders Werke der afrikanischen Moderne, wobei das Gros Gemälde, Grafiken und Skulpturen aus den frühen 1940er Jahren bis in die späten 1980er Jahre sind. Die Schwerpunkte der beiden deutschen Institutionen liegen dabei auf Nigeria und Uganda. Alle drei Sammlungen sind somit vergleichbar und ergänzen sich. Mit dem durch die VolkswagenStiftung geförderten Forschungsprojekt „African Art History and the Formation of a Modern Aesthetic. African Modernism in institutional art collections related to German collecting activities“ werden die Geschichten dieser Sammlungen neu entdeckt und rekonstruiert, die jeweiligen Motivationen und Strategien der Sammler und die Akquisitionsprozesse der Institutionen nachvollzogen und der Diskurs zeitgenössischer Überlegungen zur afrikanischen Moderne und ihrer Spielarten bereichert. Die zeitgenössische Kunstproduktion des afrikanischen Kontinents und seiner Diaspora hat besonders in den letzten Jahren durch die verstärkte Präsenz auf Ausstellungen wie beispielsweise der „documenta 11“ (2001), den Venedig-Biennalen (vor allem 2015) oder „Africa Remix“ aus den Jahren 2004–2007, „Who knows Tomorrow“ (2010) und „The Divine Comedy“ (2014) ein hohes Maß an internationaler Aufmerksamkeit erfahren. Nichtsdestotrotz hat eine tiefere Reflektion über die afrikanischen Modernen als postkoloniale Modernen bisher nicht stattgefunden.

Ihre weitreichenden Einflüsse und ihre Beziehungen zu historischen und ästhetischen Ereignissen und Auseinan-

dersetzungen mit Europa wurden weitgehend ausgeblendet, obwohl sie unser Verständnis von moderner und zeitgenössischer Kunstproduktion in und aus Afrika vertiefen und ergänzen würden.

Das Forschungsprojekt nimmt nicht nur die einzelnen Sammlungen, die heute in den universitären Institutionen und Museen aufbewahrt werden, in den Blick, sondern auch vergangene und neuere Verbindungen zwischen ihnen. Als Methoden dienen hierbei unterschiedliche Herangehensweisen: Neben Objektbiografien und der Rekonstruktion der Sammlungsstrategien der Institutionen werden Sammlungen als Netzwerke betrachtet, um die Verbindungen und Geschichten der drei Sammlungen nachvollziehen und darstellen zu können. Sammlungen werden üblicherweise als statische Einheiten wahrgenommen, die in den Räumlichkeiten einer Institution aufbewahrt und in Ausstellungen sporadisch gezeigt werden. Im Zusammenhang mit aktuellen Debatten innerhalb der Museumsforschung werden im Forschungsprojekt Sammlungen als Prozesse verstanden, die Verbindungen und Verknüpfungen über Zeit und Raum hinaus herstellen und in der Gegenwart andauern. Wie Sarah Byrne und andere (2011) aufzeigen, ist es unmöglich, zwischen den sozialen und materiellen Aspekten dieser komplexen Prozesse zu unterscheiden. Byrne beschreibt Museen und ihre Sammlungen als sozial und materiell zugleich. Museen sind demnach nicht nur materielle Assemblagen, sondern beherbergen soziale Sammlungen, die aus einem komplexen Netzwerk von „agency“ bestehen, also von Handlungsfähigkeiten und Wirkmächtigkeiten einzelner Akteure. Laut Byrne hat sich das Museum in ein aktives Forschungsfeld verwandelt, in dem bestehende Wissensstrukturen kontinuierlich erneuert werden.

Zentrale Fragestellungen innerhalb des Forschungsprozesses sind im Hinblick auf die Idee der Sammlungen als Netzwerke daher folgende: Wie, wann und unter welchen Umständen sind die Objekte zwischen und innerhalb der Sammlungen gereist? Zu welchen Zeiten wurden welche Künstler\_innen in welcher Institution gesammelt? Anhand bekannter Namen der afrikanischen Kunstgeschichte, wie beispielsweise Twins Seven Seven, einem nigerianischen Künstler der Oshogbo-Schule, dessen Werk zu Beginn des Forschungsprojektes genauer untersucht wurde, lassen sich aufschlussreiche Netzwerkkonstruktionen zurückverfolgen. Seine Werke sind sowohl in der Sammlung des Iwalewahauses in Bayreuth als auch in der des Weltkulturen-Museums in Frankfurt am Main vertreten.

## Die Institutionen

Ausgangspunkt ist die Sammlung des Iwalewahauses in Bayreuth. Gegründet 1981 von dem Sprachwissenschaftler und Schriftsteller Ulli Beier, einem ausgewiesenen Kenner besonders der nigerianischen Kunst, ist es ein Ort der Produktion und Präsentation diskursorientierter, zeitgenössischer Kunst. Durch Ausstellungen, universitäre Forschung und Lehre, Sammlungen, Archiv, Künstler\_innenresidenzen und Veranstaltungen werden die jüngsten Entwicklungen in der zeitgenössischen Kultur Afrikas vorgestellt und mittels Kooperationen mit Künstler\_innen und Institutionen aktiv weiterentwickelt. Das Haus verfügt über eine in Deutschland einzigartige Sammlung moderner und zeitgenössischer Kunst aus Afrika, Asien und dem pazifischen Raum. Schwerpunkt der Sammlung ist Nigeria, doch auch aus vielen anderen afrikanischen Ländern finden sich bedeutende Werke, wie etwa aus Uganda, Sudan, Mosambik, Tansania oder der Demokratischen Republik Kongo. Die Sammlung basiert zum großen Teil auf der Privatsammlung des Kunstpatrons Beier. Von internationaler Bedeutung ist die Gemäldesammlung, wozu vor allem die Werke der Oshogbo-Schule und die Grafiksammlung der nigerianischen Nsukka-Schule zählen. Neben bildender Kunst beherbergt das Haus eine umfangreiche Sammlung zeitgenössischer afrikanischer Musik, Videos und Textilien. Eine zentrale Rolle für unser Forschungsprojekt spielt außerdem der Nachlass Ulli Beiers, der 2012 nach Bayreuth gekommen ist und differenzierte Einblicke in seine Sammlungspraktiken ermöglicht. Ulli Beier und seine Frau Georgina begannen in den 1960er Jahren vor allem nicht-akademische Werke von autodidaktischen Künstler\_innen zu sammeln, die auch als „Outsider Art“ oder „Art Brut“ bezeichnet wird. Dies führte zu einer spezifischen Ausrichtung der Sammlung. Die Beiers veranstalteten in Oshogbo im Südwesten Nigerias in den 1960er Jahren Kunstworkshops, um junge, aufstrebende Künstler\_innen zu fördern und ihr Wissen um künstlerische Techniken zu festigen. Gleichzeitig spielten Freundschaften zu den gesammelten Künstler\_innen eine bedeutende

Rolle, die auch nach dem Weggang der Beiers aus Nigeria gepflegt wurden. In den letzten Jahren ist die Sammlung durch Leihgaben privater Sammler ergänzt worden. Sie umfasst heute etwa 2.000 Werke und wird kontinuierlich digitalisiert.

Das Weltkulturen-Museum in Frankfurt am Main wurde 1904 gegründet und beherbergt eine umfassende Sammlung ethnografischer Objekte und seit 1974 auf Initiative der damaligen Afrikakustodin Johanna Agthe auch eine rund 3.000 Werke umfassende moderne Kunstsammlung. Das Besondere an der Sammlung ist außerdem die Konzentration auf die Regionen Nigeria, Senegal, Südafrika und Uganda. Zustande gekommen ist diese Sammlung durch deutsche Sammler\_innen, die vom Museum beauftragt wurden, zu reisen und entsprechend dieser Ausrichtung die Sammlung zu erweitern. Wie unterschiedlich Schwerpunkte gesetzt wurden, war aber auch von den Vorlieben der Sammler\_innen und den bereits bestehenden Netzwerken abhängig.

Die *Makerere Art Gallery* in Kampala (Uganda) wurde 1969 mit dem Ziel gegründet, die überwiegend aus Abschlussarbeiten von Studierenden der *Makerere School of Fine Arts* der Universität bestehende Sammlung zu bewahren. Heute ist sie die einzige öffentliche Sammlung moderner und zeitgenössischer ostafrikanischer Kunst in Uganda. Margaret Trowell, britische Künstlerin und Lehrerin, gründete die Kunstschule in den späten 1930er Jahren. Die Galerie wird momentan renoviert: Neue Aufbewahrungssysteme werden installiert, und mit dem Beginn des Projektes fließen nun auch finanzielle und personelle Ressourcen in die Archivierung und Digitalisierung der Bestände.

## Das Forschungsprojekt

Unser Projekt gliedert sich im Wesentlichen in zwei Forschungsfelder, erstens „Re-Writing the history of the collection“ und zweitens „Re-Writing African art history“. Die Gruppe der Nachwuchsforscherinnen, zu dem auch die Verfasserin gehört, bewegt sich im ersten Feld, der Rekonstruktion der Geschichte(n) der Sammlungen. Das Projekt erforscht die drei Sammlungen dahingehend, die inhärenten Verbindungen und Komplexitäten aller drei Sammlungen und ihre jeweiligen Geschichten aufzuzeigen. Damit sollen die Spuren der Werke offengelegt und die Netzwerke, die sowohl durch die Sammlungen entstanden sind als auch diese erst haben entstehen lassen, verdeutlicht werden. Auch soll die historische und zeitgenössische Relevanz der drei Sammlungen beurteilt werden: Demnach verfolgt das Projekt auch eine institutionskritische Herangehensweise. Das Besondere soll hierbei sein, dass wir uns in erster Linie auf die Objekte, die Werke aus den Sammlungen, beziehen. Sie dienen als Ausgangspunkt der Untersuchungen. Damit soll gewährleistet werden, dass die Untersuchung tatsächlich an den Objekten verläuft, also am Gegenstand



Abb. 1: Twins Seven Seven, „Devil's Dog“, 1965. Sammlung Iwalewahaus. Aufnahme im Depot. Foto: Lena Naumann

der Forschung. Ausgehend von den Werken können dadurch die Prozesse und Wege, die sie hinter sich haben und die sie in die Sammlungen geführt haben, nachvollzogen werden.

Bereits erzielte Ergebnisse lassen sich beispielsweise in den Rekonstruktionen der Tätigkeiten von Sammler\_innen und Kunstpatronen zeigen. Forschungsaufenthalte aus dem Team der Bayreuther Nachwuchsforscherinnen in Frankfurt am Main, Nigeria, Uganda und dem Sudan haben dazu geführt, historische und thematische Verbindungen einzelner Werke der Sammlung zu rekonstruieren, die als aktive Akteure Beziehungen zwischen Künstlern, Sammlern, Lehrenden, Händlern, Museumsmitarbeitern und der Öffentlichkeit gestiftet haben. Es soll betont werden, dass sich das Projekt noch am Anfang befindet und die Geeignetheit von Methoden noch weiter ausgelotet werden muss.

### Beispiel 1: Der nigerianische Künstler Twins Seven Seven in der Sammlung Iwalewahaus

Am Beispiel des Werkes des nigerianischen Künstlers Twins Seven Seven soll nun aufgezeigt werden, welche Netzwerke mit den Werken verknüpft sind und welche Verbindungen dadurch zu den anderen Sammlungen, hier besonders zu der des Weltkulturen-Museums, gezogen werden können. Die genauere Betrachtung und die Recherche zu einzelnen Werken hat darüber hinaus bereits vorhandene Kenntnisse ergänzen können, worüber hier ebenfalls berichtet wird.

Für das Werk „Devils Dog“ von Twins Seven Seven (1965) wurde zunächst eine Objektbiografie erstellt und durch eine Beschreibung und ikonologische Analyse in der Tradition Erwin Panofskys ergänzt. Ein Großteil der Informatio-

nen konnte der Datenbank DEVA<sup>1</sup> entnommen werden, auf der der Großteil der Sammlung Iwalewahaus digitalisiert ist. Hier werden die wesentlichen Merkmale der Werke erfasst und Eingangsdaten gekennzeichnet, die für die Archivierung nötig sind. Das Œuvre von Twins Seven Seven wurde in zwei Strängen bearbeitet. Zunächst galt es, sich einen Überblick über sämtliche seiner Arbeiten im Bestand des Iwalewahaus zu verschaffen. Daraus wurde ein Zeitstrahl erarbeitet, um eine Vorstellung von den zeitlichen Schwerpunkten seines Schaffens zu erhalten.

Der Zeitstrahl zeigt die Werke des Künstlers in chronologischer Reihung sowie bedeutsame Geschehnisse in seinem Leben und beteiligte Personen wie Sammler\_innen und Patrone.

Wesentlich waren dabei folgende Erkenntnisse: Den DEVA- Inventarisierungsblättern lassen sich auch die Eingangszeitpunkte der Werke und deren Sammler\_innen entnehmen. Durch die genaue Betrachtung wurden wir dabei auf Namen aufmerksam, die vorher vermeintlich keine größere Rolle in unserem Forschungsanliegen gespielt hatten. Die Ausgangsannahme war, dass fast alle Werke aus Nigeria aus Beiers Privatsammlung stammten. Zum großen Teil war dies bei den Werken von Twins Seven Seven zwar der Fall, dennoch waren weitere Namen von Bedeutung. Dies gilt vor allem für Dr. Ronald Ruprecht, der nach Beier die Leitung des Iwalewahaus von 1985 bis 1989 übernahm und für einen Teil der Sammlungszugänge verantwortlich war. Das Besondere hierbei war, dass Ruprecht, bevor er die Di-

<sup>1</sup> DEVA (Digitalisierung, Edition und Vernetzung in den Afrikawissenschaften) ist das zentrale Archiv und Datenbanksystem der Afrikawissenschaften der Universität Bayreuth. Nähere Informationen finden sich unter <http://www.deva.uni-bayreuth.de> (21.12.2016).

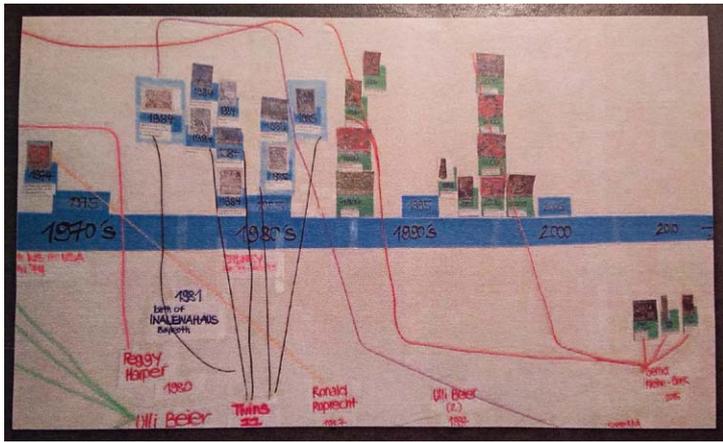


Abb. 2: Übersichts-Zeitstrahl zum Werk von Twins Seven Seven in der Sammlung Iwalewahaus. Foto: Lena Naumann



Abb. 3: Muraina Oyelami, „Winter in Bayreuth“, etwa 1982. Sammlung Weltkulturen-Museum, Frankfurt am Main. Aufnahme im Depot. Foto: Siegrun Salmanian

reaktion des Hauses übernahm, das Goethe-Institut in Lagos (Nigeria) geleitet hatte und außerdem maßgeblich an den Ankäufen für die Sammlung des Weltkulturen-Museums in Frankfurt am Main beteiligt gewesen war. Als Mitte der 1980er Jahre der damalige Direktor des Museums in Frankfurt am Main, Prof. Joseph Thiel, zeitgenössische Kunst zum Schwerpunkt der Sammlungsankäufe erklärte, beauftragte er Ruprecht, Werke aus Nigeria zu sammeln und nach Frankfurt am Main zu bringen. Heute finden sich deshalb Werke von Twins Seven Seven und anderer nigerianischer Künstler sowohl in Frankfurt am Main als auch in Bayreuth. Auch die Grafik von Muraina Oyelami, ebenfalls nigerianischer Künstler und einzuordnen in die erste Generation jener Oshogbo-Künstler, die an den Workshops der Beiers teilnahmen, kann in diesem Zusammenhang weitere Aufschlüsse über die Interaktionen zwischen den Sammlungen geben. „Winter in Bayreuth“ ist in der Sammlung in Frankfurt am Main zu finden und gibt einen Einblick in Oyelamis Aufenthalt in Bayreuth, der 1981/82 als erster Residenzkünstler ans Iwalewahaus nach Bayreuth kam. Es ist davon auszugehen, dass Ruprecht mit der Reise dieser Grafik in Verbindung steht, was allerdings noch weiterer Nachforschungen bedarf.

Oyelami selbst konnte sich auf Nachfragen in einem Gespräch im Mai 2016 selbst nicht erklären, wie seine in Bayreuth angefertigte Grafik nach Frankfurt am Main gelangt war. Fest steht jedoch, dass beide Sammlungen der deutschen Institutionen in ihrem Schwerpunkt auf Westafrika und besonders auf Nigeria nachhaltig durch die Aktivitäten Ruprechts und Beiers beeinflusst worden sind. Ruprecht war im Gegensatz zu Beier kein ausgesprochener Kenner moderner Kunst und kaufte auch, was während der 1980er Jahre als modern galt. Trotzdem ist sein Einfluss unverkennbar. Im Rahmen des Forschungsprojektes ließ Ruprecht dem Iwalewahaus weiteres Material, bestehend aus Aufzeichnungen, Katalogen und Publikationen, zukom-

men, das nun gesichtet und in die Forschung miteinbezogen wird. Interviews mit ihm und Zeitgenossen sollen folgen, sodass bald ein möglichst umfassendes Bild seiner Aktivitäten im Bereich der Sammlungsankäufe gezeichnet werden kann.

## Beispiel 2: Der Sammler Jochen Schneider in der Sammlung des Weltkulturen-Museums

Von Frankfurt am Main aus wurden neben Ruprecht weitere Expert\_innen afrikanischer Kunst vor allem in den 1980er Jahren damit beauftragt, Kunst aus afrikanischen Ländern anzukaufen und nach Frankfurt am Main zu bringen. Besonders nennenswert sind hierbei die Aktivitäten des Sammlers Jochen Schneider, dessen Ankäufe die umfangreichste Erweiterung darstellt, die in Frankfurt am Main aufbewahrt wird.<sup>2</sup> Der deutsche Ingenieur Schneider, der von 1960 bis in die 1980er Jahre in Uganda lebte, sammelte zeitgenössische Kunst vor Ort und kaufte vor allem Arbeiten, die von Studierenden der *Makerere Art School of Fine Arts* in Kampala oder von befreundeten Künstlern wie Jak Katarikawe, einem international bekannten Maler, angefertigt worden waren. Schneider hatte seit den 1960er Jahren Katarikawes Werke gesammelt und damit einige Stücke des bisher unbekanntes Frühwerks des Malers erhalten. Nach seinem Tod erwarb das Weltkulturen-Museum den Nachlass; einen weiteren Teil schenkten Schneiders Verwandte dem Museum. 120 Werke von Katarikawe kamen dadurch in die Sammlung nach Frankfurt am Main. Derzeit besitzt das Weltkulturen-Museum rund 1.000 ugandische Werke, vor allem aus der *Makerere Art Gallery*. Seine

2 <http://www.weltkulturenmuseum.de/de/sammlungen/afrika> (21.12.2016).

Sammlung ist damit umfangreicher als die Sammlung in Kampala selbst. Diese Tatsache wirft weitere, ebenfalls innerhalb unserer Forschung zentrale Fragestellungen nach neokolonialen Machtgefügen auf. Welche Schlüsse lassen sich daraus ziehen, dass die Sammlungen in den deutschen Institutionen umfangreicher sind als jene in den ugandischen oder nigerianischen? Inwieweit sind diese Gegebenheiten für das Forschungsprojekt von Bedeutung, und wie beeinflussen sie sowohl Methoden als auch Forschungsergebnisse und Analysen? Aber auch als Institution in einem universitären, akademischen Kontext lassen sich weitere Fragen nach dem Vermittlungsauftrag und der Verantwortung hinsichtlich der Sammlung und ihres Kontextes formulieren.

## Zusammenfassung und Ausblick

Die Beispiele zeigen neben den Vernetzungen und Interaktionen mit und zwischen den Sammlungen auch die Bedeutung einzelner Personen und ihrer individuellen Sammlungsstrategien und damit einhergehend die Auswahl der Werke. Die Sammlungen entsprechen, so wie sie heute bestehen, vor allem den persönlichen Vorlieben der Sammler\_innen und Kunstpatrone und müssen unter Berücksichtigung dieser Interessen gedeutet werden. Die Werke ausschließlich anhand persönlicher Interessen zu verorten, wird ihnen jedoch bei Weitem nicht gerecht. Sie sind in unterschiedlichen Epochen entstanden, was auch der jeweilige kulturelle, politische und gesellschaftliche Kontext und seine ästhetischen Einflüsse bezeugen. So vermittelt etwa die Sammlung in Frankfurt am Main mit Sicherheit auch Schneiders Präferenzen. Ebenso gibt sie einen Einblick in die Tendenzen moderner ugandischer Kunst in den 1980er Jahren. Die Sammlung Schneider stellt außerdem einen Querschnitt durch das künstlerische Schaffen an der Makerere Universität in Kampala seit den 1960er Jahren dar und lässt Einblicke in das dortige Curriculum zu.

Um noch einmal auf die eingangs gestellten Fragen zu Methoden und Herangehensweisen zurückzukommen: Wie anhand der Beispiele erläutert wurde, wird mit einem Verständnis von Sammlungen als Netzwerken der Versuch unternommen, Sammlungen und ihre Objekte in ihrer Funktion als netzwerkbildende Akteure hinsichtlich ihrer sozialen Beziehungen zwischen Künstler\_innen und Sammler\_innen, Kunstpatronen, Händler\_innen, Lehrenden, Museumsmitarbeiter\_innen und dem Publikum zu deuten. Die angestrebte Analyse soll die Netzwerke in den Blick nehmen, die Sammlungen überhaupt erst konstituieren und am Leben erhalten. Zentral ist hierbei die Geschichte des Kunstwerks als Objekt, dessen Untersuchung Aufschlüsse zu den Fragen „Wer hat was mit welchem Objekt getan?“ oder „Wann ist das Objekt wohin gereist?“ geben kann. Das Objekt und die Rekonstruktion seiner Geschichte stehen dabei im Mittelpunkt der Forschung.



Abb. 4: Jak Katarikawe, „Why are we dying every day?“, Ankauf 1998. Sammlung Weltkulturen-Museum Frankfurt am Main. © Weltkulturen Museum Frankfurt am Main

## Literatur

BYRNE, S.; CLARKE, A.; HARRISON, R.; TORRENCE, R. (Hg.) 2011. *Unpacking the Collection. Networks of Material and Social Agency in the Museum*. New York: Springer

## Zur Autorin

Lena Naumann studierte Afrikanische Sprachen, Literaturen und Kunst und Interkulturelle Germanistik sowie Kultur und Gesellschaft Afrikas an der Universität Bayreuth. Sie ist Direktionsassistentin im Iwalewahaushaus Bayreuth sowie seit 2016 Junior researcher innerhalb des Forschungsprojekts „Afrikanische Kunstgeschichte und die Formierung einer modernen Ästhetik“.

Kontakt

**Lena Naumann M.A.**

Iwalewahaushaus, Universität Bayreuth  
Wölfelstraße 2, 95444 Bayreuth  
lena.naumann[at]uni-bayreuth.de

# Objekte im Kontext begreifen. Attische Keramik aus Sizilien und ihre Bedeutung im Rahmen von Kulturkontakten zwischen dem 6. und 4. Jahrhundert v. Chr. sowie die Sichtbarkeit der Kontexte in Forschung und Museum

JAN MARIUS MÜLLER

---

## ABSTRACT

*Keramikgefäße machen einen großen Teil der Sammlungsbestände zahlreicher Antikemuseen rund um den Globus aus. Sie zählen zu den wichtigsten Quellen der archäologischen Forschung für die Datierung und die Funktionsbestimmung von Ausgrabungskontexten. Dies gilt besonders für die zwischen dem 6. und 4. Jahrhundert v. Chr. in Athen hergestellten Gefäße mit figürlichem Dekor. Ihre Darstellungen erlauben darüber hinaus auch Rückschlüsse auf das Alltagsleben und die Vorstellungswelt der attischen Gesellschaft.*

*Weit über den Herstellungsort Athen hinaus erfreuten sich diese Gefäße großer Beliebtheit und waren im gesamten Mittelmeerraum sowie darüber hinaus verbreitet. Als Fallbeispiel für die Verwendung attischer Importe außerhalb ihres Herstellungsortes ist die Situation auf Sizilien von besonderem Interesse, da die Insel von jeher eine Kontaktzone unterschiedlicher Kulturen war.*

*Das Ziel des Forschungsvorhabens lautet, zum einen das Konsumverhalten der griechischen und indigenen Bevölkerung Siziliens in Bezug auf die in Athen hergestellten Keramikgefäße mit figürlichem Dekor zu untersuchen. Im Rahmen des vorliegenden Beitrages soll außerdem auch kurz ihre Präsentation in musealen Sammlungen sowie der Umgang der Forschung mit diesen Objekten beleuchtet werden.*

## Blickwinkel

Bei der Beurteilung der Bedeutung der attischen Gefäße müssen immer auch die verschiedenen Blickwinkel berücksichtigt werden, unter denen die Gefäße in ihrem Verwendungszeitraum betrachtet werden konnten: Am Anfang stehen die Produzenten, die Töpfer und Maler, die ihre Produkte weitgehend unbeeinflusst von den hier betrachteten Konsumenten – den auf Sizilien lebenden Griechen und anderen Bevölkerungsgruppen – hergestellt haben. Über verschiedene Handelswege und Vermittler gelangten die Gefäße an die Endverbraucher (vgl. BOARDMAN 2001, 153–167), deren kultureller Hintergrund sich in unterschiedlicher Abstufung von dem der Produzenten unterscheidet. Je nach Konsument ergaben sich daraus bezüglich der ursprünglichen Funktion der Gefäße und der Bedeutung der Bilder folgende Szenarien: 1. Beides war von vornherein bekannt. 2. Sie mussten zusammen mit dem Objekt vermittelt werden. 3. Sie gelangten ohne Informationen über ihre ursprüngliche Funktion und Bedeutung an ihren Bestimmungsort und wurden daher mit einem neuen Konsumverhalten verknüpft.

## Form im Kontext am Beispiel attischer Kratere

Das Formenspektrum der attischen Keramik reicht von Gefäßen zur Aufbewahrung und zum Verzehr von Getränken und Speisen bis hin zu kleinen Behältern kostbarer Flüssigkeiten und Kosmetika. Sie kommen in Wohnhäusern, Heiligtümern und auch in Gräbern in unterschiedlicher Menge, Zusammenstellung und Funktion vor (vgl. etwa BOARDMAN 2001, 244–268). Noch vielfältiger als die Gefäßformen sind die darauf dargestellten Szenen, die sich von mythologischen bis hin zu Themen des Alltags erstrecken, wie etwa Krieg, Hochzeit, Opfer oder Sport (BOARDMAN 2001, 168–188).

Die attischen Gefäße wurden auf Sizilien sowohl von den Griechen selbst als auch von den im Westen der Insel ansässigen Puniern sowie den unterschiedlichen einheimischen Bevölkerungsgruppen verwendet (Abb. 1; vgl. KISTLER 2015 a). Im Rahmen dieser Kulturkontakte waren diese Gefäße Objekte, durch die auch Bräuche und Konzepte weitergegeben werden konnten: etwa Gelagesitten, wie das griechische Symposion. Anstelle einer exakten Übernahme von Funktion und Verwendungsmöglichkeiten der

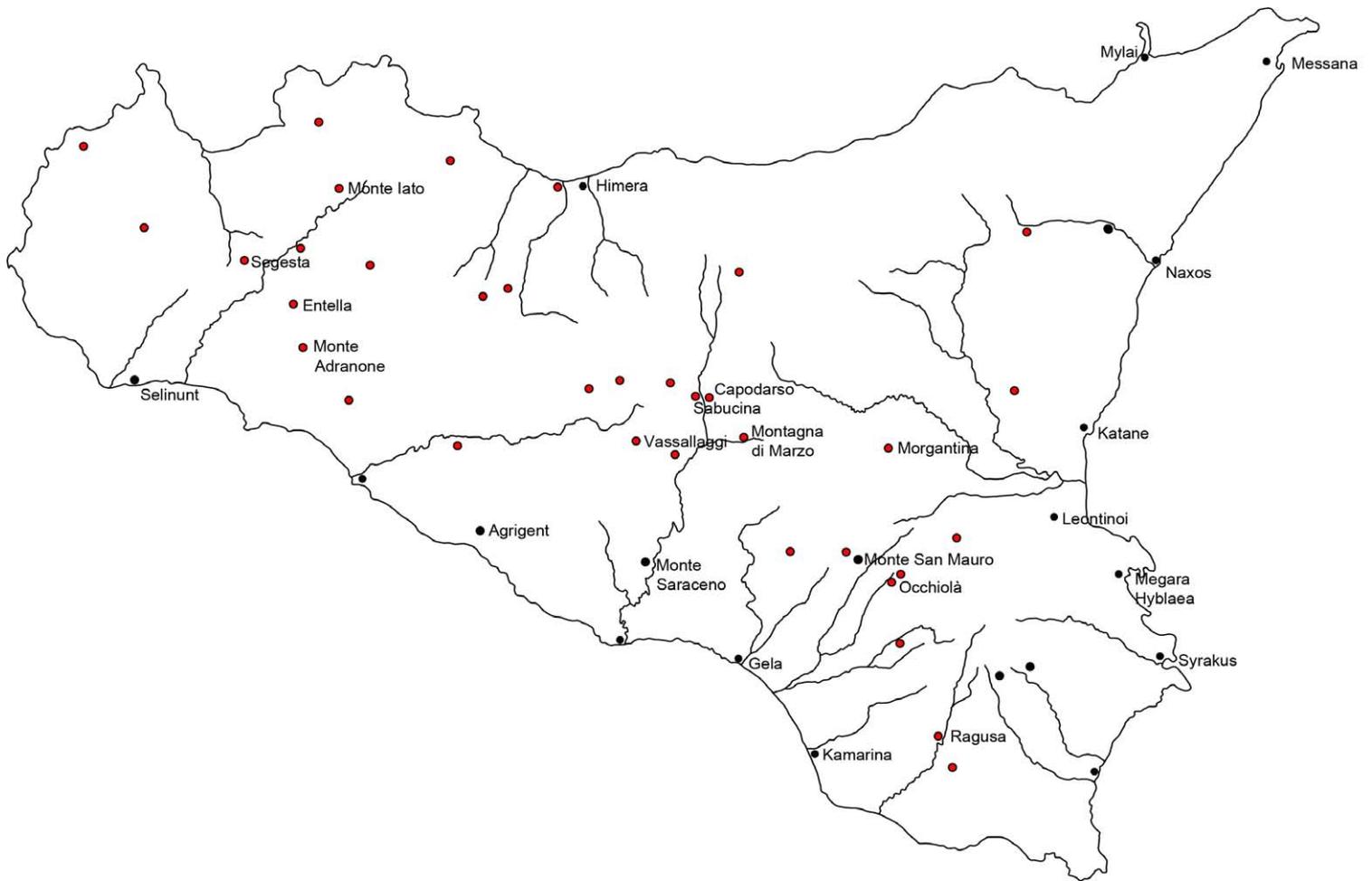


Abb. 1: Fundorte figürlich verzierter attischer Keramik auf Sizilien. Grafik: Jan Marius Müller

Gefäße durch die Konsumenten ist allerdings häufig eine Vermischung fremder und eigener Traditionen oder sogar eine vollständige Umdeutung der Objekte zu beobachten (KISTLER 2009, 743–761; KISTLER 2015 b, 195–218; ÖHLINGER 2015, 30–54).

Ein gutes Beispiel hierfür ist die Verwendung des Kraters, der in seiner primären Funktion zum Mischen von Wasser und Wein im Rahmen griechischer Symposia diente (BOARDMAN 2001, 250 f.). In griechischen Siedlungskontexten Siziliens sind zahlreiche Fragmente dieser Gefäße gefunden worden, denen diese primäre Funktion zukam.

Beispielhaft steht hierfür ein Gebäude mit Gelageraum am Ostrand der Agora von Selinunt (MERTENS, DEHL-VON KAENEL & HOESCH 2003, 399–418; MERTENS 2006, 179–183, 328): In der Ausbauphase des 5. Jahrhunderts v. Chr. bestand es aus einem von Osten zu betretenden Hof, an den sich im Südosten ein Andron mit gut im Befund erhaltenem Klinkerboden sowie im Südwesten ein Oikos mit Herdstelle anschließen (Abb. 2). Von dem Oikos zweigt ein weiterer, kleinerer Raum im Nordwesten ab. Südlich dieser Räume befindet sich ein Hof mit Brunnen, der eine direkte Verbindung zu ihnen aufweist und nur über einen Eingang im Osten von der Straße aus betreten werden kann. Ob es sich um ein privates Wohnhaus oder ein Gebäude mit öffentlicher Funktion gehandelt hat, ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen. In zahlreichen Schichten in und um den An-



Abb. 2: Selinunt, Ostseite der Agora, Grundstück 16 von Norden. Foto: Dieter Mertens

dron wurden Fragmente eines großen, attisch-rotfigurigen Kraters gefunden, der dort mit Sicherheit bei Banketten zum Mischen von Wasser und Wein verwendet wurde. Die erhaltenen Teile der Vorderseite zeigen eine Opferszene in einem Heiligtum, während auf der Rückseite drei Mänaden und ein Satyr zu sehen sind (Abb. 3–4). Anhand stilistischer Vergleiche kann das Gefäß dem sogenannten Dinos-Maler zugewiesen und in den Zeitraum zwischen 440 und



Abb. 3: Vorderseite des attisch-rotfigurigen Glockenkraters des Dinos-Malers, Inv. SL 19783. Foto: Daniela Gauss



Abb. 4: Rückseite des attisch-rotfigurigen Glockenkraters des Dinos-Malers, Inv. SL 19783. Foto: Daniela Gauss

420 v. Chr. datiert werden (vgl. MOORE 1997, 221, Nr. 577, Taf. 59; SHAPIRO 2004, 232–236, Abb. 6–11; KNIGGE 2005, 129, Nr. 144, Taf. 63).

Dass in indigenen Kontexten Kratere nicht unbedingt zum Gelagegeschirr gehört haben müssen, legt der Befund eines Hauses mit Bankettraum auf dem Monte Iato nahe, in dem zwar unter anderem attische Trinkgefäße gefunden

wurden, jedoch kein Krater (KISTLER 2015 b, 203–209; KISTLER & MOHR 2015, bes. 387–391).

In den Heiligtümern beider Kulturkreise kommt die Form dagegen in ähnlicher Konzentration und Funktion vor, wobei hier – neben ihrer Funktion bei Banketten im Rahmen des Kultes – zudem mit einer Verwendung als Weihgeschenk zu rechnen ist.

Eine sekundäre Gebrauchsweise von Krateren ist in den Gräbern zu beobachten, wo sich auch ein deutlicher Unterschied zwischen griechischen und einheimischen Kontexten abzeichnet. In den griechischen Koloniestädten hat die Form im Grab fast ausschließlich als Aschurne gedient (DE LA GENIÈRE 1987, 272–276; DE CESARE 2007; PONTRANDOLFO 2007, 334f.; SALIBRA 2013, 166–180). Andere Beigaben sind in diesen Bestattungen sehr bescheiden oder fehlen völlig. Diese Form der Bestattung hebt sich deutlich von den übrigen Bestattungssitten ab. Sie war wohl einer bestimmten Bevölkerungsgruppe vorbehalten oder wurde von dieser bewusst gewählt und macht jeweils nur wenige Prozent des jeweiligen Gräberspektrums aus (zuletzt SALIBRA 2013).

Auch in den Bestattungen der indigenen Bevölkerung kommen attische Kratere vor. Die Form wird dort jedoch nur selten als Urne verwendet, sondern meistens neben einer größeren Zahl anderer Gefäße und Objekte als Beigabe. Bemerkenswerterweise sind die Exemplare in der

Regel deutlich kleiner als in den griechischen Gräbern (vgl. PANVINI 2005, 19, 78), was ebenfalls auf eine Veränderung im Gebrauch dieser Form deutet.

## Datengrundlage und Prämissen

Die Voraussetzung für diese Untersuchung war die möglichst vollständige Aufnahme der auf Sizilien gefundenen attischen Gefäße und ihrer Fundkontexte, also etwa 8.000 Stücke aus 70 Fundorten. Wichtige Kategorien sind dabei die Form, die Darstellung, der Fundort, der Fundkontext, die chronologische Einordnung, die Werkstattzuschreibung und der Aufbewahrungsort.

Die Verteilung der Formen erlaubt es, die unterschiedlichen Konsumtionsmuster zu differenzieren. Die Tatsache, dass die auf den Gefäßen dargestellten Szenen mit ihrem Gebrauch in Verbindung stehen, gibt eventuell bisweilen Aufschluss über die Motivation der Akteure. Die Verteilungsmuster von Gefäßen aus bestimmten Werkstätten lassen Rückschlüsse auf Handelskontakte zu. Diese Faktoren können wiederum über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, wovon sich wiederum auf eventuelle Veränderungen schließen lässt.

## Ein Rückblick auf die Vasenforschung

Die Verknüpfung all dieser Aspekte dieser Objekte ist jedoch eine vergleichsweise junge Tendenz: Forschungsschwerpunkte und Sammlungskonzepte haben in der Vergangenheit den Blick auf die attische Keramik erheblich beeinflusst. Erst ab dem 18. Jahrhundert begannen Archäologen und Sammler, sich für antike Keramikgefäße, insbesondere für die in Athen hergestellten Exemplare mit figürlichem Dekor, zu interessieren (NAUMER 2003). Als Folge davon wurden zunächst die reich ausgestatteten Gräber in Etrurien und Unteritalien sowie schließlich auch die Nekropolen auf Sizilien ausgegraben und regelrecht geplündert. Die Gefäße wurden danach über verschiedene Sammlungen Europas und später auch Amerikas verstreut und bilden den Grundstock der Vasensammlungen der meisten modernen Museen. Wenn überhaupt blieb zumeist lediglich ihr Fundort bekannt, während die genauen Fundumstände, wie ihre Lage und Funktion im Grab oder die Zusammensetzung der Grabbeigaben insgesamt, nicht dokumentiert wurden. Die Gefäße wurden somit ihres Kontextes beraubt und in erster Linie als Kunstwerke und Sammelobjekte betrachtet.

Zunächst standen daher auch fast ausschließlich die Bilder auf den Gefäßen im Mittelpunkt des Interesses. Sie dienten der zu dieser Zeit stark philologisch geprägten Forschungslandschaft als Illustrationen zu den aus der antiken Literatur bekannten Mythen und Theaterstücken, wobei man den Versuch unternahm, aus den Bildern auch Rückschlüsse auf weitere, unbekannte Geschichten zu ziehen.

In den zeitgenössischen Sammlungen wurden daher Gefäße aus unterschiedlichen Fundorten und -kontexten sowie verschiedener Form zusammen ausgestellt.

Beginnend mit John Davidson Beazley konzentrierte sich die Vasenforschung ab dem beginnenden 20. Jahrhundert auf Künstler- und Werkstattzuschreibungen (vgl. BOARDMAN 2001, 128–138). Anhand stilistischer Kriterien wurden Malerhände identifiziert, ihr Schaffen wurde in eine relative Chronologie eingeordnet und – soweit möglich – mit historischen Fixpunkten verknüpft und so zur Datierung von Befunden genutzt. Gleichzeitig spielten ab den 1920er Jahren dann auch erstmals die technischen Aspekte der Herstellung eine Rolle in der Forschung. Man beschäftigte sich mit dem Töpfern, der Bemalung und dem Brand insbesondere der schwarz- und der rotfigurig verzierten Keramik des 6. und 5. Jahrhunderts v. Chr. aus Athen (RICHTER 1923). Es folgten Untersuchungen zur Funktion der unterschiedlichen Gefäßformen, die wiederum vor allem auf der Grundlage der Vasenbilder selbst sowie anhand von Angaben in literarischen Quellen erschlossen wurden (so etwa SCHEIBLER 1964). Erst in den letzten Jahrzehnten sind die Gefäße auch im Hinblick auf ihre Funktion und Bedeutung innerhalb ihrer unterschiedlichen Verwendungskontexte in verschiedenen Kulturkreisen in Publikationen (FLESS 2002; REUSSER 2002; vgl. auch OAKLEY 2009) und Ausstellungen erforscht worden (O. V. 1988; PANVINI & GIUDICE 2004).

## Sichtbarkeit der Kontexte im Museum: Ein Beispiel

Bei der Ausstellung der Gefäße in den Museen gehen diese unterschiedlichen Aspekte häufig unter und sind dem Besucher nur schwer zu vermitteln. Von ihrem Fundkontext losgelöst, nur innerhalb ihrer Gattung ausgestellt und publizierte Objekte büßen einen großen Teil ihrer ursprünglichen Bedeutung ein, da sie so lediglich als Meisterstücke antiken Kunsthandwerks, als reiner Bildträger oder ausschließlich in jener Funktion gesehen werden, die ihnen vom Produzenten zugeordnet wurde. Soweit bekannt sollten nach meiner Einschätzung vor allem der Fund- und Verwendungskontext in Sammlungs- und Ausstellungskonzepten wieder vermehrt berücksichtigt werden, um eine größtmögliche Rekontextualisierung der archäologischen Objekte zu erreichen.

Als Beispiel hierfür soll ein kleiner Fundkomplex, bestehend aus Keramik, Terrakotten sowie einzelner anderer Fundgattungen aus dem Heiligtum der Demeter-Malophoros von Selinunt im Südwesten Siziliens, dienen, der 1904 dem Akademischen Kunstmuseum der Universität Bonn geschenkt wurde: Es handelt sich um Fragmente von korinthischen, ostgriechischen und attischen Keramikgefäßen, Tonstatuetten, zwei Lampen sowie um das Fragment einer Architekturterrakotte. Ähnliche Fundkomplexe wurden vor



Abb. 5: Bonn, Akademisches Kunstmuseum, Vitrine mit den Funden aus dem Heiligtum der Demeter-Malophoros von Selinunt im Südwesten Siziliens. Foto: Jan Marius Müller

allem unter dem damaligen Ordinarius Georg Loeschcke, der als Begründer der sogenannten Scherbenarchäologie gilt, gezielt für das Museum erworben, damit es als Lehrsammlung repräsentative Einblicke in die Fundspektren aller wichtigen Ausgrabungsstätten bieten konnte (vgl. KINNE 2004; SCHRÖDER-GRIEBEL 2015).

Obwohl die gemeinsame Provenienz der Stücke von Anfang an bekannt war, wurden sie – aufgeteilt in die unterschiedlichen Fundgattungen – im Museum inventarisiert und somit auseinandergerissen. In der Ausstellung wurden bis vor kurzem nur ein einziges Gefäßfragment sowie eine kleine Auswahl der Terrakotta-Statuetten präsentiert. Informationen, die über den Fundort dieser Stücke hinausgingen, wurden in der Vitrinenbeschriftung nicht gegeben. Erst nachdem die Stücke der unterschiedlichen Gattungen – zunächst wiederum getrennt voneinander – publiziert worden waren (HÜBINGER 1993, 24, Nr. 17; 27, Nr. 26; HÜBINGER & MENNINGER 2007, 71–81, 215–238, Nr. 160–173; 175–198, 240, Nr. 201; MÜLLER & RÖSCH 2012) und dabei auch die gemeinsame Provenienz wieder in Erinnerung gerufen wurde, entschloss man sich anlässlich einer Ausstellung zum 100. Todestag Georg Loeschckes, den Fundkomplex in seiner Gesamtheit und mit detaillierten Informationen zum Herkunftsort und zu den sammlungsgeschichtlichen Aspekten in einer Vitrine der Öffent-

lichkeit zu präsentieren (Abb. 5; MÜLLER 2015). Das im Hinblick auf die einzelnen Stücke weitgehend uninteressante Material wird auf diese Weise wieder – sowohl für das Museumspublikum als auch für die archäologische Forschung – in seinem ursprünglichen Kontext erkennbar.

## Literatur

BOARDMAN, J. 2001. *The History of Greek Vases. Potters, Painters and Pictures*. London: Thames & Hudson.

DE CESARE, M. 2007. Crateri-cinerari figurati in Sicilia. Immagini, Rito e credenze religiose, *Sicilia Antiqua* 4: 9–31.

DE LA GENIÈRE, J. 1987. Des usages du cratère, *Revue des études anciennes* 89: 271–282.

FLESS, F. 2002. *Rotfigurige Keramik als Handelsware. Erwerb und Gebrauch attischer Vasen im mediterranen und pontischen Raum während des 4. Jahrhunderts v. Chr.* Rahden (Westf.): Leidorf.

HÜBINGER, U. 1993. *Die antiken Lampen des Akademischen Kunstmuseums der Universität Bonn*. Berlin: Wasmuth.

HÜBINGER, U.; MENNINGER, M. 2007. *Terrakotten der Westgriechen im Akademischen Kunstmuseum der Universität Bonn*. Rahden (Westf.): Leidorf.

KINNE, J. 2004. *Das Akademische Kunstmuseum unter der Direktion von Georg Loeschcke von 1889 bis 1912*. Petersberg: Imhof.

KISTLER, E. 2009. Connected. Cultura simposiale intermediterranea e i gruppi elitari nella Sicilia arcaica. In: AMPOLO, C. (Hg.). *Immagine e immagini della Sicilia e di altre isole del Mediterraneo antico 2. Atti delle seste giornate internazionali di studi sull'area elima e la Sicilia occidentale nel contesto mediterraneo*. Pisa: Edizioni della Normale, 743–761.

KISTLER, E. 2015 a. Sizilien. In: WITKE, A.-M. (Hg.). *Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike*. Supplement-Bd. 10: *Frühgeschichte der Mittelmeerkulturen. Historisch-archäologisches Handbuch*. Stuttgart: Metzler, 376–383.

KISTLER, E. 2015 b. Zwischen Lokalität und Kolonialität. Alternative Konzepte und Thesen zur Archäologie eines indigenen Kultplatzes auf dem Monte Iato (West Sizilien: 7. Jahrhundert v. Chr. – 1. Jahrhundert n. Chr.). In: KIENLIN, T. L. (Hg.). *Fremdheit – Perspektiven auf das Andere*. Bonn: Habelt, 195–218.

KISTLER, E.; MOHR, M. 2015. Monte Iato: Two Late Archaic Feasting Places between the Local and the Global. In: KISTLER, E.; ÖHLINGER, B.; MOHR, M. u. a. (Hg.). *Sanctuaries and the Power of Consumption. Networking and the Formation of Elites in the Archaic Western Mediterranean World. Proceedings of the International Conference in Innsbruck, 20th–23rd March 2012*. Wiesbaden: Harrassowitz, 385–415.

KNIGGE, U. 2005. *Der Bau Z, Kerameikos 17,1. 2*. München: Hirmer.

MERTENS, D. 2006. *Städte und Bauten der Westgriechen. Von der Kolonisationszeit bis zur Krise um 400 vor Christus*. München: Hirmer.

MERTENS, D.; DEHL-VON KAENEL, C.; HOESCH, N.; HENNING, A.; SEIFERT, S.; VOGT, S. 2003. Die Agora von Selinunt. Neue Grabungsergebnisse zur Frühzeit der griechischen Koloniestadt. *Ein Vorbericht. Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung* 110: 389–446.

MOORE, M. B. 1997. *Attic Red-figured and White-ground Pottery, Agora 30*. Berkeley: Princeton Academic Press.

MÜLLER, J. M. 2015. Die Stiftung Marie Reimer. Fragmente aus dem Heiligtum der Demeter Malophoros von Selinunt. In: SCHRÖDER-GRIEBEL, N. (Hg.). „Ein lehrreicher Überblick“. *Georg Loeschcke und das Akademische Kunstmuseum*. Bonn: Habelt, 84–87.

MÜLLER, J. M.; RÖSCH, F. 2012. Keramik aus dem Heiligtum der Demeter Malophoros in Selinunt im Akademischen Kunstmuseum Bonn. *Kölner und Bonner Archaeologica* 2: 209–227.

NAUMER, S. 2003. Vasen/Vasenmalerei. In: LANDFESTER, M. (Hg.). *Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike*. Bd. 15, 3: *Rezeptions- und Wissenschaftsgeschichte. Sco–Z, Nachträge*. Stuttgart: Metzler, 946–958.

OAKLEY, J. H. 2009. Greek Vase Painting. *American Journal of Archeology* 113: 599–627.

ÖHLINGER, B. 2015. *Ritual und Religion im archaischen Sizilien. Formations- und Transformationsprozesse binnenländischer Kulture im Kontext kultureller Kontakte*. Wiesbaden: Reichert.

PANVINI, R. 2005. *Le ceramiche attiche figurate del Museo Archeologico di Caltanissetta*. Bari: Edipuglia.

PANVINI, R.; GIUDICE, F. 2004 (Hg.). *Ta Attika. Veder greco a Gela. Ceramiche attiche figurate dall'antica colonia*. Rom: Bretschneider.

PONTRANDOLFO, A. 2007. Le produzioni ceramiche. In: GRECO, E.; LOMBARDO, M. (Hg.). *Atene e l'Occidente. I grandi temi. Atti del Convegno Internazionale, Atene 25–27 maggio 2006*. Athen: Scuola Archeologica Italiana, 325–344.

RICHTER, G. M. A. 1923. *The Craft of Athenian Pottery. An Investigation of the Technique of Black-figured and Red-figured Athenian Vases*. New Haven: Yale University Press.

REUSSER, C. 2002. *Vasen für Etrurien. Verbreitung und Funktionen attischer Keramik im Etrurien des 6. und 5. Jahrhunderts vor Christus*. Zürich: Akanthus.

SALIBRA, R. 2013. L'incinerazione nella necropoli classica di Passo Marinaro a Camarina. Dagli scavi Orsi alle indagini di Paola Pelagatti negli anni '70 del novecento. In: BONANNO ARAVANTINOS, M.; PISANI, M. (Hg.). *Camarina. Ricerche in corso. Atti della giornata di studio Roma, 12 marzo 2013*. Tivoli: Tored, 152–184.

SCHIEBLER, I. 1964. Exaleiptra. *Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts* 79: 72–108.

SCHRÖDER-GRIEBEL, N. 2015. Die Bonner Sammlungen unter Georg Loeschcke. In: DERS. (Hg.). „Ein lehrreicher Überblick“. *Georg Loeschcke und das Akademische Kunstmuseum*. Bonn: Habelt, 34–43.

SHAPIRO, A. 2004. Theseus and Ariadne on Crete. The Dinos Painter's Krater from Gela. In: PANVINI, R.; GIUDICE, F. (Hg.). *Ta Attika. Veder greco a Gela. Ceramiche attiche figurate dall'antica colonia*. Rom: Bretschneider, 229–238.

o. V. 1988. *Veder Greco. Le necropoli di Agrigento*. Rom: Bretschneider.

## Zum Autor

Jan Marius Müller studierte Klassische Archäologie, Klassische Philologie (Latein), Alte Geschichte und Vor- und Frühgeschichte an der Universität Bonn, wo er seit 2009 ein Promotionsstudium im Fachbereich Klassische Archäologie zum Thema „Verwendungskontexte figurlich verzierter Gefäße attischer Produktion in den griechischen Koloniestädten und indigenen Siedlungen Siziliens vom 6. bis zum 5. Jahrhundert v. Chr.“ absolviert.

Kontakt

**Jan Marius Müller M.A.**

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Abteilung für Klassische Archäologie  
Am Hofgarten 21, 53113 Bonn  
jmmueller[at]uni-bonn.de

# Die Erschließung der Modellsammlung Frei Otto

MARTIN KUNZ

---

## ABSTRACT

*Die Modellsammlung von Frei Otto im Südwestdeutschen Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) gehört zu den bedeutendsten Modellsammlungen der Welt. Die Modelle von Frei Otto sind keine klassischen Architekturmodelle. Frei Otto benutzte sie nicht nur zum Vermitteln seiner Visionen, sondern um die richtige Form zu generieren, wodurch die Modelle Teil des Entwurfsprozesses wurden.*

## Das Südwestdeutsche Archiv für Architektur und Ingenieurbau

Das Südwestdeutsche Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) sammelt Materialien zur Architekturgeschichte Baden-Württembergs. Es wurde 1989 als eine Einrichtung der Universität Karlsruhe (TH) gegründet und ist heute der Nachfolgeinstitution, dem Karlsruher Institut für Technologie, zugeordnet. Die ältesten Objekte der Sammlung stammen vom Ende des 17. Jahrhunderts, wobei der Sammlungsschwerpunkt auf dem 20. Jahrhundert liegt.

Aufbauend auf den alten Beständen des Instituts für Baugeschichte gelang es, innerhalb weniger Jahre eine hochrangige Sammlung zusammenzutragen. Damit zählt das saai zu den bedeutendsten Archiven seiner Art in Deutschland. Neben den Werkarchiven von Architekten bewahrt es auch Nachlässe von Ingenieuren, Innenarchitekten, Fotografen, Designern, Grafikern, Bauhistorikern und Künstlern auf, deren Werk einen Bezug zur Architektur hat. Die Sammlung umfasst aktuell mehr als 220 Nachlässe mit über 500.000 Plänen, Zeichnungen und Skizzen, 600.000 Fotos, Film- und Tondokumenten, 1.100 laufenden Metern Bauakten, 900 Modellen, 50 Möbelstücken und 400 laufenden Metern Fachzeitschriften und Büchern. Das Archivgut besteht zu einem kleinen Teil aus themenbezogenen, in der Hauptsache jedoch aus personenbezogenen Sammlungen – von kleinen Konvoluten bis hin zu umfangreichen geschlossenen Werkarchiven.<sup>1</sup>

## Frei Ottos Bedeutung für die Architekturgeschichte

Frei Otto gehört zu den einflussreichsten Architekten des 20. Jahrhunderts. 2015, im Jahr seines Todes, wurde er mit dem Pritzker-Preis ausgezeichnet. Seine filigranen, fast schwebend erscheinenden Zeltbauten erzeugten in ihrer

Wirkung das ideale Gegenbild zur monumentalen Architektur des Nationalsozialismus. Diese Verkörperung eines neuen, weltoffenen Westdeutschlands fand ihren Höhepunkt im Deutschen Pavillon auf der EXPO '67 in Montreal und in den Sportstätten der XX. Olympischen Sommerspiele 1972 in München. So wurde die Architektur von Frei Otto, auch wenn dieser genau dies nicht wollte, zu einer Repräsentationsarchitektur für die Bundesrepublik Deutschland (NERDINGER 2005, 12).

Mit seinen leichten Segeln, Pavillons und Zelten, die er schon fast skulptural auf den Gartenschaugeländen der 1950er Jahre platzierte, schuf Otto eine neue Kategorie in der Architektur. Seine Bauten waren nicht mehr schwere und dauerhafte, sondern leichte und temporäre Gebilde, die wie Schmetterlinge auf einer Blüte sich nur für einen Augenblick in der Landschaft niederließen und dann wieder verschwanden. In den Köpfen der Betrachter hinterließen sie aber einen dauerhaften Eindruck. Dieses Temporäre, nur für eine begrenzte Zeit an einem Ort zu existieren, gefiel Otto sehr. Als nach der Weltausstellung aus Montreal die Anfrage kam, ob der Deutsche Pavillon noch einige Jahre lang stehen bleiben könnte, versuchte er daher, dies zu verhindern, da er der festen Überzeugung war, dass durch eine längere Standzeit der Eindruck gemindert würde. Flüchtige Ereignisse bleiben in unserer Erinnerung oft stärker haften als dauerhafte Zustände.

Aber nicht nur die Bauten, die Frei Otto schuf, waren etwas Neues. Auch die Art, wie sie entstanden, war neu. Frei Otto sah sich nicht als der entwerfende Architekt, der neue Formen kreierte, er verstand sich vielmehr als ein Wissenschaftler, der Formen findet. Sein Ziel lautete nämlich, für diese Bauten die ideale, von der Natur vorgegebene Form zu finden. Frei Otto war der Überzeugung, dass eine Form, die sich aufgrund von Naturgesetzen ergibt, automatisch auch den ästhetischen Ansprüchen entspreche.

Um sein Ziel zu erreichen, studierte Frei Otto die Natur und entwarf Apparate, um unter Anwendung von Naturgesetzen die idealen Formen für seine Projekte zu finden.

---

<sup>1</sup> Eine kontinuierlich aktualisierte Liste findet sich auf der Internetseite des Archivs ([www.saai.kit.edu](http://www.saai.kit.edu)).

## Das Werkarchiv von Frei Otto im saai

Das Werkarchiv von Frei Otto ist einer der wichtigsten Bestände des saai.<sup>2</sup> Nachdem Frei Otto seinen Vorlass 2010 an das Südwestdeutsche Archiv für Architektur und Ingenieurbau übergab, wurde im Februar des darauffolgenden Jahres mit dem Transport der Modelle begonnen. Da es sich bei den Modellen überwiegend um sehr fragile und empfindliche Konstruktionen handelt, wurden alle Modelle vor dem Transport im Laufe von drei Wochen fotografisch und schriftlich dokumentiert. Direkt im Anschluss fand der Transport von Leonberg-Warmbronn nach Karlsruhe statt, wo die Modelle seitdem in einer Art Schaulager aufbewahrt werden. Die Verpackung und der Transport der Modelle, durchgeführt gemeinsam mit einer Kunstspedition, konnten im Laufe einer Woche abgeschlossen werden. Die Grundlage der Übernahme war eine Tabelle, in der alle Modelle aufgelistet waren und die neben einer Modellnummer auch die grundlegenden Angaben zu dem jeweiligen Modell und Projekt beinhaltete.

Nach der Übernahme der Modelle in das saai wurde diese Liste überarbeitet. Unter anderem wurden die Angaben mit dem Werkverzeichnis, das für die Ausstellung „Frei Otto. Leicht bauen – natürlich gestalten“ (NERDINGER 2005) erstellt worden war, verglichen und fehlende oder falsche Angaben korrigiert. Im Anschluss wurde ein ‚Modellkatalog‘ zusammengestellt, der die Modelle jetzt nach Projekten sortiert enthält. Zur besseren Orientierung wurden die einzelnen Datenblätter mit Fotografien der Modelle ergänzt. Dieser ‚Modellkatalog‘ dient seitdem als Grundlage für die weitere Bearbeitung der Modelle.

Neben den Modellen befinden sich im Werkarchiv noch zahlreiche weitere Materialien zum Schaffen von Frei Otto. Dazu gehören unter anderem eine sehr umfangreiche Fotosammlung, Skizzen, Pläne und Korrespondenz. Da Frei Otto bei fast allen Projekten mit anderen Architekten und Ingenieuren zusammengearbeitet hat, befinden sich im saai noch in weiteren Beständen zahlreiche Unterlagen zu Frei Otto. Nennen möchte ich hier insbesondere die Bestände von Rolf Gutbrod, Fritz Leonhardt, Günter Behnisch und Partner sowie Carlfried Mutschler und Partner.

## Charakteristik der Frei-Otto-Modellsammlung

Die Modelle von Frei Otto nehmen eine Sonderstellung in der Sammlung des saai ein. Kein anderer Bestand umfasst eine ähnlich große Anzahl von Modellen. Die Gesamtzahl der Modelle im Archiv wurde durch die Übernahme der rund 430 Modelle<sup>3</sup> von Frei Otto fast verdoppelt. Neben der schier Menge ist auch die Art und Weise der Modelle untypisch für unsere Sammlung. Bei den meisten Modellen in unserem Archiv handelt es sich um Präsentationsmodelle, die angefertigt wurden, um dem Bauherrn den Entwurf zu vermitteln. Da es Laien oft schwerfällt, einen Plan zu interpretieren, werden Modelle genutzt, um einen räumlichen Eindruck zu vermitteln. Daneben gibt es dann noch die Entwurfsmodelle, die während der Planungsphase im Büro angefertigt werden, um Ideen dreidimensional zu überprüfen. In der Sammlung von Frei Otto handelt es sich aber bei vielen Modellen um sogenannte Formfindungsmodelle. Sie haben also nicht die Aufgabe, eine schon im Plan, in der Skizze oder zumindest im Kopf des Architekten vorhandene Form zu vermitteln, sondern sollen dazu beitragen, diese überhaupt erst zu finden. Frei Otto war nämlich immer auf der Suche nach der perfekten Form, die sich aufgrund von Naturgesetzen ‚automatisch‘ ergibt.

## Die Bedeutung des Modells im Werk von Frei Otto

Das Modell nimmt im Werk von Frei Otto von Anfang an eine besondere Stellung ein. Dies könnte eventuell damit zusammenhängen, dass sein Vater und sein Großvater Steinmetze waren und er mit dem Erschaffen von Objekten bereits als Kind vertraut war (WILHELM 1985, 132). In seinem Architekturstudium setzte er dann schon Modelle als Entwurfsobjekte ein. Für seine Diplomarbeit „Siedlung Waidmannslust“ im Jahr 1952 baute er sich ein städtebauliches Modell mit einer Sonnenuhr für Berlin, um die Verschattung der einzelnen Gebäude simulieren zu können. Anhand dieser Erkenntnisse gruppierte er dann die Häuser nach dem Sonnenstand. Neben dem Modell als Anschauungsmaterial nutzte er auch schon Fotos von seinen Modellen auf den Abgabeplänen. Mit ihnen war es ihm bei-

2 Die Übernahme und Aufarbeitung des Bestandes von Frei Otto ist ein längerfristiges Projekt des saai, das von mehreren Personen betreut wird. Die Dokumentation und der Transport der Modelle wurden von Joachim Kleinmanns und Martin Kunz besorgt, im Anschluss katalogisierte Martin Kunz die Modelle und erstellte ein Konzept für die Digitalisierung der Materialien, die aktuell von ihm vorgenommen wird. Vom November 2016 bis März 2017 wurde im ZKM in Karlsruhe die Ausstellung „Frei Otto – Denken in Modellen“ gezeigt, die von Georg Vrachliotis, Marc Frohn, Martin Kunz und Joachim Kleinmanns kuratiert wurde.

3 Die Anzahl der Modelle lässt sich nicht in einer exakten Zahl darstellen, da die Modelle in Frei Ottos Atelier in Warmbronn immer wieder unterschiedlich gezählt wurden. So gibt es Modellgruppen, die zu einer Nummer zusammengefasst wurden, aber auch einzelne Modelle, die Frei Otto später umgearbeitet und ihnen dann eine neue Nummer gegeben hat, so dass es vorkommt, dass ein Modell mehrere Nummern besitzt, sich aber auch unter einer Nummer mehrere Modelle, sogar zu unterschiedlichen Projekten, befinden können. Durch die Überarbeitung einzelner Modelle kommt es auch vor, dass es Modelle gibt, die zu mehr als einem Projekt gehören.

spielsweise möglich, Innenräume seiner Entwürfe zu präsentieren. Bei der Modellfotografie war es Frei Otto von Anfang an wichtig, nicht den Eindruck eines Modells zu vermitteln, sondern darzustellen, wie der Entwurf im gebauten Zustand aussieht. Dafür fotografierte er seine Modelle im Freien, mit dem Himmel als Hintergrund.<sup>4</sup>

In seiner Dissertation „Das hängende Dach“ (OTTO 1954) nutzt er Fotografien von Modellen neben Skizzen, um seine Thesen zu veranschaulichen. Mit seinen Zeltbauten für die Gartenschauen wird das Modell ab Mitte der 1950er Jahre zu seinem wichtigsten Entwurfswerkzeug. Die freien, geschwungenen Formen der Zelte lassen sich nur mit Modellen exakt erfassen. Der Zuschnitt für die einzelnen Zeltbahnen wird auch mit der Hilfe von Modellen ermittelt. Neben klassischen Hängemodellen und Tüllmodellen begann Frei Otto auch damit, Seifenblasen zu studieren. Neben dem Studium von Pneuformen eignen sich Seifenhautmodelle auch zum Generieren von Minimalflächen. Frei Otto machte aber schon in seiner Publikation „Zugbeanspruchte Konstruktionen“ (OTTO 1962) darauf aufmerksam, dass sich mit der Hilfe von Seifenhautmodellen zwar Minimalflächen bestimmen lassen, diese aber nicht zwingend eine günstige Konstruktionsform darstellen müssen (OTTO 1962, 40f.). In den 1960er Jahren erreichen die Projekte von Frei Otto mit dem Deutschen Pavillon auf der Expo in Montreal 1967 eine Dimension, bei der Frei Ottos bisherige Interpretationsmethoden der Modelle ihre Grenzen erreichen sollten. Er fand jedoch in Klaus Linkwitz und dessen Institut „Anwendungen der Geodäsie im Bauwesen“ einen Experten in der photogrammetrischen Vermessung. Linkwitz vermaß von nun an die von Otto entwickelten Modelle und setzte sie in Pläne um. Wie man hier nun sehen kann, sind für Frei Otto die Modelle nicht nur ein Teilbereich im Entwurfsprozess, für Frei Otto sind die Modelle der Entwurf. Er dreht hier den klassischen Entwurfsprozess um. Bei ihm ist nicht zuerst der Plan da, anhand dessen das Modell gebaut wird. Bei Frei Otto ist zuerst das Modell vorhanden. Mit seiner Hilfe generiert er die endgültige Form, die dann erst in einen Plan übertragen wird.

## Interpretation von Modellen

Für die Wissenschaft stellen Modelle oft eine Herausforderung in Bezug auf ihre Zuordnung und Interpretation dar; sie stehen im Gegensatz zu Briefen und Plänen, die meistens einen Briefkopf oder Planstempel besitzen, die uns Auskunft über Entstehungszeit, Inhalt und Autor geben. Bei Modellen fehlen diese Angaben in den meisten Fällen vollständig. Mit etwas Glück befindet sich ein Schild mit der Projektbezeichnung auf dem Modell. Falls das Modell

4 Die Studienarbeiten befinden sich in der Sammlung des saai.



Abb. 1: Modell zur Überdachung der Hauptsportstätten der XX. Olympischen Spiele. © saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Frei Otto. Foto: Martin Kunz

extern hergestellt wurde, gibt es in der Regel einen Hinweis auf den Modellbauer. Aber eine der wichtigsten Angaben, nämlich wann das Modell gebaut wurde, fehlt eigentlich immer. Dies bedeutet, dass der nachfolgende Betrachter für eine weitere Definition des Modells auf zusätzliche Quellen angewiesen ist. Hier können oft Fotografien, die im Büro den Entstehungsprozess eines Modells dokumentierten, weiterhelfen.

## Modelle zur Überdachung der Hauptsportstätten der XX. Olympischen Sommerspiele in München

Im Werkarchiv von Frei Otto befinden sich drei Modelle,<sup>5</sup> die sich der Überdachung der Sportstätten im Olympiapark in München zuordnen lassen. Was stellen sie aber dar, und wann sind sie entstanden? An den Modellen selbst befinden sich keine Hinweise zu ihrer Entstehung oder Aufgabe. Fangen wir also mit dem Modell M\_116 an (Abb. 1). Es zeigt unverkennbar den gesamten Bereich der Hauptsportstätten mit einer zeltartigen Überdachung, die von ihrer Form noch dem frühen Entwurfsstadium entspricht.<sup>6</sup> Bevor wir aber das Modell genauer betrachten und einordnen, ist hier noch ein kurzer Exkurs zu beschreiben, wie Frei Otto überhaupt Teil des Olympia-Projektes wurde. Bei dem Wettbewerb hat er nämlich keinen Beitrag eingereicht, und

5 Es handelt sich hierbei um die Modelle M\_116, ein Gesamtmodell, M\_115, ein Detailmodell, und M\_312, ein weiteres Detailmodell.

6 Die Überdachung zieht sich in dem Modell über die gesamte Brücke, die den Georg-Brauchle-Ring überspannt, was dann im Laufe der Planungen verworfen werden sollte.

an dem prämierten und später ausgeführten Entwurf von Behnisch und Partner war er ebenfalls nicht beteiligt. Beim Wettbewerb war Heinz Isler als Tragwerksingenieur im Team.<sup>7</sup> Dokumente im saai zeigen auf, dass der Vorsitzende der Jury, Egon Eiermann, direkt nach der Bekanntgabe des Preisgerichts Kontakt zu Otto aufnahm und um dessen Unterstützung für das Projekt bat.<sup>8</sup> Frei Otto antwortete ihm in einem Telegramm Folgendes: „LIEBER HERR EIERMANN BENISCH [SIC] KANN SELBSTVERSTÄNDLICH MIT MEINER UNTERSTÜTZUNG RECHNEN STOP MEIN TH. INSTITUT STUTTGART IST FUER SOLCHE SPEZIALAUFGABEN GUT VORBEREITET STOP DACHKONSTRUKTION ALS VORGESpanNTES SEILNETZDACH MIT DAUERHAFTER AUSFACHUNG UND OBENLIEGENDER ABDECKUNG PRAKTISCH UNTERHALTUNGSFREI MOEGLICH UND WIRTSCHAFTLICH STOP ...“.<sup>9</sup> Bis Frei Otto aber richtig in das Projekt einstieg, vergingen noch einige Monate. Die frühesten Pläne von Frei Otto im saai sind auf April 1968 datiert und stammen von der Entwicklungsstätte für den Leichtbau, Frei Ottos West-Berliner Büro. Es ist davon auszugehen, dass das hier behandelte Modell zeitgleich entstanden ist.<sup>10</sup>

Das zweite Modell, auf das ich hier eingehen möchte, ist das Modell M\_115 (Abb. 2), das uns mit der Beschreibung „Detailmodell“<sup>11</sup> übergeben wurde. In der Literatur findet sich diese Bezeichnung: „Olympiadächer München, Detailmodell, Ausschnitt Stadiondach“ (NERDINGER 2005, 264). Wer sich das Modell aber genauer anschaut, wird feststellen, dass der Zuschnitt keinem der ausgeführten

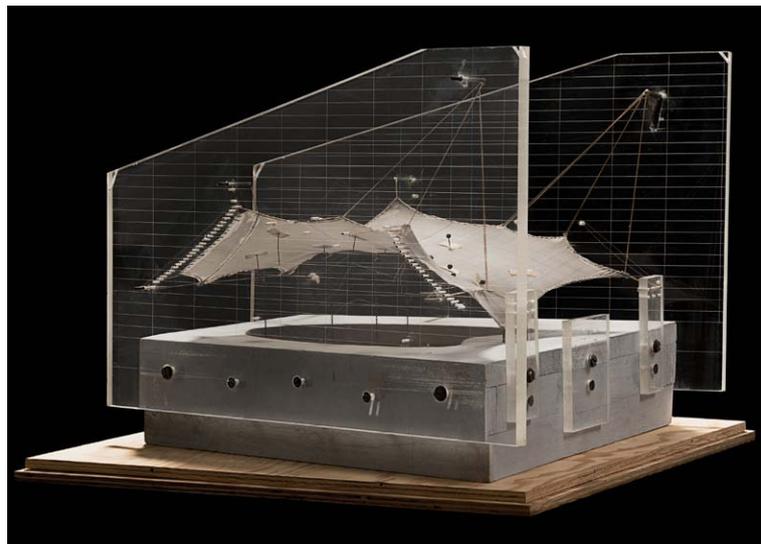


Abb. 2: Olympiadächer, Detailmodell Osttribüne, Ausschnitt Stadiondach. © saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Frei Otto. Foto: Bernd Seeland

Dachbereiche exakt gleicht. Hier kann nun das sehr umfangreiche und akribisch geführte Fotoarchiv von Frei Otto weiterhelfen, in dem er die Dias alle direkt auf dem Rahmen beschriftet und von den Negativen Ordern mit kommentierten Kontaktabzügen angelegt hat.<sup>12</sup> Bei den Kleinbildnegativen befinden sich im Film 303 Aufnahmen vom genannten Modell, die als Projekt „Osttribüne Mü“ bezeichnet sind. Anhand dessen lässt sich nun also schlussfolgern, dass es sich bei dem Modell um ein Detailmodell für die nicht realisierte Überdachung der Osttribüne handelt. Im Wettbewerbsbeitrag von Behnisch und Partner war die Osttribüne ohne Überdachung vorgesehen. Vorschläge, diese auch zu überdachen, tauchen etwa ab 1969 auf. Es handelt sich dabei um eine eigenständige Überdachung, die nicht direkt an die restliche Dachlandschaft angeschlossen gewesen wäre. Diese Lösung wurde aber im weiteren Verlauf des Projektes wieder verworfen.

Das dritte Modell M\_312 wurde nur mit dem Kommentar „1:1“ an uns übergeben. Es besteht aus zwei Acrylglas-scheiben, die mit einem Neoprenstreifen und zwei verschraubten Aluminiumklemmleisten miteinander verbunden sind. Trotz der sehr ungenauen Beschreibung lässt sich dieses Modell genau zuordnen. Es handelt sich um einen Prototypen zur Verbindung der einzelnen Acrylglas-schei-

7 Frei Otto wurde erst ab 1968 bei den Beteiligten geführt (NERDINGER 2005, 260).

8 Im saai befindet sich nur die Antwort von Otto an Eiermann, diese aber sowohl in der handschriftlichen Fassung von Otto als auch als Telegramm an Eiermann, in dem er seine Unterstützung für das Projekt zusagte. Beide sind auf den 17. Oktober 1967 datiert. Die Verkündung des Preisgerichts fand am 13. Oktober statt.

9 Telegramm von Frei Otto an Egon Eiermann vom 17. 10. 1967, der weitere Text lautet: „... TEXTILE HAEUTE UND WEICHE PLASTIKS KOMMEN FUER DAUERNUTZUNGEN DIESER ART KEINESFALLS IN FRAGE SONDERN WEITERENTWICKLUNGEN DER BEISPIELE RALEIGH YALE MELBOURNE GROLLAND BEI DENEN STAHL HOLZ GLAS EINGESETZT WURDE UND ZUM TEIL UEBER 13 JAHRE IM EINSATZ STOP BAUEN ZUR ZEIT DEN 600QM GROSSEN MONTREALVERSUCHSSEILNETZBAU STUTTGART VAHINGEN MIT DAUERHAFTER DACHHAUT ALS PERMANENTES INSTITUTSGBAEUDE MIT WAERME IOSOLIERENDER DAUERHAUT UND VERGLASTEM DACHHAUTFENSTER AUS STOP FERTIGSTELLUNG NOVEMBER 1967 = HERZLICHE GRUESSE FREI OTTO +“.

10 Das Modell ist das erste Olympiamodell, das Frei Otto fotografiert, der Film ist jedoch mit keinem Datum versehen. Es existieren aber Dias eines deutlich größeren und detaillierteren Modells, die auf Juni 1968 datiert sind. Diese lassen das hier behandelte Modell obsolet erscheinen.

11 In der oben genannten Liste der Modelle.

12 Die Kontaktabzüge sind nach Kleinbild und Mittelformat getrennt in Ordnern abgelegt. Bei den Kleinbildfilmen hat Frei Otto bis etwa Mitte der 1960er Jahre die üblichen 1:1-Kontaktbögen abgeheftet, danach arbeitete er mit Vergrößerungen, die auf Musterbögen aufgeklebt wurden. Von den Mittelformatnegativen wurden, ausgenommen davon ist ein Zeitraum um 1960, in dem es Lücken gibt, durchgängig Kontaktabzüge auf DIN A 4-Kartons geklebt. Sowohl die Negative als auch die Dias sind chronologisch abgelegt.

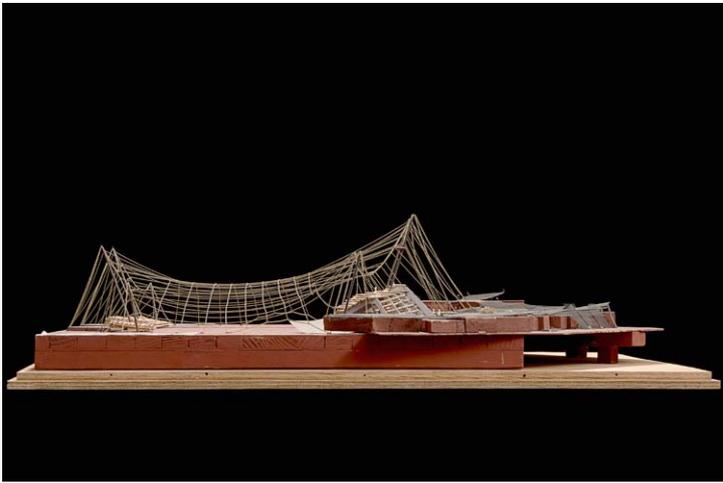


Abb. 3: Sporthalle Djeddah, Hängemodell. © saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Frei Otto. Foto: Bernd Seeland

ben des Olympiadaches. Im saai befindet sich im „Werkarchiv Günter Behnisch und Partner“ ein Mockup<sup>13</sup> eines Olympiadachausschnittes, das nur in den Details marginal von dem Prototypen abweicht.

Wie an diesen drei Beispielen aufgezeigt wurde, ist es bei Modellen fast immer nur durch das Hinzuziehen weiterer Quellen möglich, die Modelle genauer zu beschreiben und zeitlich einzuordnen. Bei den Modellen von Frei Otto ist die große Fotosammlung bisher die ergiebigste Quelle.

## Sporthalle in Djeddah (Saudi-Arabien)

Als weiteres Beispiel wurde ein Projekt von Frei Otto aus- gesucht, das er zusammen mit Rolf Gutbrod durchgeführt hat. Es handelt sich dabei um eine Sporthalle in Djeddah (Saudi-Arabien), die 1976 entworfen und von 1979 bis 1981 realisiert wurde. Der Bau stellt jedoch keine klassische Halle dar, sondern er ist ein großes, 120 Meter langes Zelt. Wir besitzen von diesem Projekt ein Hängemodell, M\_106 (Abb. 3), das sich aufgrund einer vorhandenen Beschriftung auch ohne Probleme zweifelsfrei zuordnen lässt. Das Modell ist im Maßstab 1:200 gebaut und wurde genutzt, um die grundlegende Form des Zeltes zu bestimmen. Wie zu Beginn erläutert wurde, war Frei Otto immer auf der Suche nach der perfekten Form. Um diese zu ermitteln, nutzte er ab den späten 1950er Jahren Seifenhautmodelle. Eine Seifenhaut ist ideal geeignet, um Minimalflächen zu berechnen, da sie zu allen Rändern immer den kürzesten Weg nimmt. Sie ist aber sehr flüchtig und lässt sich auch nur schwer auswerten. Aufgrund der nur temporären Existenz besitzen wir keine physischen Seifenhautmodelle in unserer Sammlung. Sie kommen aber natürlich in der Fotosammlung von Frei Otto vor. Wie jedoch an der folgenden Abbildung eines Seifenhautmodells der Sport-

halle zu erkennen ist (Abb. 4), eignen sich normale Fotografien nicht, um die ermittelte Form auszuwerten. Die Reflexionen auf der Seifenhaut lassen zwar einen Raumeindruck vom Zelt entstehen, doch auswerten lässt sich die ermittelte Form nicht. Frei Otto hat nun zusammen mit seinem Team am Institut für Leichte Flächentragwerke (IL) an der Universität Stuttgart eine sogenannte Seifenhautmaschine entwickelt, die es ermöglicht, die ermittelten Formen zu dokumentieren. Mit dieser Maschine werden die Schatten einer Seifenhaut auf eine Mattscheibe mit Raster geworfen und dann fotografiert (Abb. 5). Das Abbild dieser Seifenhaut lässt sich nun auswerten (FRITZ 1980). Mit den so ermittelten idealen Geometrien wurde nun das Hängemodell weiter verfeinert und der idealen Form angenähert. Die so gewonnene Geometrie wurde in einem dritten Schritt in ein Tüllmodell überführt, aus dem die Zuschnittmaße für die einzelnen Zeltbahnen entnommen wurden. Das Tragwerk der Sporthalle besteht aus einem Seilnetz, das von außen mit einem hellen PVC-beschichteten Polyesterfaserschwebgewebe überzogen wurde. Innen wurde mit einem geringen Abstand zu dem Seilnetz ein leichtes Zelttuch untergehängt. Der Raum zwischen den beiden Membranen dient der natürlichen Belüftung des Zeltes und als Klimapuffer (NERDINGER 2005, 300). Wer das Seilnetz noch ohne Eindeckung betrachtet (Abb. 6), kann sehr deutlich die Parallelen zu dem Hängemodell erkennen.

An den Modellen für die Sporthalle wird deutlich, dass es zwischen den einzelnen Modelltypen eine Wechselbeziehung gibt. Zuerst wurde mit dem Hängemodell die grundlegende Form des Zeltes ermittelt, bevor diese dann anhand eines Seifenhautmodells in die perfekte Form gebracht wurde. Diese wurde anschließend, soweit technisch möglich, wieder in das Hängemodell eingearbeitet. Neben dieser Wechselbeziehung sollte hier aufgezeigt werden, dass eine Modellsammlung, wie jene von Frei Otto, nicht nur aus den noch physisch vorhandenen Modellen besteht, sondern auch aus zerstörten oder grundsätzlich flüchtigen Modellen. Diese sind in Form von Abbildungen oder anderen Überlieferungen bis heute Teil der Modellsammlung. Sie stellen für das Verständnis der existierenden Modelle und den Entstehungsprozess der einzelnen Bauten nicht zu unterschätzende Hilfsmittel dar.

## Zusammenfassung

Eine umfangreiche Modellsammlung wie die von Frei Otto ist etwas sehr Seltenes und zugleich sehr Faszinierendes. Die Modelle hinterlassen bereits durch ihre ästhetische Erscheinung einen bleibenden Eindruck beim Betrachter. Je näher man sich jedoch mit ihnen beschäftigt, desto größer ist der Erkenntnisgewinn, der aus ihnen gezogen werden kann, wobei sie einzeln betrachtet oft nur sehr wenige Antworten geben können. Erst durch die Verknüpfung mit weiteren Quellen fangen die Modelle an, mit dem Betrachter

13 Bei einem Mockup handelt es sich um ein 1:1-Modell. Das hier besprochene Modell besteht auch aus den originalen Materialien des Olympiadaches.

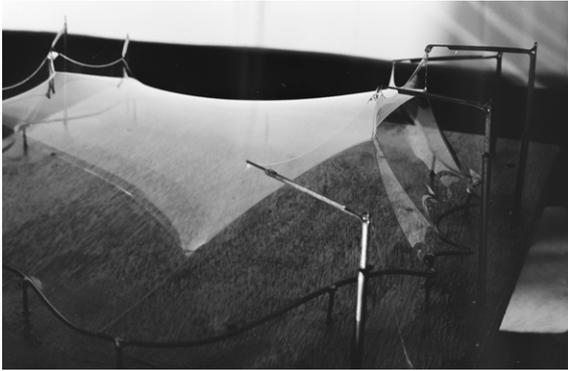


Abb. 4: Seifenhautmodell der Sporthalle. FO\_KB-N-BW\_0544-036, © saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Frei Otto

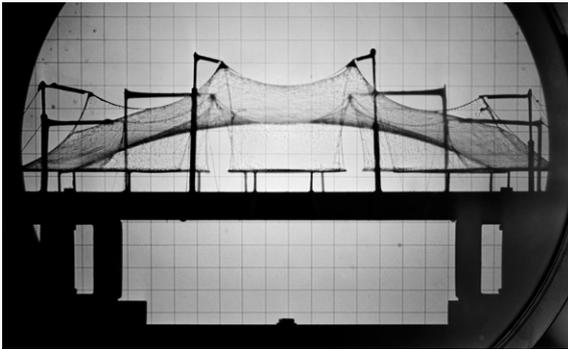


Abb. 5: Ansicht Seifenhautmodell der Sporthalle. FO\_MF-69-BW\_12929, © saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Frei Otto



Abb. 6: Baustelle mit aufgespanntem Seilnetz, 1979. FO\_MF-69-BW\_14177, © saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Karlsruher Institut für Technologie, Werkarchiv Frei Otto

zu kommunizieren und ihm ihre Geschichte zu erzählen. Einzel betrachtet, ohne weitere Informationen, bleiben sie in den meisten Fällen abstrakte Erscheinungen, die ihr Geheimnis für sich bewahren. Es wird aber auch deutlich, dass jede Information zu einem Modell sehr genau zu hinterfragen ist, da die direkten Angaben oft sehr vage und ungenau sind.

## Literatur

FRITZ, J. 1980. Riesenzelt in der Wüste Arabiens. *Deutsche Bauzeitung* 114, 6: 26–28.

NERDINGER, W. (Hg.) 2005. *Frei Otto. Das Gesamtwerk. Leicht bauen – natürlich gestalten*. Basel; Boston; Berlin: Birkhäuser.

OTTO, F. 1954. *Das hängende Dach: Gestalt und Struktur*. Berlin: Ullstein.

OTTO, F. (Hg.) 1962. *Zugbeanspruchte Konstruktionen*. Bd. 1. Frankfurt am Main; Berlin: Ullstein.

WILHELM, K. 1985. *Portrait Frei Otto*. Berlin: Quadriga-Verlag Severin.

## Zum Autor

Martin Kunz studierte an der Universität Karlsruhe Architektur mit dem Schwerpunkt Stadtplanung. Er ist seit 2007 Mitarbeiter im Südwestdeutschen Archiv für Architektur und Ingenieurbau (saai) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und betreut dort u. a. die Nachlässe von Otto Ernst Schweizer, Günter Behnisch und Frei Otto. Martin Kunz promoviert über Otto Ernst Schweizers Bedeutung als Lehrer und Architekturtheoretiker. Zu seinen Forschungsinteressen gehört die Architektur- und Designgeschichte des 20. Jahrhunderts.

Kontakt

**Dipl.-Ing. Martin Kunz**

saai | Südwestdeutsches Archiv für Architektur und

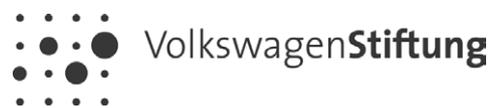
Ingenieurbau am KIT

Kaiserstraße 8, Gebäude 10.32

76131 Karlsruhe

martin.kunz[at]kit.edu





Sammlungs- und objektbasierte Forschung umfasst eine Reihe sehr unterschiedlicher Fragestellungen, Herangehensweisen und Analysemethoden, die je nach Fachdisziplin und zu betrachtender Objektgattung oder Sammlungsart variieren.

Dieser Band vereint 16 Beiträge von Nachwuchswissenschaftler\_innen, die eine Vielfalt an Disziplinen repräsentieren. Das Spektrum reicht von der Ethnologie und Kultur-anthropologie über die Medizin bis hin zu den modernen Naturwissenschaften. Dabei werden unterschiedliche Objektgattungen zum Forschungsgegenstand. Den gemeinsamen Bezugspunkt bildet die Reflektion über methodische Aspekte und Herangehensweisen der Objekt- und Sammlungsforschung.