

Cornelia Weber, Sarah Elena Link, Martin Stricker,  
Oliver Zauzig (Hrsg.)

# OBJEKTE WISSENSCHAFTLICHER SAMMLUNGEN IN DER UNIVERSITÄREN LEHRE: **PRAXIS, ERFAHRUNGEN, PERSPEKTIVEN**

.....

Beiträge zur Arbeitstagung der Koordinierungsstelle für  
wissenschaftliche Universitätssammlungen in  
Deutschland in Kooperation mit der Stiftung Mercator  
Berlin, 28.–29.05.2015

<http://edoc.hu-berlin.de/conferences/objekte2015>



STIFTUNG  
**MERCATOR**



Cornelia Weber, Sarah Elena Link, Martin Stricker,  
Oliver Zauzig (Hrsg.)

OBJEKTE  
WISSENSCHAFTLICHER  
SAMMLUNGEN IN DER  
UNIVERSITÄREN LEHRE:  
**PRAXIS, ERFAHRUNGEN,  
PERSPEKTIVEN**

.....

Beiträge zur Arbeitstagung der Koordinierungsstelle für  
wissenschaftliche Universitätssammlungen in  
Deutschland in Kooperation mit der Stiftung Mercator  
Berlin, 28.–29.05.2015

Berlin 2016

Die elektronische Veröffentlichung erfolgt auf dem Dokumentenserver der  
Humboldt-Universität zu Berlin unter <http://edoc.hu-berlin.de/conferences/objekte2015>

Herausgeber\_innen

Dr. Cornelia Weber  
[weber\(at\)wissenschaftliche-sammlungen.de](mailto:weber(at)wissenschaftliche-sammlungen.de)

Sarah Elena Link M.A.  
[link\(at\)wissenschaftliche-sammlungen.de](mailto:link(at)wissenschaftliche-sammlungen.de)

Martin Stricker M.A.  
[stricker\(at\)wissenschaftliche-sammlungen.de](mailto:stricker(at)wissenschaftliche-sammlungen.de)

Oliver Zauzig M.A.  
[zauzig\(at\)wissenschaftliche-sammlungen.de](mailto:zauzig(at)wissenschaftliche-sammlungen.de)

Humboldt-Universität zu Berlin  
Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik  
Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen in Deutschland  
Unter den Linden 6  
10099 Berlin

Redaktion

Christoph Roolf M.A.  
Wimpfener Straße 14  
40597 Düsseldorf  
[Christoph.roolf\(at\)uni-duesseldorf.de](mailto:Christoph.roolf(at)uni-duesseldorf.de)

Grafik

Sarah K. Becker  
[sarah.k.becker\(at\)gmx.de](mailto:sarah.k.becker(at)gmx.de)

Copyright

© Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik, Humboldt-Universität zu Berlin,  
<http://www.kulturtechnik.hu-berlin.de>

# INHALT

## Grußwort

FELIX STREITER und JEANNINE HAUSMANN, Stiftung Mercator

**V**

## Zur Einführung

CORNELIA WEBER, SARAH ELENA LINK, MARTIN STRICKER und OLIVER ZAUZIG

**1**

## OBJEKTINTERAKTIONEN

Lernen am medizinischen Sammlungsobjekt: Instrumente  
und Geräte in der ärztlichen (Aus-)Bildung

MATHIAS SCHMIDT, WALTER BRUCHHAUSEN und DOMINIK GROSS

**7**

Zwischen Heizungskeller und Hörsaal.

Die Pathologische Sammlung der Universität

Erlangen-Nürnberg und das Lehrprojekt „Hands on“

UDO ANDRASCHKE und TILMAN RAU

**15**

Was Sammlungen können – Verknüpfung unterschiedlicher botanischer  
Sammlungen in der Lehre

FRIEDRICH DITSCH und CHRISTOPH NEINHUIS

**25**

Die Freiburger Schreibwerkstatt: Beschreiben  
als Voraussetzung für das Verstehen und Vermitteln

MARIA BECKERSJÜRGEN und JENS-ARNE DICKMANN

**33**

# INHALT

## OBJEKT KONTEXTE

41

„Planvoll“ an der Technischen Universität Dortmund  
NATHALIE-JOSEPHINE VON MÖLLENDORFF,  
BARBARA WELZEL und REGINA WITTMANN

53

Masterstudium im „Allerheiligsten“ der deutschen Literatur. Erfahrungsbericht zum Projekt „Objekt Text: Bibliotheken, Sammlungen, Manuskripte“  
CLAUDIA LÖSCHNER

63

Mathematische Modelle zur Entwicklung und Vernetzung von Modulen in der Lehrerbildung  
LAURENT BARTHOLDI, THORSTEN GROTH,  
STEFAN HALVERSCHEID und LAILA SAMUEL

## STUDIENGÄNGE UND LEHRPROGRAMME

73

Studieren neu erfinden? Zur Implementierung eines sammlungsbezogenen Studiengangs in Erfurt/Gotha  
ANIKA HÖPPNER und SUSANNE RAU

81

Das Jenaer „Laboratorium der Objekte“  
STEFFEN SIEGEL

91

Das geplante Göttinger Promotionsprogramm zur „Materialität des Wissens“ zwischen Interdisziplinarität und Transdisziplinarität  
STEFANIE RÜTHER

99

### Fazit

CORNELIA WEBER, SARAH ELENA LINK, MARTIN STRICKER und OLIVER ZAUZIG





## GRUSSWORT

---

Wissenschaftliche Sammlungen führen an deutschen Universitäten häufig ein Schattendasein. Trotz ihres unschätzbaren wissenschaftlichen und kulturellen Werts verstauben Präparate, Kunstwerke und historische Aufzeichnungen bisweilen in Hochschulkellern und drohen aufgrund von ungünstigen Lagerungsbedingungen für die Nachwelt verloren zu gehen. Das enorme Potential der Sammlungen für die universitäre Lehre bleibt somit oft ungenutzt.

2011 hat der Wissenschaftsrat empfohlen, wissenschaftliche Sammlungen an deutschen Universitäten verstärkt als Infrastruktur für Forschung und Lehre zu nutzen. Vor diesem Hintergrund hat die Stiftung Mercator im Jahr 2012 den Wettbewerb „SammLehr – An Objekten lehren und lernen“ ausgeschrieben. Universitäten sollten dabei unterstützt werden, innovative Konzepte einer objektbezogenen Lehre umzusetzen und Sammlungen für Studierende besser zugänglich und nutzbar zu machen. Erfreulicherweise stieß die Ausschreibung auf große Resonanz: Aus über 90 Anträgen wurden neun Projekte ausgewählt und mit insgesamt rund 836.000 Euro für bis zu drei Jahre gefördert. Die Projekte führen Studierende unter anderem an botanische, archäologische und literarische Sammlungen heran, machen die Arbeit mit medizin-historischen Präparaten und Instrumenten praktisch erlebbar und vermitteln transdisziplinäres Wissen zum Umgang mit Sammlungsobjekten.

Mit dem Ziel, die geförderten Universitäten zu vernetzen und einen Raum für den Austausch über die in den Projekten gewonnenen Erfahrungen zu schaffen, haben wir in Kooperation mit der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland am 28. und 29. Mai 2015 die Arbeitstagung „Objekte wissenschaftlicher Sammlungen in

der universitären Lehre: Praxis, Erfahrungen, Perspektiven“ ausgerichtet. Die Tagung bot Gelegenheit, die geförderten Projekte und das Engagement der beteiligten Universitäten für die Nutzung und Nutzbarmachung von Sammlungen vorzustellen und mit weiteren Fachleuten aus dem Bereich der universitären Sammlungen zu diskutieren. Über die konkreten Projektpräsentationen hinaus wurden allgemeine Herausforderungen, denen sich wissenschaftliche Sammlungen in der Lehre stellen müssen, thematisiert und Maßnahmen zur Verstärkung des Austauschs und der Förderung von objektbezogener Lehre besprochen. Der intensive zweitägige Austausch hat deutlich gezeigt, welches Potential für die universitäre Lehre in wissenschaftlichen Sammlungen steckt und wie viel sich hier in den letzten Jahren bereits getan hat – zu nennen sind hier exemplarisch die Einrichtung der Koordinierungsstelle sowie die neue Förderrichtlinie „Allianz für universitäre Sammlungen“ des BMBF. Die Stiftung Mercator hofft, hierzu ebenfalls einen kleinen Beitrag geleistet und einen breitenwirksamen Anstoß zur Nutzung von Sammlungen in der universitären Lehre gegeben zu haben.

Bedanken möchten wir uns ganz herzlich bei Dr. Cornelia Weber und ihrem Team von der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland für ihren unermüdlichen Einsatz zur Stärkung der objektbezogenen Lehre und die hervorragende Vorbereitung der Arbeitstagung. Unser Dank gilt außerdem den Vertretern der geförderten Projekte sowie allen Interessierten, die ihre Erfahrungen und Anregungen aktiv in die Veranstaltung eingebracht haben. Wir freuen uns sehr, dass mit dieser Publikation eine Dokumentation der wichtigsten Ergebnisse der Tagung vorliegt. Eine interessante und anregende Lektüre wünschen

Dr. Felix Streiter und Jeannine Hausmann  
Stiftung Mercator, Essen, im Dezember 2015



## ZUR EINFÜHRUNG

---

### **Cornelia Weber, Sarah Elena Link, Martin Stricker und Oliver Zauzig**

Die universitären Sammlungen in Deutschland umfassen mehrere Millionen von Objekten, verteilt auf über 900 Sammlungen an 85 Universitäten.<sup>1</sup> Das Sammlungsspektrum repräsentiert eine Vielzahl von Disziplinen, inhaltlichen Schwerpunkten und Forschungsbereichen. Diese reichen von der Afrikanistik, der Anatomie, der Archäologie und der Architektur über die Botanik, die Chemie, die Ethnologie, die Geowissenschaften, die Mathematik, die Medizin, die Numismatik, die Physik und die Religionswissenschaft bis hin zur Zoologie – um einige Beispiele zu nennen. Dabei bewahren die Universitätssammlungen für Forschung und Lehre unterschiedlichste Objekttypen und Materialien, die sonst teilweise nirgendwo anders verfügbar sind. So befinden sich in den Sammlungen unter anderem Präparate von Pflanzen, Tieren und Menschen, Gesteins- und Mineralienexemplare, Proben von Drogen und Farben, Münzen, historische Geräte und Instrumente, Lehrmodelle, jedoch auch Gemälde, Skulpturen und Grafiken. Die Sammlungen und ihre Objekte ermöglichen einen einzigartigen Zugang zu Wissen, Erfahrung und Praxis universitärer Lehre und Forschung.

Nach einem mehrere Jahrzehnte währenden „Dornröschenschlaf“ vieler Sammlungen sind sie – nicht zuletzt infolge des vielzitierten „material turn“ – seit einigen Jahren wieder sichtbarer geworden. Das Interesse an ihrer Nutzung in Forschung und Lehre hat zugenommen, außerdem werden die Sammlungen in der Wissenschaftskommunikation, für Ausstellungen sowie im Rahmen der universitären Öffentlichkeitsarbeit genutzt.

Trotz dieser Entwicklung gehört die Beschäftigung mit Objekten im Hochschulalltag noch lange nicht zum Kanon wissenschaftlichen Arbeitens. Dies liegt vor allem daran, dass es in den Sammlungen in vielfacher Hinsicht an wissenschaftlichem Nachwuchs fehlt und dass es – vor allem aus curricularen Gründen – schwierig ist, die Beschäftigung mit Objekten in die Lehre zu integrieren. Das gilt auch für die traditionell mit Objekten arbeitenden Fächern wie z.B. die Archäologie oder die Kunstgeschichte.

Die Ausbildung im Studium konzentriert sich heutzutage vorwiegend auf die Arbeit mit Schriftquellen und Abbildungen, weniger auf jene mit Objekten. Demnach lernen Studierende selten, Objekte zu „lesen“ und zu deuten. Auch den sachgerechten Umgang mit Objekten aus wissenschaftlichen Sammlungen lernen sie in den wenigsten Fällen.

---

<sup>1</sup> Kennzahlen: <http://portal.wissenschaftliche-sammlungen.de/kennzahlen/1/global> (19.10.2015).

„[...] many students no longer receive object- and materials-based training in Egyptology and consequently do not have an appropriate professional knowledge to enable them to work in museums with ancient Egyptian collections and [...] this tendency has been identified in many other museum-relevant disciplines from the sciences to art-history [...]“<sup>2</sup> kritisierte beispielsweise das International Committee for Egyptology (CIPEG) des internationalen Museumsverbands ICOM im Jahr 2010.

Diese fehlende Qualifikation der Studierenden wirkt sich nachteilig auf die Forschung aus. Das heißt konkret: Es fehlt der Nachwuchs für die Mitarbeit in einschlägigen Projekten sowie in den Sammlungen selbst. Objektgebundene Forschungsfragen werden nicht mehr diskutiert und fehlen somit beim Prozess des Erkenntnisgewinns. Es ist daher dringend erforderlich, sowohl mehr Lehrende als auch mehr Studierende für die Arbeit mit Objekten zu gewinnen und sie von deren Nutzen zu überzeugen.

Die Koordinierungsstelle<sup>3</sup> hat deshalb gerne die Möglichkeit genutzt, gemeinsam mit der Stiftung Mercator die Arbeitstagung „Objekte wissenschaftlicher Sammlungen in der universitären Lehre: Praxis, Erfahrungen, Perspektiven“ zu veranstalten.<sup>4</sup> Wir sind überzeugt davon, dass die objektbasierte Lehre eine enorme Bereicherung der universitären Ausbildung darstellt und das Potential der wissenschaftlichen Sammlungen stärker ausgeschöpft werden muss.

2 <http://icom.museum/the-governance/general-assembly/resolutions-adopted-by-icoms-general-assemblies-1946-to-date/shanghai-2010> (19.10.2015).

3 Die Koordinierungsstelle wurde 2012 auf Anraten 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 besonders die Bestrebungen, die Sammlungen wieder vermehrt in den Hochschulalltag zu integrieren. Siehe auch <http://wissenschaftliche-sammlungen.de> (19.10.2015).

4 <http://www.sammlungen-lehre.hu-berlin.de> (19.10.2015).

Als Ausgangspunkt der Arbeitstagung diente der von der Stiftung Mercator im Jahr 2012 ausgeschriebene Wettbewerb „SammLehr – An Objekten lehren und lernen“, der zum Ziel hatte, den Stellenwert wissenschaftlicher Objekte in der universitären Lehre zu erhöhen und diese Form der Vermittlung nachhaltig zu etablieren. Bei der Tagung wurden die Ergebnisse der neun ausgezeichneten Projekte, ergänzt um einen Beitrag zum geplanten Göttinger Promotionsprogramm zur „Materialität des Wissens“, vorgestellt. In daran anschließenden Workshops tauschten die Referent\_innen mit den Tagungsteilnehmer\_innen Erfahrungen aus und diskutierten, darauf aufbauend, erfolversprechende Rahmenbedingungen und Konzepte für den Einsatz wissenschaftlicher Sammlungen in der Lehre.

Zur Strukturierung der Workshops wurden die vorgestellten Projekte in die drei Themenbereiche Objektinteraktionen, Objektkontexte sowie Studiengänge und Lehrprogramme aufgeteilt.

Im Mittelpunkt der Workshops zum Thema Objektinteraktionen stand die Begegnung mit Objekten im Lehralltag, also das Sammeln, Wahrnehmen, Untersuchen, Beschreiben und Kontextualisieren von Dingen. Ausgehend von traditionell objektbezogen arbeitenden Disziplinen, die ihr Objektwissen durch entsprechende Lehrpraktiken tradieren, wurde unter anderem erörtert, welche Objektkenntnisse, Techniken und Methoden auf diesen Gebieten vermittelt werden und wie sich Objektinteraktionen weiter in die universitäre Lehre integrieren lassen, nach Möglichkeit auch in Fächern, die nicht oder nicht mehr mit Objekten arbeiten. So reflektierten Dominik Groß und Mathias Schmidt über Möglichkeiten und Erfolg der Integration ausgesuchter Objekte medizinhistorischer Sammlungen in den Unterricht der medizinischen Terminologie. Udo Andraschke stellte vor, welche mehrdimensionalen Zugänge die Feuchtpräparate einer Pathologischen Sammlung bieten und wie diese als Instrumente zur Förderung der forschenden Erkundung genutzt werden können. Die Potentiale von botanischen Sammlungen in der Lehre skizzierte Friedrich Ditsch, und Jens-Arne Dickmann und Maria Beckersjürgen legten dar, wie die Beschreibung von archäologischen Gegenständen als Voraussetzung für ihr Verstehen und Vermitteln dient.

Weitere Workshops widmeten sich dem Thema Objektkontexte, also den semiotischen, sozialen, kulturellen, historischen und epistemologischen Zusammenhängen, in denen Objekte verortet werden. Zur Diskussion stand unter anderem, welche Kontexte ein Objekt überhaupt erschließen kann, welche Fragen sich an das Objekt stellen lassen und welche Lehrformate sich aus diesen Überlegungen heraus für die Arbeit mit Objekten eignen. Barbara Welzel, Nathalie-Josphine von Möllendorff und Regina Wittmann zeigten auf, wie anhand der spezifischen Qualität von Sammlungsobjekten eines Architekturarchivs ein neues Verständnis der gebauten Umwelt und der Möglichkeiten ihrer Vermittlung herbeigeführt werden können. Claudia Löschner stellte Möglichkeiten eines reflektierten Umgangs mit Überlieferungen und Relikten in der literaturwissenschaftlichen Lehre vor, die die Objekte nicht nur nach ihrem Anschauungs- und Vermittlungspotential wahrnimmt, sondern diese auch nach ihrem spezifischen Erkenntniswert für aktuelle Forschungsthemen befragt. Abschließend erläuterte Stefan Halverscheid die Potentiale mathematischer Modelle und Instrumente für die Lehrerausbildung.

Mit dem Thema Studiengänge und Lehrprogramme beschäftigte sich die dritte Workshoprunde. Dabei wurde erörtert, wie sammlungs- und objektbezogene Interaktionen zu einer Stärkung des Forschungs- und Praxisbezugs des Studiums führen können, welche Ziele solche Initiativen verfolgen und welche Ideen, Konzepte und Pläne dahinter stehen. Daran schloss sich die Frage an, welche Möglichkeiten der interdisziplinären Zusammenarbeit sich im Rahmen der universitären Lehre überhaupt bieten. Hier legten Susanne Rau und Anika Höppner die Ziele des neu eingerichteten Masterprogramms „Sammlungsbezogene Wissens- und Kulturgeschichte“ dar, der Studierende insbesondere für sammlungsbezogene Forschungen befähigen und auf die wissenschaftliche Mitarbeit in Sammlungen – z.B. in Museen, Bibliotheken oder Archiven – sowie in Projekten zur Erschließung und Vermittlung von Sammlungen mit digitalen Medien vorbereiten soll. Steffen Siegel und Kerrin Klinger gewährten Einblicke in die Arbeit des Jenaer Objektlaboratoriums, das als eine die Disziplinen und Fakultäten miteinander in Verbindung setzende Schnittstelle konzipiert wurde und für ein übergreifendes Interesse an den Universitäts-sammlungen steht. Abschließend erläuterte Stefanie Rüter, wie die Frage nach der jeweiligen Materialität akademischen Wissens mit dem Wissen über die materielle Beschaffenheit sowie den Techniken ihrer Bearbeitung im Rahmen eines Promotionsprogramms miteinander verknüpft werden soll.

Insgesamt ließ sich feststellen, dass der Einsatz wissenschaftlicher Objekte in der universitären Lehre trotz durchaus vorhandener Hürden von fast allen Referent\_innen als äußerst sinnvoll beschrieben wurde. Mit diesem Tagungsband möchten wir alle Kolleg\_innen dazu anregen, die Arbeit mit Objekten weiter verstärkt in die Lehre einzubinden, und sie ermutigen, auch nach neuen, ungewöhnlichen Möglichkeiten und Potentialen für den Einsatz von Objekten und Sammlungen in der akademischen Lehre zu suchen.



Fotos S. 4: Liv Lohmann



# OBJEKTINTERAKTIONEN



# LERNEN AM MEDIZINISCHEN SAMMLUNGS- OBJEKT: INSTRUMENTE UND GERÄTE IN DER ÄRZTLICHEN (AUS-)BILDUNG

**Mathias Schmidt, Walter Bruchhausen und Dominik Groß**

## **Abstract**

*Im Rahmen der Initiative „SammLehr“ der Stiftung Mercator wurden am Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der RWTH Aachen ausgesuchte Objekte der medizinhistorischen Sammlung in den Unterricht der Medizinischen Terminologie integriert. Die Lernziele umfassten sowohl Einsichten, welche Bedeutung Instrumente für das Erleben von Patienten und Wahrnehmen von Medizin haben, als auch das eigene erste Erfahren der Instrumentalität und Materialität der Medizin, in die ansonsten zu Studienbeginn vorwiegend in audio-visueller und virtueller Weise eingeführt wird. Die Dialektik der Gefühle von Hoffnung und von Unterworfenheit, von zusätzlichen Erkenntnis- und Handlungsweisen sowie von zusätzlichen Belastungen sollte so ebenso wie das jeweilige Funktionsprinzip nachdrücklich erfahrbar werden. In den verschiedenen Seminaren wurden die ausgewählten Instrumente zunächst durch eine kurze Vorstellung historisch und funktionell eingeordnet, um sie dann in die Hände der Studierenden zu geben.*

*Inwieweit die angestrebten Ziele erreicht worden sind, ist anschließend mittels einer Befragung der Studierenden evaluiert worden.*

## **Einführung**

Die sich gemäß der Ärztlichen Approbationsordnung an Medizinstudierende richtende Vermittlung der kulturellen Dimension ihres künftigen Berufs bietet für die intensivere Beschäftigung mit ärztlich genutzten Instrumenten – neben ihrem nicht unbeträchtlichen Nutzen für die ärztliche Tätigkeit – bisher kaum genutzte Möglichkeiten.

Von dieser Prämisse ausgehend wurden im Rahmen des hier zu skizzierenden Projekts die medizinischen bzw. historischen Instrumente der Sammlung des Aachener Instituts für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin in den Pflichtkurs der Medizinischen Terminologie im ersten Studiensemester der Fächer Medizin und Zahnmedizin integriert. Damit sind über 300 Studierende ganz zu Beginn ihrer ärztlichen bzw. zahnärztlichen Ausbildung erreicht worden. Die Bedeutung von Instrumenten und ihrer technischen (Weiter-)Entwicklung wird so bereits in einem frühen Stadium des Medizinstudiums im Wortsinne greifbar, was gerade die bisher ganz auf Sprache und zwei-dimensionale Abbildungen ausgerichtete Lehre der Terminologie in entscheidender Weise erweitert. Das Bewusstsein, dass Medizin mit ganz wenigen Ausnahmen eine manuelle, instrumentell unterstützte Tätigkeit ist, wird so zu einem Zeitpunkt des Studiums vermittelt bzw. verstärkt, der gemeinhin als besonders prägend gilt.

Der Kurs der Medizinischen Terminologie stellt im betreffenden Studiensemester ein Hauptfach dar und beinhaltet Vorlesungen, Seminarmodule sowie Online-Übungen und bot insofern ausreichenden zeitlichen Raum und exzellente didaktische Möglichkeiten, um das Thema „SammLehr“ erfolgreich zu integrieren. Zum bestehenden Konzept der Seminare wurden die entsprechenden spezifischen Elemente

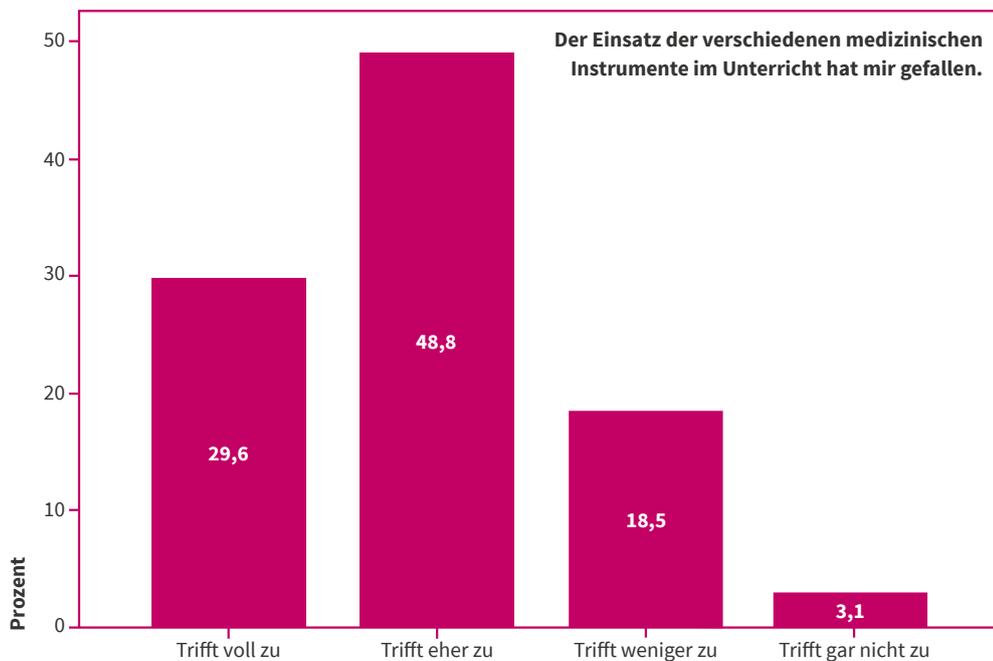


Abb. 1: Evaluation durch die Studierenden – Aussage 1 (Auswertung: S. Wilhelmy)

der Terminologie – also Bezeichnung der Instrumente, sprachliche Herleitung, begrifflicher Bezug zu Körperteilen – erweiternd hinzugefügt. Eine der Prämissen dabei lautete, dass bei einer haptischen Erfahrung und dem Verständnis der Funktionsweise auch für die entsprechenden und verwandten Begriffe, Bezeichnungen und Übersetzungen der Lerneffekt nachhaltiger ist.

Die Studierenden erhielten an thematisch geeigneter Stelle die Gelegenheit, die Instrumente in Kleingruppen auszuprobieren und die Funktion nachzuvollziehen. Da die Teilnehmerzahlen aufgrund des Pflichtcharakters entsprechend hoch sind, wurde aus Sicherheitsgründen auf die Nutzung gefährlicher bzw. zerbrechlicher Instrumente (Skalpelle, Nadeln, Glaspritzen) verzichtet. Ferner wurde auf eine gleichwertige Verteilung von diagnostischen und eher allgemein therapeutischen Instrumenten sowie therapeutisch und/oder rehabilitativ relevanten Instrumenten für bestimmte Körperfunktionen und -teile geachtet. Mit der Integration in die Pflichtlehre ist zugleich eine Verfestigung des Konzepts angebahnt und somit eine gewisse Nachhaltigkeit erreicht.

Mit diesem integrierten Lehrangebot wird über den Terminologie-Kurs hinaus eine Lücke in der Lehre geschlossen, weil die ärztliche Ausbildung der großen praktischen und emotionalen Bedeutung von Instrumenten und Gerätschaften in der Medizin insgesamt bislang nur begrenzt gerecht wird. Viele Instrumente verkörpern Wirksamkeit, Handlungsmacht, Fortschritt

und dadurch Hoffnung, aber auch Gefährlichkeit, Ohnmacht und Schmerz – beides gleichzeitig als reale physische Erfahrbarkeit wie auch als Symbol. Trotz einer weitreichenden Technisierung der Medizin entwickeln viele angehende Ärzt\_innen im Rahmen ihres Studiums keine befriedigende Vertrautheit mit den „klassischen“ ärztlichen Instrumentarien, Geräten und Materialien. Dies liegt einerseits daran, dass die zugrunde liegenden physikalischen und technischen Prinzipien nicht bzw. kaum angesprochen werden, zum anderen daran, dass außerhalb des Curriculums und der klinischen Tätigkeit kaum Gelegenheit zu einer vertieften Schulung geboten wird.

So werden viele Instrumente in klinischen Lehrveranstaltungen, Famulaturen, dem Praktischen Jahr und der Assistenzzeit eher zweckorientiert in Gebrauch genommen, während eine historisch und funktional orientierte Rückführung auf die zugrunde liegenden Wirkungsprinzipien und Anwendungsfelder unterbleibt.

Nach dem propädeutischen Prinzip „Vom Einfachen zum Komplexen“ kann das Nachvollziehen der historischen Entwicklung bestimmter (historischer) Instrumente eine Einsicht in die fachliche und technische Entwicklung der Medizin und die hierin aufscheinenden Herausforderungen für die ärztliche Tätigkeit vermitteln, die eine bloße Ingebrauchnahme heutiger Objekte nicht einmal ansatzweise bietet (Bud 1999, XVf.).

Die Studierenden werden dafür sensibilisiert, dass das Aufkommen und der Einsatz bestimmter Instrumente nur im Kontext der jeweiligen wissenschaftlich-technischen Entwicklung zu verstehen sind und insofern einen Bestandteil zeitgenössischer Wissenschaft mit ihren eigenen Wissensbeständen und Praktiken, ihren Denkkollektiven, Dynamiken und Ungleichzeitigkeiten darstellen. Das Thema insgesamt fällt innerhalb der gegenwärtigen Wissenschaftsgeschichtsschreibung auf fruchtbaren Boden, wie auch der Umstand zeigt, dass die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik 2011 unter das Rahmenthema „Forschnungstechnologien“ gestellt wurde und sich inhaltlich dem „Zusammenspiel spezialisierter Apparaturen und Instrumente“ und „deren Handhabung und Weiterentwicklung durch hochqualifizierte Experten“ widmete (NACHRICHTENBLATT 2010, 4f.). Vor diesem Hintergrund handelt es sich beim hier skizzierten Projekt um ein Vorhaben, welches auch das aktuelle (Forschungs-) Interesse der internationalen Wissenschaftsgeschichte mit ihrer häufigen Orientierung an den „science and technology studies“ trifft und weiterführende lehrdidaktische und wissenschaftliche Auseinandersetzungen erwarten lässt.

Das Projekt eröffnet mehrere Zugänge zum Lehrgegenstand: Es bietet, wie oben ausgeführt, (1) Einsichten in die soziokulturelle Bedingtheit und Variabilität medizinischen Wissens und Könnens sowie (2) des Arzt-Patienten-Verhältnisses, das sich im jeweiligen Instrument und seiner Zielsetzung bzw. Handhabung offenbart (etwa anhand von Aussagen über das Rollenverhalten von Arzt und Patient oder über die ärztliche Experten- bzw. Deutungsmacht), (3) eine historisch-museologische, zugleich praxisorientierte Wissensvermittlung im Sinne einer fachkompetenten Material- und Instrumentenkunde und (4) eine ausgeprägte sinnlich-haptische Komponente (durch den konkreten Kontakt mit den Instrumenten). Hinzu kommt ein Begleitwissen über das Fach bzw. die Krankheit, in dem oder bei der das Instrument zur Anwendung kam bzw. kommt (Wechselwirkung zwischen Instrument und Objekt-konstitution).

Daher verfolgt das Lehrkonzept – auf der Grundlage ausgesuchter Objekte der Medizinhistorischen Sammlung der RWTH Aachen und ihrer Kooperationspartner – vier übergeordnete Zielsetzungen, die im Folgenden kurz erläutert werden sollen.

## Lernziele und Methoden

### 1. Förderung der „Medical Humanities“ als integralem Bestandteil der Medizin

Gemäß der Annahme, dass die Entwicklung und der Einsatz von Instrumenten zugleich auch Aufschluss über den soziokulturellen Hintergrund ebendieser Entwicklung gewähren (DAVIS 1978, 108), kann die kulturhistorische Kontextualisierung medizinischer Instrumente Medizinstudierende mit ihrem starken Bezug auf Realien eventuell besser für die gesellschaftliche und kulturelle Bedingtheit allen ärztlichen Handelns sensibilisieren als eine eher ideengeschichtliche und textbasierte Vorgehensweise (HÜRLIMANN 2006, 63; LUX 2001). Damit erfüllt das Projekt die besonders in Großbritannien und den USA, aber auch zunehmend in Mitteleuropa erhobene Forderung, kulturwissenschaftliche Themen in Form von „Medical Humanities“ stärker als bisher ins Medizinstudium zu integrieren (BRUCHHAUSEN 2011; DOLAN 2010).

### 2. Veranschaulichung der Auswirkungen selbst einfacher Instrumente auf die Arzt-Patienten-Beziehung

Für den heutigen Arzt sind Instrumente und Gerätschaften ein selbstverständlicher, wenig hinterfragter bzw. kaum problematisierter Bestandteil des Berufsalltags. Sie sind jederzeit greifbar und werden routinemäßig – gleichsam en passant – benutzt. Für den Patienten haben viele Instrumente des Arztes jedoch über die Zweckbindung hinaus eine spezifische emotionale „Aufladung“. Sie verleihen dem Arzt eine gewisse Autorität (VAN HELDEN & HANKINS 1994, 5) und wecken Gefühle (MORGAN 2012), z.B. Hoffnung, Angst, Bedrohung, Kontrollverlust und Ausgeliefertsein. Insofern nehmen sie deutlichen Einfluss auf die Beziehung zwischen Arzt und Patient.

So ist das Stethoskop als Ausdruck „ärztlicher Überlegenheit“ geradezu zum Symbol der Medizin geworden (LACHMUND 1997), und die vom Arzt gesetzte Spritze weckt archetypische Vorstellungen vom direkten und tiefen Eindringen in die körperliche Integrität des

Patienten (GUMBRECHT 2004, 10–12; ARNOLD & SÖDERQVIST 2011, 719f.). Auch die systematische Einführung der Gummihandschuhe in die Medizin durch Halsted (1890) nahm einen Distanz erzeugenden Einfluss auf die Arzt-Patienten-Beziehung.<sup>1</sup> Andere häuslich eingesetzte Instrumente zur (eigenverantwortlichen) Fiebermessung (Hess 2000), Blutdruck- und Blutzuckerkontrolle oder Medikamentenapplikation (z.B. mittels Insulinspritze) haben den Patienten hingegen wieder auf Augenhöhe mit dem Arzt gebracht und zum Diktum eines „partnerschaftlichen“ Verhältnisses von Arzt und Patient bzw. einer „Ermächtigung“ des Patienten („Patient Empowerment“) geführt.

Vor diesem Hintergrund verfolgte das Projektvorhaben u.a. das zusätzliche lehrdidaktische Ziel, die Funktion bzw. die Auswirkungen prototypischer Instrumente auf die Arzt-Patienten-Beziehung zu beleuchten und diesbezüglich Kontinuitäten im Zeitverlauf nachzuzeichnen sowie für diese spezifischen Aspekte im späteren Berufsalltag zu sensibilisieren.

### 3. Re-Etablierung einer grundlegenden Material- und Instrumentenkunde

Angestrebt wird hiermit eine Form der lehrdidaktischen Schulung, die sich nicht in der bloßen Benennung von Gerätschaften oder in einer einfachen Bedienungsanleitung erschöpft. Vielmehr sollen mit der Rekonstruktion des historischen Entwicklungsprozesses ausgewählter medizinischer Instrumente und Materialien zugleich die physikalischen, anatomischen und physiologischen Grundlagen der Technik bzw. die zugrunde liegenden Wirkungsprinzipien erklärt und so praxisrelevantes Wissen erzeugt werden (KORFF 2002).

Durch die historisch und funktionell orientierte Rückführung auf die Wirkungsprinzipien und die jeweiligen Einsatzbereiche der Instrumente wächst das Verständnis für die Objekte (HORSTENDAHL 2001, 119–121).

1 Ihr waren erfolglose Versuche mit Pasten und Zwirnhandschuhen vorausgegangen – ein Sachverhalt, der zeigt, dass es sich lohnt, die Entwicklung von Gerätschaften und Hilfsmitteln auch kulturhistorisch zu beleuchten. Vgl. THORWALD 1956, 338–340.

Dies erleichtert Medizinstudierenden einerseits den Einstieg in die ärztliche Tätigkeit, da sich die Auswahl und der Einsatz von Materialien oder Instrumenten auf diese Weise technisch und logisch nachvollziehen bzw. hinterfragen lassen.

Gleichzeitig kann das gewachsene Verständnis für die Wirkungsprinzipien historischer wie moderner Instrumente darüber hinaus im Einzelfall die Innovations- und Improvisationsfähigkeiten steigern und somit das Erarbeiten sowohl von gewinnbringenden Weiterentwicklungs- als auch von Ersatzstrategien ermöglichen. Letzteres kann sogar die ärztliche Arbeit unter einfachen Bedingungen erleichtern, z.B. in der zunehmend geleisteten Nothilfe in strukturschwachen Weltregionen oder in der ungeplanten präklinischen Notfallversorgung (etwa bei Outdoor-Aktivitäten): Auf praxisnahe Verbesserungen hierzulande oder auf die Idee, in Afrika Fahrradspeichen zur externen Fixation von Knochenbrüchen, mehrere Taschenlampen aus verschiedenen Winkeln bei Stromausfällen zur OP-Beleuchtung zu kombinieren, sterilisierte Bananenblätter zur Behandlung großflächiger Verbrennungen oder Haargel zum Ersatz des aufgebrauchten Ultraschallgels zu verwenden, kommen vornehmlich solche Personen, welche die Anforderungen und Wirkungsweisen von Gerätschaften gedanklich durchdrungen haben und nicht nur deren selbstverständliche Bereitstellung gewohnt sind.

### 4. Vermittlung einer körperlich-sinnlichen ästhetischen Erfahrung durch visuell-haptische Auseinandersetzung mit medizinischen Sammlungsobjekten

Die Medizin ist von allen wissenschaftlichen Disziplinen und Studiengängen – vielleicht mit Ausnahme der Sportwissenschaft – am stärksten körperbezogen: Der menschliche Körper ist Erkenntnisgegenstand und Interventionsfeld und für den praktisch tätigen Arzt zugleich auch ein stark beanspruchtes „Arbeitsmittel“. Eine zeitgemäße „Medical Anthropology“ wurde schon vor Jahren in einem klassischen Aufsatz als die Erfassung der Körperlichkeit, durchaus im Anschluss an die Leiblichkeits-Phänomenologie von Merleau-Ponty, definiert (LOCK & SCHEPER-HUGHES 1987).

Umso problematischer ist die zunehmende Entkörperlichung bzw. Dehumanisierung der Medizin durch technischen Fortschritt, systematische Verlagerung der Ausbildungsinhalte und Untersuchungsobjekte von der „klassischen“ Makroskopie auf die Mikroebenen von Zell- und Molekularbiologie und in das virtuelle „Imaging“ – eine Entwicklung, die zu dem pointierten Vorwurf geführt hat, der Patient der post-modernen Medizin existiere vornehmlich in Form von Laborwerten oder computergenerierten Bildern.

Es gehörte deshalb zu den übergeordneten Zielen des Projektvorhabens, die makroskopisch-haptische Dimension der eigenen Sinneserfahrung (ARNOLD & SÖDERQVIST 2011) durch die frühzeitige Einführung in die Handhabung von dreidimensionalen Instrumenten, die z.B. in der zahnärztlichen Ausbildung selbstverständlich ist, zurückzugewinnen bzw. sie zu stärken.

Das Spüren des Gewichts eines historischen Instruments, der Widerstand des Kolbens einer sterilisierbaren Glasspritze bei der Injektion oder die Inspektion und das Austasten einer frühen Geburtszange liefern perzeptive Erfahrungen und Fertigkeiten, die im heutigen molekularbiologisch-nanotechnologisch geprägten Zeitalter der Medizin vielfach vernachlässigt werden. Damit lenkt das Lehrprojekt sein Augenmerk besonders auf eine der grundlegenden Qualitäten des „klassischen“ Arztes, der seine geschulten Sinne als diagnostische Instrumente einsetzt, und zugleich auf den menschlichen Körper, an dem die jeweiligen Geräte und Materialien zum Einsatz kommen. Ferner zielte dieses Vorgehen explizit auch auf die ästhetische Ebene der Instrumente ab, die selbstverständlich ebenfalls historischen Kontexten unterworfen ist (ARNOLD & SÖDERQVIST 2011).

## Ergebnisse und Evaluation

Nach dem Ende der Lehrveranstaltung wurde der Einsatz der medizinhistorischen Instrumente durch die insgesamt 324 Studierenden (davon ca. 70 % weiblich, während der Altersdurchschnitt bei rund 21 Jahren lag) in Form eines Fragebogens evaluiert.<sup>2</sup>

Die Frage, ob ihnen der Einsatz der Instrumente grundsätzlich gefallen hat, beantworteten insgesamt 78 Prozent positiv (n=254: „Trifft voll zu/Trifft eher zu“) (siehe Abb. 1). Ebenfalls positiv aufgenommen wurde die haptische Erfahrung, das Anfassen und Ausprobieren (63 %, n=205). Dass die ärztliche Tätigkeit stark manuell und durch die Nutzung von Instrumenten geprägt ist, ist immerhin noch 55 Prozent der Befragten bewusst bzw. bewusster geworden (n=180), wobei hier nicht klar ist, wem diese Tatsache bereits vor Studienbeginn klar gewesen ist.

Die Ergebnisse der Evaluation sind weitgehend deckungsgleich mit den Kommentaren bzw. der Kritik in den zwei offenen Fragen, die nahezu durchweg positiv zu bewerten sind. Dabei wurden durch die Studierenden auch Aspekte genannt, die von den Initiatoren ursprünglich nicht beabsichtigt waren. Positiv sprachen sich die Studierenden beispielsweise über den „Praxisbezug durch Instrumente“ und die „reale[n] Verbindungen“ des eher theoretischen Unterrichts der Terminologie aus. Gleichzeitig wurde hervorgehoben, dass „durch das ‚in der Hand haben‘ [...] Vokabeln besser [zu] lernen“ seien.

Besonders anhand der konstruktiven Kritik durch die Studierenden wird deutlich, dass diese sich noch mehr Möglichkeiten beim Einsatz und der eigenen Erprobung der Instrumente gewünscht hätten. So wurde die Vorführung der Funktionsweise der Instrumente in Trainingsgruppen vorgeschlagen oder das Zeigen von Videos zu bestimmten Praktiken und Verfahren angeregt. Auch wünschten sie sich für die Zukunft, mehrere alte und neue Instrumente in vergleichender Perspektive vorzustellen. Bereits zu Beginn des Projekts hatten die Autoren diese Möglichkeiten in Betracht gezogen, allerdings aus verschiedenen finanziellen und organisatorischen Gründen wieder verworfen. Anhand dieser sowie weiterer Kommentare der Studierenden kann das zugrunde liegende Konzept in Zukunft noch verbessert werden.

Festzuhalten ist, dass die Mehrzahl der angestrebten Lernziele erreicht worden ist und der Einsatz der Instrumente in der Lehre den Studierenden gefallen hat, was sich insgesamt auch in der Evaluation niederschlägt.

2 Wir beschränken uns im Folgenden auf die drei am wichtigsten erscheinenden Fragen.

## LITERATUR

---

- ARNOLD, K.; SÖDERQVIST, T. 2011. Medical Instruments in Museums. Immediate Impressions and Historical Meanings. *ISIS* 102: 718–729.
- BRUCHHAUSEN, W. 2011. Medical Humanities in Deutschland – komplementäre und kritische Beiträge zur Medizin. *Bioethica Forum. Schweizerische Zeitschrift für Biomedizinische Ethik* 4: 135–142.
- BUD, R. 1999. Introduction. In: BUD, R.; FINN, B. S.; TRISCHLER, H. (Hrsg.). *Manifesting Medicine. Bodies and Machines*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers, XV–XVIII.
- DAVIS, A. 1978. Historical Studies of Medical Instruments. *History of Science* 16: 107–133.
- DOLAN, B. 2010. History, Medical Humanities and Medical Education. *Social History of Medicine* 23: 393–405.
- GUMBRECHT, H. U. 2004. *Diesseits der Hermeneutik. Die Produktion von Präsenz*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- HESS, V. 2000. *Der wohltemperierte Mensch. Wissenschaft und Alltag des Fiebertessens (1850–1900)*. Frankfurt am Main; New York: Campus.
- HORSTENDAHL, M. 2001. Wie kann man an Exponaten lernen? Ein Arbeitsmodell zur didaktischen Rekonstruktion interessegeleiteter Lehr-Lernprozesse im Technik Museum. In: BECKER, F. J. E.; FÜSSL-GUTMANN, C.; TEICHMANN, J. (Hrsg.). *Lernen, Erleben, Bilden im Deutschen Museum – Naturwissenschaft und Technik für Studiengruppen*. München: Deutsches Museum, 114–134.
- HÜRLIMANN, A. 2006. Zum Umgang mit Dingwelten in der aktuellen Ausstellungspraxis. Ein Plädoyer für die Schaulust, den geduldigen Blick und die Phantasie. In: HARTUNG, O. (Hrsg.). *Museum und Geschichtskultur. Ästhetik – Politik – Wissenschaft*. Bielefeld: Verlag für Regionalgeschichte, 60–71.
- KORFF, G. 2002. Zur Eigenart der Museumsdinge. In: EBERSPÄCHER, M.; KÖNIG, G. M.; TSCHOFEN, B. (Hrsg.). *Gottfried Korff: Museumsdinge: deponieren – exponieren*. Köln; Weimar; Wien: Böhlau, 140–145.
- LACHMUND, J. 1997. *Der abgehorchte Körper. Zur historischen Soziologie der medizinischen Untersuchung*. Opladen: Verlag für Sozialwissenschaften.
- LOCK, M.; SCHEPER-HUGHES, N. 1987. The Mindful Body: A Prolegomenon to Future Work in Medical Anthropology. *Medical Anthropology Quarterly* 1: 6–41.
- LUX, T. 2001. Zur Entstehung des medizinanthropologischen Krankheitsbegriffs. *Curare* 24: 19–31.
- MORGAN, D. 2012. The materiality of cultural construction. In: DUDLEY, S. H. (Hrsg.). *Museum Objects. Experiencing the Properties of Things*. London; New York: Routledge.
- NACHRICHTENBLATT der Deutschen Gesellschaft für Geschichte, Medizin, Naturwissenschaft und Technik 60, 2 (2010).
- THORWALD, J. 1956. *Das Jahrhundert der Chirurgen*. Stuttgart: Deutscher Bücherbund.
- VAN HELDEN, A.; HANKINS, T. L. 1994. Instruments in the History of Science. *Osiris* 9: 1–6.

## KONTAKT

---

Dr. rer. medic. Mathias Schmidt M.A.  
Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin  
Medizinische Fakultät der RWTH Aachen  
Universitätsklinikum Aachen  
Wendlingweg 2, Gebäude MTI 2, 52074 Aachen  
maschmidt(at)ukaachen.de





# ZWISCHEN HEIZUNGSKELLER UND HÖRSAAL. DIE PATHOLOGISCHE SAMMLUNG DER UNIVER- SITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG UND DAS LEHR- PROJEKT „HANDS ON“

**Udo Andraschke und Tilman Rau**

## **Abstract**

*Die Pathologische Sammlung der Universität Erlangen-Nürnberg verfügt heute noch über etwa 1.300 historische Feuchtpräparate, von denen die meisten über 100 Jahre alt sind. Seit den 1960er-Jahren verlor die ehemals sehr umfangreiche Sammlung aufgrund moderner Medien und Methoden ihre Bedeutung als Anschauungsmaterial für die Lehre. Erst in den letzten Jahren wurden ihre Bestände wieder entdeckt und im Rahmen des von der Stiftung Mercator geförderten Projekts „Hands on“ gewissermaßen „wiederbelebt“. Angesichts sinkender Autopsiezahlen bieten sie die Möglichkeit, Studierende der Medizin weiterhin am dreidimensionalen Objekt auszubilden.*

*Um für die Rückkehr der Dinge in den Hörsaal zu sorgen, wurden zunächst ausgesuchte Teile des Sammlungsbestandes im Rahmen eines Wahlpflichtfaches aufgearbeitet, um sie dann in einem weiteren Schritt in die curriculare Lehre zu integrieren. Auf diese Weise konnte das Projekt zugleich zum Erhalt der lange vergessenen und darüber teils bedrohten Bestände beitragen. Die Sammlung diente den Studierenden darüber hinaus als Instrument der forschenden Erkundung, insofern die in ihr verwahrten Präparate nicht nur aus pathologischer, sondern auch aus historischer Sicht betrachtet und befundet wurden.*

*Der Beitrag möchte den Verlauf des Lehrprojektes noch einmal nachzeichnen, auf die Umsetzung und dabei gemachten Erfahrungen eingehen sowie abschließend einen Blick auf die Auswirkungen und Nebeneffekte des Projekts werfen.*



**Abb. 1:** Blick in das Magazin der Pathologischen Sammlung im Keller der Anatomie. Im Vordergrund eine Reihe bereits konservatorisch überarbeiteter und neu inventarisierten Präparate. Foto: Georg Pöhlein

## Einleitung

Präparate krankhaft veränderter Organe gehörten in Erlangen ursprünglich zum Bestand der Anatomischen Sammlung. Die Geschichte der Pathologischen Sammlung beginnt so gesehen mit der Gründung der Universität 1743, da bereits wenige Wochen nach deren Eröffnung der erste Leichnam seziiert und zur Anfertigung von Präparaten genutzt wurde. Um 1850 wurden die pathologischen Präparate ausgesondert und zu einer eigenständigen Sammlung zusammengeführt.

Bis in die 1960er-Jahre war die Pathologische Sammlung der Universität Erlangen ein Kernstück bei der Ausbildung ihrer Medizinstudenten und zugleich ein Aushängeschild des Instituts. Danach verlor die bis dahin stetig wachsende Sammlung aufgrund neuer Medien und Methoden ihre Bedeutung als Anschauungsmaterial für die Lehre und erlitt erhebliche Verluste. Heute verfügt sie noch über etwa 1.300 historische Feuchtpräparate, von denen die meisten über 100 Jahre alt sind.<sup>1</sup>

1 Zur Pathologischen Sammlung und ihrer Geschichte vgl. RAU & RUISINGER 2007.

Angesichts deutlich sinkender Autopsiezahlen bietet dieser historische Bestand jedoch die Möglichkeit, Studierende weiterhin am dreidimensionalen Objekt auszubilden. Der gegenstandsbezogene Unterricht in der Pathologie leidet schon seit Jahren unter einem deutschlandweit und international zu verzeichnenden Rückgang an Obduktionen.<sup>2</sup> Ersatzweise wird immer häufiger auf den Operationseingang zurückgegriffen, also auf frische Operationspräparate, deren Verfügbarkeit allerdings je nach operativem Betrieb einer gewissen Kontingenz und Kurzfristigkeit unterliegt. Ihr Einsatz in der Lehre lässt sich deshalb nur schwer planen und geht außerdem mit thematischen Einschränkungen einher. Darüber hinaus sind Operationspräparate nur begrenzt lagerungsfähig und müssen zügig aufgearbeitet werden. Als weiterer Kompensationsmechanismus dient deshalb vor allem die Verwendung digitaler Bildmedien. Wenngleich solche visuellen oder auch audiovisuellen Lehrmedien durchaus hilfreich und notwendig sind, fordert die Ärztliche Approbationsordnung in ihrer gültigen Form aber doch mit Recht weiterhin, dass Studierende der Medizin unmittelbar am Lerngegenstand unterrichtet werden sollen.<sup>3</sup>

2 Vgl. dazu: MOCH 2011.

3 Vgl. Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002 (BGBl. I, S. 2405), zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 17. Juli 2012 (BGBl. I, S. 1539) geändert.  
[http://www.gesetze-im-internet.de/\\_appro\\_2002/BJNR240500002.html](http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html) (15.10.2015).

Vor diesem Hintergrund wurde am Institut für Pathologie und in Zusammenarbeit mit der Zentralkustodie ein Konzept erstellt, mit dem gezielt auf die historischen Sammlungsbestände zurückgegriffen werden sollte, um sie in einem zweistufigen Verfahren als unentbehrlichen Lehrgegenstand „wiederzubeleben“. Dazu wurden zunächst ausgesuchte Teile des Bestandes im Rahmen eines Wahlpflichtfaches aufgearbeitet, um sie dann in einem weiteren Schritt in die curriculare Lehre zu integrieren. Auf diese Weise sollte das Projekt zugleich zum Erhalt der lange vergessenen und darüber teils bedrohten Bestände beitragen.

Das Vorhaben konnte dabei an ein laufendes Dissertationsprojekt anschließen, das sich die vollständige digitale Erfassung und Re-Inventarisierung der Pathologischen Sammlung vorgenommen hat.<sup>4</sup> Viele nützliche Informationen zum Bestand lagen damit bereits vor, etwa zu Erhaltungsgrad und möglichen Gefährdungen der Präparate, oder auch zu Archivalien, die ein tieferes Erschließen der Sammlung und ihrer Objekte erlauben.

4 Das Dissertationsprojekt von Philip Eichhorn (mit dem Titel „Die historische Sammlung des Pathologischen Institutes in Erlangen und ihre Eingliederung in die moderne curriculare Lehre“) ist mittlerweile fast abgeschlossen, der Sammlungsbestand bereits gänzlich katalogisiert. Damit liegt eine vollständige digitale Erfassung und Fotodokumentation der Sammlung vor, die eine maßgebliche Grundlage ist, um die Sammlung weiterhin als Infrastruktur für die Lehre nutzen und ausbauen zu können.

## Im Keller

Die Rückkehr der Dinge in den studentischen Unterricht vollzog sich zunächst im Rahmen eines Wahlpflichtfaches, in dem sich ein kleiner Kreis besonders interessierter Studierender dem historisch sachgerechten Umgang mit ausgesuchten Präparaten widmete. Am Beginn dieses Seminars stand aber zunächst die Begegnung der Studierenden mit der Sammlung und damit das Konsultieren eines eher unkonventionellen Lernraumes: nämlich des Heizungskellers der Anatomie, in dem die Pathologische Sammlung lange Zeit und unter konservatorisch ungünstigen Bedingungen zwischengelagert wurde. Hier konnten die Präparate zum ersten Mal in Augenschein genommen und aus den Regalen geholt werden, um sie genauer betrachten und beschreiben zu können.

Im weiteren Verlauf des Seminars wurde den Studierenden gezeigt, wie diese im mehrfachen Sinne sensiblen Sammlungsstücke präpariert und konserviert werden und welche Techniken sich hinter ihrer meist aufwendigen Anfertigung verbergen. Das Anfassen der Präparate war dabei – unter Aufsicht und Anleitung einer Präparatorin – ausdrücklich erlaubt.<sup>5</sup> Dem eigentlichen „Hand-Anlegen“ ging allerdings eine eingehende Auseinandersetzung über den Umgang mit solchen menschlichen Überresten voraus, der in besonderer Weise Rücksichtnahme und Respekt erfordert.<sup>6</sup>

Das so erlangte Wissen um die ebenso sorgfältige wie sorgsame Handhabung der „empfindlichen“ Körperteile diente vor allem dazu, den alten Bestand konservatorisch zu überarbeiten.<sup>7</sup> Die historischen Objekte wurden dafür zunächst ihren Behältnissen entnommen

5 Die Präparatorenstelle konnte dank der finanziellen Unterstützung der Stiftung Mercator eingerichtet und mit Ute Meinel fachkundig besetzt werden.

6 Als wichtige Lektüre- und Diskussionsgrundlage zu Fragen der Sammlungsethik dienten u.a. die „Stuttgarter Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen“ sowie die vom Deutschen Museumsbund herausgegebenen neueren „Empfehlungen zu menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen“.

7 Die Studierenden wurden dafür von der Präparatorin angeleitet und begleitet. Über die Betreuung der Studierenden hinaus wurde von ihr eine große Zahl der Präparate konservatorisch betreut und behutsam wiederhergestellt. Weiterhin hat Philip Eichhorn zur konservatorischen Aufarbeitung weiterer Präparate beigetragen. – Für eine den historischen Objekten möglichst angemessene und zurückhaltende Aufarbeitung konnte auf die umfassende Expertise des Medizinhistorischen Museums der Charité zurückgegriffen werden. Prof. Dr. Thomas Schnalke und Navena Widulin sei hierfür herzlich gedankt.



**Abb. 2 und Abb. 3:** Eines der historischen Feuchtpräparate vor und nach seiner konservatorischen Aufarbeitung. Das Präparat zeigt eine entzündliche Vergrößerung der Prostata bei Tuberkulose sowie sekundär eine Aufstauung der Harnblase.  
Fotos: Philip Eichhorn

und ausreichend gewässert, die alten Fixierlösungen zuvor analysiert und Proben davon aufbewahrt. Wenn es aus konservatorischer Sicht geboten war, wurden an den Objekten kleinere präparatorische Eingriffe vorgenommen, wie etwa das Anfrischen eingetrockneter Areale oder das Absetzen von Schimmel, der sich auf einigen Organen als Folge unangemessener Aufbewahrung und mangelnder Pflege gebildet hatte. Nach der Behandlung mit frischer Fixierlösung wurden die Präparate wieder in die gereinigten und mit Konservierungsflüssigkeit aufgefüllten Glasbehälter eingebracht, wobei die ursprüngliche Bildgestalt der Präparate möglichst genau rekonstruiert werden sollte. In einem letzten Arbeitsgang wurden die Gläser sorgfältig verschlossen und versiegelt. Alle Schritte von ihrer Öffnung bis hin zu ihrer abschließenden Abdichtung wurden genau protokolliert.<sup>8</sup>

Mit der konservatorischen Aufarbeitung der Präparate trugen die Studierenden unmittelbar zum Erhalt des historischen Bestands und zur Rettung besonders gefährdeter Stücke bei. Das Wissen und die Fertigkeiten, die sie sich dabei aneigneten, konnten darüber hinaus genutzt werden, um einzelne Präparate unter aktuellen pathologischen Fragestellungen und mit den Inventaren heutiger Nosologie anzufertigen. Die alten Präparate und Krankheitsbilder konnten somit um neue ergänzt werden.

Daneben war es aber auch das Ziel des Seminars, die Pathologische Sammlung aus medizinhistorischer Sicht zu betrachten. Die in ihr verwahrten Präparate sind nicht nur Belege pathologischer Erscheinungen oder präparatorischer Fertigkeiten: Sie konservieren auch vergangene Anschauungen, Interessen und Deutungen. Als historische Zeugnisse dokumentieren sie den Wandel von Krankheitsbegriffen, geben Hinweise auf die wissenschaftliche Praxis ihrer Zeit und verweisen auf die Wissensformationen, in deren Namen sie präpariert, aufbewahrt und betrachtet wurden.

Im theoretischen Teil des Wahlpflichtfaches wurde deshalb nicht nur nach ihrer Bedeutung als pathologischer Lehrgegenstand gefragt, sondern auch nach ihrer historischen Epistemologie, der Historizität der von ihnen repräsentierten Krankheiten, den Bildtraditionen ihrer oft kunstfertigen Zurichtung und nicht zuletzt nach ihrer Herkunft, nach möglichen Unrechtskontexten, aber auch nach ihrer ganz eigenen Geschichte, hinter der immer ein verstorbener Patient steht.

<sup>8</sup> Zur Anfertigung, Aufarbeitung und Bildwerdung von pathologischen Präparaten vgl. SCHNALKE & ATZL 2012.

Insbesondere für Fragen der Provenienz bietet die Erlanger Sammlung eine fast einmalige Ausgangslage, da die zu den historischen Präparaten gehörenden Sektionsprotokolle und Sektionsbücher nahezu vollständig erhalten geblieben sind. In den meisten Fällen ist sogar eine Zuordnung zu den Krankenakten der späterhin Verstorbenen möglich. In Verbindung mit dem vorhandenen Schriftgut bietet sich damit die Gelegenheit, die Patienten hinter den Präparaten wieder sichtbar werden zu lassen. Das wissenschaftliche Objekt kann auf diese Weise nicht mehr nur als pathologisches Schaustück oder exemplarisches Bild einer Krankheit rezipiert werden,<sup>9</sup> sondern auch als Überrest einer Biographie. Die für eine solche Spurensuche notwendigen Quellen wurden von den Kursteilnehmern im Universitätsarchiv gesichtet und anschließend ausgewertet.<sup>10</sup> Dabei wurden sie fachübergreifend von den Kollegen des Universitätsarchivs und des Instituts für Geschichte und Ethik der Medizin unterstützt.

Die Ergebnisse all dieser Tätigkeiten, Recherchen und Erkundungen fanden schließlich Eingang in eine Seminararbeit. Die untersuchten Präparate wurden darin noch einmal detailliert beschrieben, die einzelnen Arbeitsschritte ihrer konservatorischen Ertüchtigung dokumentiert und die Archivfunde zusammengefasst. Abschließend sollte zudem erörtert werden, ob und warum sich die ausgesuchten Präparate für einen künftigen Einsatz in der curricularen Lehre eignen. Die Ergebnisse und Empfehlungen der Studierenden konnten somit gleich für die Vorbereitungen zu einer Pflichtveranstaltung genutzt werden, die im folgenden Semester angeboten wurde und den nächsten Schritt zur Rückkehr der Pathologischen Sammlung in den medizinischen Unterricht markierte.

9 Zur bild- und zeichentheoretischen Deutung von Präparaten vgl. RHEINBERGER 2003.

10 Als instruktives Beispiel für eine solche Spurensuche vgl. SCHNALKE 2008.

## Im Hörsaal

Für den Pflichtkurs „Makroskopische Pathologie“ wurde unter Einbeziehung der bereits aufbereiteten Präparate sowie der bisherigen Re-Inventarisierung der Sammlung durch das genannte Dissertationsprojekt ein neues didaktisches Konzept entworfen. Inhaltliche Grundlage hierfür waren die pathologischen Lehrinhalte der aktuellen Ärztlichen Approbationsordnung, die nun auch wieder anhand der historischen Lehrsammlung vermittelt werden sollten. Die Klassifikation und thematische Einordnung der historischen Präparate folgten dabei der heute gültigen pathologischen Lehre sowie der Gliederung nach Organsystemen.<sup>11</sup>

Im Vergleich zu einem Wahlpflichtfach erreicht die regelmäßig stattfindende Pflichtveranstaltung zur „Makroskopischen Pathologie“ einen ungleich größeren Kreis von Studierenden. Die einzelnen Kursgruppen verfügen über jeweils 40 Studierende, die Veranstaltung insgesamt über etwa 200 Studierende pro Semester. Die Nähe zu den Objekten war in diesem Rahmen dennoch gegeben: In den Sitzungen wurden einzelne Studierende nach vorne gebeten, um ausgesuchte Präparate hinsichtlich ihrer Form, Farbe, Struktur und Konsistenz genauer zu beschreiben und zu befunden. Das jeweils zu beschreibende Präparat wurde zusätzlich für alle sichtbar mittels Kamertechnik auf die Leinwand des Hörsaals projiziert.

11 Deshalb erfolgte auch eine „Re-Inventarisierung“ der Sammlung. Alte Etiketten sowie weitere historische Verzeichnungen werden dabei erhalten, dokumentiert und durch neue Inventarnummern ergänzt.

Durch den Rekurs auf die Pathologische Sammlung konnten die Studierenden die für ihren späteren Beruf notwendige Befunderhebung auch hier wieder vermehrt am dreidimensionalen Objekt üben. Im Vergleich zur Verwendung der eher unbeständigen Operationspräparate sorgte der Einsatz des historischen Bestands außerdem für eine Konstanz der Lehrmittel und eine bessere Planbarkeit des Unterrichts. Die bei dieser Veranstaltung ansonsten im Vordergrund stehende fotografische Bildpräsentation konnte damit zugunsten eines objektbezogenen, mehrdimensionalen Zugangs zum Lehrgegenstand abgelöst werden. Die Kontrastierung mit den historischen Befundbeschreibungen und teils überkommenen pathologischen Deutungsmodellen bot den Dozierenden darüber hinaus eine gute Gelegenheit, um auf die Vorläufigkeit und Halbwertszeit medizinischen Wissens hinzuweisen und sie am konkreten Objekt zu demonstrieren.



**Abb. 4:** Blick in den Hörsaal und den Kurs der „Makroskopischen Pathologie“. Studierende lernen hier unmittelbar am Objekt die Befunderhebung. Neben den pathologischen Feuchtpräparaten werden in dieser Sitzung auch wachsimprägnierte Herzbefunde aus der Anatomie verwendet. Foto: Ute Meinel

## Erfahrungen und Ergebnisse

Mit dem Projekt „Hands on“ und dank der finanziellen Unterstützung durch die Stiftung Mercator ist es gelungen, die lange vergessene Sammlung der Pathologie in den aktuellen Lehrbetrieb zurückkehren zu lassen. Nach der konservatorischen Überarbeitung einer ganzen Reihe von Präparaten dient sie mittlerweile wieder regelmäßig der Schulung des ärztlichen Blicks und ist wieder Teil der curricularen Lehre.

Von den Teilnehmer\_innen des Wahlpflichtfaches wurde die Sammlung darüber hinaus als Instrument der forschenden Erkundung erprobt und eingesetzt: Anhand ihrer Präparate wurde nicht nur das differentialdiagnostische Denken oder das exakte Befunden eingeübt; den Studierenden wurde es darüber hinaus ermöglicht, praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben, von denen wiederum die Sammlung profitierte. Die konservatorische Aufarbeitung der Präparate trug zu deren Erhalt, mitunter sogar zu deren Rettung bei, umgekehrt führte sie bei den Studierenden zu ganz unmittelbaren Erfolgserlebnissen sowie zu einem tieferen Verständnis der Präparation und Befunderhebung.

Aber auch überfachliche Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen wurden durch das Wahlfach ausgebildet. Bei nahezu allen Beteiligten haben die historischen Objekte Neugierde und Nachfragen hervorgerufen und dadurch in besonderer Weise zu Recherche und Reflexion ermuntert. Dies galt insbesondere auch für die ethischen und historischen Kontexte, die solche Objekte neben ihrem Schau- und Bildungswert als Repräsentationen des kranken Körpers mit sich bringen. Die für die Erschließung solcher Kontexte notwendigen Frage-, Deutungs- und Reflexionskompetenzen wurden im Seminar vermittelt und mussten von den Studierenden spätestens im Rahmen ihrer Seminararbeit auch eingesetzt werden. Den meisten gelang dies in bemerkenswerter Weise.<sup>12</sup>

12 Ein Auszug aus dem Fazit einer solchen Arbeit mag das illustrieren: „Schon bei diesen vier ausgewählten Stücken ergaben sich vielerlei Aspekte, die Interesse über das medizin-didaktische hinaus erzeugen. [...] Sowohl historische Einblicke in die Technik der Präparatsherstellung als auch Schwerpunkte des medizinischen Interesses werden möglich. Man bekommt ein Gespür für den feinen Zwiespalt zwischen Faszination am Kuriosen bis hin zur voyeuristischen Neugier einerseits und wissenschaftlich motivierten Dokumentationswillen andererseits. Die Aufklärung der Entstehungsgeschichte lässt zudem jedes Präparat von einer modellhaften Darstellung eines pathologischen Zustandes wieder zu einem Zeitdokument werden, zum Abbild der persönlichen Situation eines Patienten in einem historischen Kontext. All das bestimmt den Wert eines solchen Bestandes mit.“ (Unveröffentlichte Seminararbeit von Robert Gloger, 2013.)



Abb. 5: Einige der zwischen Hörsaal und Sektionsbereich neu aufgestellten Vitrinen vor dem Umzug der Sammlung. Foto: Philip Eichhorn

Interesse und Zustimmung erfuhr der Einsatz der Präparate auch bei den Studierenden der Pflichtveranstaltung zur „Makroskopischen Pathologie“. In einer ersten Evaluation unter den Studierenden dieses Kurses wurde die Rückkehr der historischen Präparate in den Hörsaal von einem Großteil durchweg positiv betrachtet. Laut der Auswertungsergebnisse schnitten im Ranking der in dieser Veranstaltung angebotenen Lehrmedien die historischen Präparate knapp hinter den Operationspräparaten und weit vor allen anderen Medien (Tafelanschriften, Powerpoint-Präsentationen und Filme) auf Platz zwei ab. In den freien Antworten und Kommentaren der Erhebung zeigte sich außerdem der Wunsch der Studierenden nach weiteren Zeitfenstern und Zugängen, die eine gründlichere Auseinandersetzung mit den historischen Präparaten möglich machen.<sup>13</sup>

13 Eine weitaus detailliertere Evaluation wird Bestandteil der bereits erwähnten Dissertation von Philip Eichhorn sein. Neben der Sammlungsdocumentation wird dort in einem didaktischen Teil auch die Eignung der Sammlung für den Lehreinsatz untersucht.

#### „Nebenwirkungen“

Der Zuspruch für die Sammlung sowie ihren Lehreininsatz blieb längst nicht auf die Studierenden beschränkt, auch die Medien zeigten Interesse an den alten Beständen und ihrer Dynamisierung. Das eigene Universitätsmagazin sekundierte das Unterfangen ohnehin, die regionalen Tageszeitungen berichteten mehrfach über die Sammlung und das Vorhaben, der Bayerische Rundfunk und das Bayerische Fernsehen sorgten mit ihren Beiträgen für eine überregionale Reichweite, das Magazin des Bayerischen Ministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst porträtierte das Projekt ebenso wie die Zeitschrift des Marburger Bundes. Weitaus mehr als die mediale Resonanz war es aber die durch das Projekt und seine Rezeption wiedererwachte Wertschätzung des sammlungstragenden Instituts, die Wirkung erzielte. Das Institut wurde wieder auf seine eigenen Bestände aufmerksam und erkannte die ungenutzten Möglichkeiten, die solche Objekte bieten. Als Folge des neuen Interesses und Engagements konnte der größte Teil der Sammlung nach jahrelanger Zwischenlagerung unlängst in neue Räumlichkeiten und hochwertige Vitrinen umziehen. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Sektions- und Hörsaalbereich des Instituts für Pathologie steht sie den Dozierenden und Studierenden der Medizin nun wieder als aktive Schau- und Lehrsammlung zur Verfügung.

## LITERATUR

---

- MOCH, H. 2011. Dokumentation der diagnostischen Qualität im Krankenhaus. Auswertung der Autopsieberichte. *Der Pathologe* 32, Suppl 2: 282–286.
- RAU, T.; RUISINGER, M. 2007. Pathologische Sammlung. In: ANDRASCHKE, U.; RUISINGER, M. (Hrsg.). *Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg. Begleitband zur Ausstellung „Ausgepackt. Die Sammlungen der Universität Erlangen-Nürnberg“*. Nürnberg: W. Tümmels Verlag, 169–178.
- RHEINBERGER, H.-J. 2003. Präparate – „Bilder“ ihrer selbst. Eine bildtheoretische Skizze. *Bildwelten des Wissens* 1, 2: 9–19.
- SCHNALKE, T. 2008. Stumme Gesänge. Zur Geschichte einer Sirene im Berliner Medizinhistorischen Museum. In: DOTZLER, B.; SCHMIDGEN, H. (Hrsg.). *Parasiten und Sirenen. Zwischenräume als Orte der materiellen Wissensproduktion*. Bielefeld: Transcript Verlag, 179–194.
- SCHNALKE, T.; ATZL, I. 2012. Magenschluchten und Darmrosetten. Zur Bildwerdung und Wirkmacht pathologischer Präparate. *Bildwelten des Wissens* 9, 1: 18–28.

## KONTAKT

---

Udo Andraschke M.A.  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Zentralkustodie  
Hugenottenplatz 1a, 91054 Erlangen  
udo.andraschke(at)fau.de

PD Dr. Tilman Rau  
Universität Bern  
Institut für Pathologie  
Murtenstraße 31, CH-3012 Bern  
tilman.rau(at)pathology.unibe.ch





# WAS SAMMLUNGEN KÖNNEN – VERKNÜPFUNG UNTERSCHIEDLICHER BOTANISCHER SAMMLUNGEN IN DER LEHRE

## Friedrich Ditsch und Christoph Neinhuis

### Abstract

*Der Botanische Garten Dresden ist eine zentrale Einrichtung der TU Dresden und steht somit als Lehrort und Materialquelle für alle Studiengänge offen. In der Regel greifen aber nur wenige Fachbereiche wie Biologie oder Landschaftsarchitektur auf dieses Angebot zurück. Insbesondere den Biologiestudent\_innen ist aber der Wert dieser umfangreichen Sammlung außer als Lieferantin von Praktikumsmaterial häufig nicht bewusst. Noch eingeschränkter wird von den Studierenden das Herbarium Dresdense und die paläobotanische Sammlung am Institut für Botanik wahrgenommen. Kommen Studierende, die für ihre Abschlussarbeiten ökologische oder naturschutzrelevante Themen gewählt haben, wenigstens mittelbar mit dem Herbar in Berührung, so findet seit dem Tode des Paläobotanikers Prof. Dr. Harald Walther im Jahre 2013 so gut wie keine Nutzung der Sammlung pflanzlicher Fossilien in der Lehre statt. Insofern war es eine spannende Aufgabe, eine Lehrveranstaltung für Biologiestudent\_innen im Masterstudium zu konzipieren, die alle drei Sammlungen nicht nur nutzt, sondern auch deren wertvolles Potential aufzeigt.*

*Im Rahmen eines zweiwöchigen Kurspraktikums zum Thema „Evolution und Biodiversität – vom Werden und Vergehen der Pflanzenarten“ besuchen die Studierenden alle drei Sammlungen, entnehmen Material und bekommen Hintergrundinformationen zu den Sammlungen vermittelt. Dann werden Pflanzenmerkmale am gesammelten Material untersucht, die (wie auch die angewendeten Verfahren) zum größten Teil nicht in anderen Lehrveranstaltungen vermittelt werden.*

*Im Beitrag wird die Diskrepanz zwischen dem studentischen Interesse an den gebotenen Inhalten dieses Kurses und der realen Bewerber\_innenzahl vor dem Hintergrund der durchweg positiven Bewertung im Rahmen einer Evaluation diskutiert, ebenso wie die Perspektiven, diese Veranstaltung nachhaltig in die Lehre einzubinden.*

### Die für die Lehrveranstaltung relevanten Sammlungen der TU Dresden

Das Institut für Botanik der Technischen Universität Dresden verfügt über drei unterschiedliche Pflanzensammlungen: den Botanischen Garten der TU Dresden, das Herbarium Dresdense und die zu Lehrzwecken angelegte paläobotanische Sammlung.

Der Botanische Garten in Dresden – 1820 gegründet und seit über 120 Jahren am jetzigen Standort – gehört mit einer Grundfläche von 3,25 Hektar zu den kleineren Botanischen Gärten Deutschlands, ist mit deutlich über 10.000 kultivierten Arten jedoch vergleichsweise divers. Er wurde im Zuge seiner Verlegung gegen Ende des 19. Jahrhunderts von Prof. Dr. Oskar Drude nach pflanzengeografischen Gesichtspunkten gegliedert, was seinerzeit neu und richtungsweisend war. Diese Gliederung wurde trotz der schweren Kriegsschäden 1945 beibehalten. Neben dem Hauptsitz im Stadtzentrum, unmittelbar am Großen Garten, gehören drei Außenstellen zum Botanischen Garten: der Boselgarten in der Nähe von Meißen, in dem vor allem wärmeliebende Pflanzenarten des Elbhügellandes und klimatisch ähnlicher Regionen kultiviert werden, der Fichtelberg-Garten mit kältetoleranten Arten aus höheren Gebirgslagen und die Botanischen Sammlungen Zuschendorf mit den teilweise denkmalgeschützten historischen Sorten des Dresdner Gartenbaus, insbesondere Kamelien, Azaleen, Hortensien und Rhododendron.

Die Aufgaben des Botanischen Gartens liegen neben der Bereitstellung von Material für Forschung und Lehre an der TU Dresden vor allem in den Bereichen Systematik, Evolution und Natur- und Artenschutz. So wird eine Reihe gefährdeter einheimischer Pflanzenarten in Erhaltungskulturen vermehrt und für die Wiederansiedlung vorgehalten. Daneben ist der Botanische Garten auch Sitz der Botanikschule Dresden, die lehrplanorientierten Unterricht für Schüler unterschiedlicher Jahrgangsstufen anbietet. Außerdem wird die Anlage während öffentlicher Führungen und anhand dauerhaft eingerichteter Lehrpfade als Stätte der Allgemeinbildung sowie zur Naherholung genutzt.

Der Botanische Garten ist eine zentrale Einrichtung der TU Dresden und steht somit als Lernort und Materialquelle allen Fachrichtungen und Studiengängen offen. In der Regel greifen jedoch nur die Fachbereiche Biologie und Landschaftsarchitektur auf dieses Angebot zurück. Insbesondere den Biologiestudent\_innen ist aber häufig der Wert dieser umfangreichen Sammlung – außer als Lieferantin von Praktikumsmaterial – nicht bewusst. Noch eingeschränkter ist die Wahrnehmung des Herbariums Dresdense und der paläobotanischen Sammlung am Institut für Botanik, und zwar sowohl in der Öffentlichkeit als auch bei den Studierenden.

Das Herbarium Dresdense zählt zu den bedeutenderen Sammlungen ihrer Art und umfasst unter anderem das Herbarium Saxonicum und das Generalherbar mit Belegen aus den letzten drei Jahrhunderten. In den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Bestände durch Schenkungen und Erwerb von Spezielsammlungen sowie die eigene Sammeltätigkeit erweitert, sodass es inzwischen über 350.000 Belege umfasst. Besonders erwähnenswert sind hier vor allem die Spezielsammlungen zu Flechten und Moosen sowie ausgesuchten Blütenpflanzenfamilien und -gattungen (z.B. die Gattung *Potentilla*). Fortlaufend werden Belege für Forschungsarbeiten leihweise an Spezialisten in aller Welt versandt. Im Studium kommen höchstens jene Studierende, die für ihre Abschlussarbeiten ökologische oder naturschutzrelevante Themen gewählt haben, mittelbar mit dem Herbar in Berührung. Darüber hinaus werden im Rahmen von ausgewählten Forschungsarbeiten, bei denen Neuaufsammlungen getätigt werden, entsprechende Belege im Herbar deponiert.

Die etwa 800 Stücke umfassende Sammlung pflanzlicher Fossilien wurde über viele Jahre vom Paläobotaniker Prof. Dr. Harald Walther für seine Lehrveranstaltungen angelegt. Neben eigenen Aufsammlungen, vor allem aus den Braunkohle-Tagebau-Gebieten Ostdeutschlands, trugen Schenkungen befreundeter Kollegen und Privatsammler dazu bei, dass die Evolution der Pflanzen anhand ausgewählter Stücke praktisch lückenlos dokumentiert ist. Mit dem Tod von Prof. Walther im Jahr 2013 wurden die Lehrveranstaltungen zur Paläobotanik eingestellt.

Obwohl diese drei Sammlungen an der TU Dresden vorhanden und zugänglich sind, kommen Studierende trotz der besonderen Qualität und des darin steckenden Potentials aus historischer Sicht kaum mit ihnen in Kontakt, es sei denn im Rahmen ausgewählter Forschungsprojekte. In der Lehre blieben sie, mit Ausnahme des Botanischen Gartens, weitgehend ungenutzt. Dieses war Anlass genug, ein Projekt zu beantragen, um die Sammlungen stärker in die Lehre einzubeziehen.

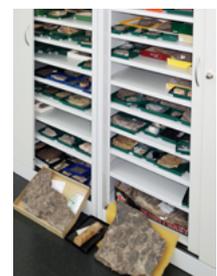


Abb. 1: Der botanische Garten Dresden,  
Abb. 2/3: Das Herbarium Dresden im Seminargebäude II am Zelleschen Weg,  
Abb. 4/5: Die paläobotanische Sammlung des Instituts für Botanik im Neubau Biologie

### **Das sammlungsbezogene Blockpraktikum „Evolution und Biodiversität – vom Werden und Vergehen der Pflanzenarten“**

Dr. Anna-Magdalena Barniske hatte als wissenschaftliche Mitarbeiterin sowohl bei Prof. Walther mit der paläobotanischen Sammlung gearbeitet als auch im Rahmen ihrer Dissertation das Herbarium und den Botanischen Garten intensiv genutzt. Sie war daher für ein Projekt im Rahmen der Ausschreibung der Stiftung Mercator „SammLehr – an Objekten lehren und lernen“ fachlich hervorragend geeignet und entwarf das Projekt „Was Sammlungen können – Verknüpfung unterschiedlicher botanischer Sammlungen in der Lehre“ mitsamt Grobkonzept und Zeitplanung. Kurz darauf erhielt sie jedoch eine Anstellung an der Universität Kassel, sodass sie sich nach der Förderzusage der Stiftung Mercator nur noch eingeschränkt der weiteren Ausarbeitung des Konzeptes widmen konnte und die Aufgabe deshalb von Dr. Friedrich Ditsch übernommen wurde.

Der Zeitrahmen sah ursprünglich vor, im Sommersemester 2013 ein zweiwöchiges Kurspraktikum für Biologiestudent\_innen des Masterstudiums durchzuführen, in dessen Rahmen die drei Sammlungen vorgestellt und genutzt werden sollten. Während des Wintersemesters war eine Auswertung und Evaluation mit anschließender Überarbeitung des Konzeptes vorgesehen. Letzteres sollte im Sommersemester 2014 in der Praxis umgesetzt, erneut geprüft und gegebenenfalls überarbeitet werden.

Infolge des verspäteten Projektbeginns konnte Herr Ditsch erst im Verlauf des Sommersemesters 2013 seine Stelle antreten, sodass das Konzept für ein Kurspraktikum im Wintersemester umgearbeitet werden musste. Da jahreszeitlich bedingt Pflanzenmaterial aus dem Botanischen Garten nur eingeschränkt verfügbar ist, waren größere inhaltliche Änderungen die Folge.

Auf der Basis des vorgegebenen Grobkonzepts wurden die Themen so gewählt, dass Material aus allen drei Sammlungen sinnvoll integriert und durch einen fachlichen „roten Faden“ miteinander verbunden werden konnten. Das führte zum Titel „Evolution und Biodiversität – vom Werden und Vergehen der Pflanzenarten“. In dem zweiwöchigen Kurspraktikum wurden jeweils zur Hälfte der täglichen Kurszeiten die zu bearbeitenden Themenkomplexe entweder in Form eines interaktiven Seminarunterrichts oder in Form von Referaten theoretisch behandelt, und zwar:

- Artbegriff / Artkonzepte
- Evolution / Artbildung
- Systematik: Phylogenie & Taxonomie
- Extinktion: Ursachen & Effekte
- Biodiversität
- Ökosysteme: Stabilität / Nutzwert
- Artenschutz / Naturschutz

Die zweite Hälfte wurde dazu genutzt, um die drei Sammlungen kennenzulernen und sich zu erschließen sowie Material aus diesen Sammlungen mit Blick auf die oben genannten Themen praktisch zu untersuchen. Dabei boten sich sowohl im Botanischen Garten als auch im Herbarium vielfältige Gelegenheiten, mit den Kustod\_innen zu sprechen und so Informationen aus erster Hand über Arbeiten und Aufgaben in den Einrichtungen sowie deren Wert zu erhalten.

Für die praktischen Untersuchungen wurde die Pflanzenfamilie der Buchengewächse (Fagaceae) ausgewählt, da von ihr in allen drei Sammlungen ausreichend Material vorhanden ist, vor allem auch im winterlichen botanischen Garten. Als Methode wurde die vergleichende Morphologie vegetativer Merkmale gewählt, die zudem auch in anderen Kursen nur selten gelehrt wird. Die vegetativen Merkmale sind in dieser Gruppe sehr wichtig, da sich weder die Blüten-, noch die Ausbreitungsbiologie – Themenkomplexe, die auch in anderen Kurspraktika und Vorlesungen berücksichtigt werden – dieser Pflanzen grundlegend unterscheiden. Die meisten Arten sind windbestäubt und bilden Nussfrüchte aus, und erschwerend kommt hinzu, dass insbesondere bei Fossilien selten Blätter, Blüten und Früchte im Zusammenhang erhalten bleiben. Selbst auf Herbarbelegen findet man kaum alle Merkmale vereint, wie auch im botanischen Garten Blüten und Früchte zu unterschiedlichen Jahreszeiten vorhanden sind. So lässt sich sehr gut der Wert unterschiedlicher Sammlungen darstellen, da sie jeweils auf ihre Weise Vor- und Nachteile enthalten. Bei den Blättern als auch den Winterknospen der Fagaceae findet man hingegen ein breites Spektrum unterschiedli-



**Abb. 6:** Diversität der Blattformen am Beispiel der Gattung *Quercus* (Eichen): Libanon-Eiche *Quercus libani* (ol), Stiel-Eiche *Quercus petraea* (om), Wasser-Eiche *Quercus nigra* (or), Busch-Eiche *Quercus ilicifolia* (ul), Aphrodite-Eiche *Quercus infectoria* ssp. *veneris* (um), Weiden-Eiche *Quercus phellos* (ur).

cher Merkmalsausprägungen, die einen üblicherweise kaum beachteten Aspekt der Diversität darstellen. Blätter und Zweige von lebenden Exemplaren der Buchengewächse aus dem Botanischen Garten und historisches Herbarmaterial konnten unter verschiedenen Gesichtspunkten mit fossilen Pflanzenorganen mutmaßlich verwandter Arten aus den tertiären Ablagerungen des sächsischen Braunkohle-Tagebaus verglichen werden. Dazu wurden makroskopische, mikroskopische und rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen an allen Materialien durchgeführt, ihre Ergebnisse zeichnerisch und fotografisch dokumentiert und unter evolutionsbiologischem wie auch ökologischem Hintergrund diskutiert.

Noch vor der offiziellen Ankündigung des Kurspraktikums per Aushang an den relevanten Informationsstellen wurden Biologiestudent\_innen, die mehr oder weniger lose an die Professur für Botanik angeschlossen waren, nach dem prinzipiellen Interesse an einem solchen Kurs befragt. Bedauerlicherweise und einem allgemeinen Trend folgend, war das Interesse bei Studierenden sehr gering. Es meldeten sich nur drei Studierende an, was aber immerhin eine erste Durchführung erlaubte. Da zwei der Teilnehmer\_innen während des Kurses erkrankten, war der erste Durchgang damit nicht auszuwerten. Für die geplante Evaluation hätten schon drei Studierende keine statistische Grundlage

geboten, sodass der einzige ausgefüllte Evaluationsbogen trotz seiner durchweg positiven Beurteilung und damit der Bestätigung des Konzepts für eine Bearbeitung und Verbesserung natürlich nicht ausreichte. Dennoch wurde das Konzept aufgrund von subjektiv empfundenen Schwächen hinsichtlich der Detailtiefe bei einzelnen Themen, des zeitlichen Aufwandes für einzelne Arbeitsschritte sowie mit Blick auf Umfang und Gliederung der Referate überarbeitet.

Da auf eine zweite Ankündigung des Kurspraktikums im Sommersemester 2014 wieder nur eine Anmeldung erfolgte, konnte der Kurs nicht durchgeführt und damit auch das Konzept nicht weiter überprüft werden.

Im Wintersemester 2014/15 wurde die Lehrveranstaltung dagegen planmäßig ein zweites Mal durchgeführt, diesmal mit sechs Studierenden. Sechs Protokolle und sechs Evaluationsbögen sind unter statistischen Gesichtspunkten zwar immer noch nicht wirklich ausreichend, geben aber ein recht differenziertes Bild von der Sinnhaftigkeit des Kurspraktikums und dessen Einschätzung durch die Teilnehmer\_innen. Neben einer durchgehend positiven Bewertung der Motivation und Kompetenz der Kursleiter wurden bei den Studierenden die Besonderheiten des Kurses in Bezug auf Material und Methoden und die Kombination und Vernetzung der Themengebiete geschätzt. Auch sei den meisten der Studierenden die Existenz der vorgestellten Sammlungen bislang nicht bewusst gewesen, geschweige denn ihre Bedeutung für die Forschung. Besonders hervorgehoben wurde von allen Teilnehmer\_innen die Gelegenheit, mit den Kurstod\_innen der Sammlungen ins Gespräch gekommen zu sein und so noch tiefer gehende Informationen zu den Sammlungen bekommen zu haben. Kleinere konkrete Kritikpunkte boten einige Ansätze, um das Feinkonzept im Detail weiter zu verbessern.



### **Mittel- und langfristige Perspektiven für die Veranstaltung**

Bis heute ist es leider nicht gelungen, das Kurspraktikum langfristig durch eine/n feste/n Mitarbeiter\_in der Professur für Botanik oder per Lehrauftrag als Angebot der Fachrichtung Biologie sicherzustellen. Mittelfristig wird die Einbindung der Veranstaltung als Modul des Studiengangs „Biodiversity Collection Management“ vorbereitet. Der Studiengang wird im Rahmen einer Kooperation zwischen der TU Dresden, der Senckenberg-Gesellschaft und dem Internationalen Hochschulinstitut Zittau angeboten und befindet sich im Aufbau. Damit ergibt sich eine neue und langfristige Perspektive, das erarbeitete und evaluierte Konzept des Kurspraktikums „Evolution und Biodiversität – vom Werden und Vergehen der Pflanzenarten“ nachhaltig zu nutzen.

### **KONTAKT**

Dr. Friedrich Ditsch  
TU Dresden  
Institut für Botanik  
01062 Dresden  
[friedrich.ditsch@tu-dresden.de](mailto:friedrich.ditsch@tu-dresden.de)

Prof. Dr. Christoph Neinhuis  
TU Dresden  
Institut für Botanik  
01062 Dresden  
[christoph.neinhuis@tu-dresden.de](mailto:christoph.neinhuis@tu-dresden.de)





# DIE FREIBURGER SCHREIBWERKSTATT: BESCHREIBEN ALS VORAUSSETZUNG FÜR DAS VERSTEHEN UND VERMITTELN

**Maria Beckersjürgen und Jens-Arne Dickmann**

## **Abstract**

*Die wissenschaftliche Beschäftigung mit einem als dreidimensionaler Gegenstand vorliegenden Objekt erfolgt immer in der einen oder anderen Form auf beschreibende Art und Weise. Diese These liegt dem Projekt der Archäologischen Sammlung der Universität Freiburg zugrunde und rückt den Prozess der Annäherung an und der Selbstvergewisserung über den Gegenstand in den Mittelpunkt unserer Arbeit mit Objekten. Derzeit wird ein dreisemestriges Programm erprobt, das die mit unserem Projekt verknüpften Leitbegriffe Beschreiben – Verstehen – Vermitteln aufgreift und für jeweils ein Semester in den Mittelpunkt rückt.*

*Idee und Grundlage der Auseinandersetzung mit archäologischen Gegenständen ist dabei eine andere Art der sprachlichen und schriftlichen Dokumentation im Rahmen einer neu konzipierten Lehrveranstaltung, einer Schreibwerkstatt. In einem vierschrittigen Verfahren nähern sich die Studierenden dem Gegenstand auf jeweils andere Weise an und erlernen so gleichzeitig die*

*Grundlagen der wissenschaftlichen Erschließung. Da für eine erfolgreiche Teilnahme kein Vorwissen vorausgesetzt wird, ist die Lehrveranstaltung insbesondere für Lernende aus den historischen und philologischen Disziplinen prinzipiell offen. Die Erfahrungen dieser Schreibwerkstatt werden in ein Seminar überführt, das auf der Basis eines gestellten Themas eine Ausstellungsidee formuliert, d.h. das genaue Thema und ausgewählte Aspekte benennt sowie mögliche Ausstellungsobjekte und ihre Gruppierung erarbeitet.*

*Eine im dritten Semester folgende Übung dient schließlich der praktischen Umsetzung. Dies betrifft das Schreiben von Katalogeinträgen, Bannern und Vitrinenbeschriftungen genauso wie die Gestaltung von Plakat und Flyer sowie den Aufbau. Daraus ging dann die erste Ausstellung „Vom Trinken und Bechern. Das antike Gelage im Umbruch“ (26.4.–19.7.2015) hervor. Zur Ausstellung ist ein Katalog erschienen, in dem die von der Stiftung Mercator als Hilfwissenschaftler\_innen geförderten Studierenden erste Beiträge publiziert haben.*

### **Beschreiben – Verstehen – Vermitteln. Die Archäologische Sammlung als Schreib- und Museumsworkstatt in der universitären Lehre**

In einer wesentlich historisch orientierten akademischen Disziplin, wie sie die heute an den Universitäten gelehrt Klassische Archäologie darstellt (die Rede ist also nicht vom Ausgraben oder der Grabungstechnik), wird das wissenschaftliche Interesse von Fragen nach der Einbettung des Objektes in diverse kulturgeschichtliche Zusammenhänge geprägt. Es geht dabei nicht in erster Linie – wie häufig angenommen – um die sogenannten Fakten, um Fundort, Material, Größe, Fertigung und die Datierung. Diese müssen zwar erarbeitet und diskutiert werden, bilden jedoch nur die Voraussetzung für eine historisch-archäologische Analyse, die den Gegenstand in vielfältige Beziehungen zu seiner Entstehung, Benutzung und Wertschätzung sowie zu seiner eigenen Objektgeschichte setzt.

Mit der seit Jahren zunehmenden und als innovativ gepriesenen Anlage von Datenbanken, und zwar nicht nur in Sammlungen und Museen, sondern auch bei Grabungen, im Rahmen von Forschungsprojekten und bei der Erschließung für die wissenschaftliche Öffentlichkeit, geht allerdings nicht selbstverständlich ein Erkenntnisgewinn und damit ein Wissenszuwachs einher. Nicht selten werden beim Aufbau von Datenbanken nur die sogenannten Fakten zusammengetragen, die eine statistisch-nummerische Auswertung ermöglichen, den einzelnen Gegenstand und seine kulturgeschichtliche Bedeutung aber nicht erfassen. Diese Problematik wird durch datenbankspezifische Erfassungsmethoden zusätzlich kompliziert. Um das Durchsuchen der Dateneingaben ergebnisreich zu gestalten, werden standardisierte Begriffe und Kategorien vorgegeben, die die jeweils eigene Qualität eines Gegenstandes und seine komplexen historischen Bewertungen immer nur in einer schon auf diesen Standard reduzierten Weise erfassen können. Terminologisch offene Eintragsfelder der Datenbank, die der qualifizierenden Beschreibung des Gegenstandes als wichtigster Voraussetzung für seine wissenschaftliche Erschließung dienen, fehlen häufig oder werden in der Praxis nicht angelegt, da genau dies viel Zeit erfordert, Recherche und Vergleiche verlangt und damit die Datenbank nur langsam wachsen lässt.

Das Projekt an der Freiburger Archäologischen Sammlung geht von der Annahme aus, dass Beschreibung vor allem dann erkenntnisfördernd ist, wenn sie nicht von vornherein der Einengung durch eine Fachterminologie, durch Typologien und bestehende Ordnungssysteme unterliegt. Während derartige Methoden in erster Linie Antworten auf Fragen nach dem „Was“ erzeugen (Bezeichnung, Fundort, Material, kulturelle Epoche usw.), geht es uns bei der Arbeit mit dem archäologischen Objekt vor allem um Fragen nach dem „Wie“. Damit sind jene Fragen gemeint, die das Erzählen des Objektes oder sein Erzählpotential als historischer Gegenstand in den Mittelpunkt rücken. Welche Eigenschaften werden von dem in Stein geritzten, auf das Tongefäß gezeichneten, auf die Wand gemalten, in Ton geformten oder aus Marmor gehauenen Gegenstand oder der Figur erfasst, und welche nicht? Wie werden im Falle einer Skulptur Haut, Knochen, Haar, Kleidung oder Attribute in ein anderes Material übersetzt? Welche Charakteristika werden erfasst, die Straffheit der dünn über die Knochen gespannten Haut oder eher ein formbares, weiches und durchblutetes Gewebe? Um solche Beobachtungen differenziert in Begriffe zu übersetzen, benötigen wir die ganze Vielfalt unserer Sprache. Und während dieses Übersetzungsprozesses visueller Eindrücke in Sprache ist es eine völlig normale und ernst zu nehmende Erfahrung, das passende Adjektiv oder Verb für das Gesehene – und eben kein abstrahierendes Substantiv – nicht sofort benennen zu können. So altbacken und vorgestrig es klingen mag: Dem Prozess der Annäherung der eigenen Sprache an das Gesehene ist Raum und Zeit zu geben, anstatt vorgestanzte Begriffe zu wiederholen. Hat man erst einmal erfahren, wie anders die Ergebnisse ausfallen, wenn die eigene Sprache und Ausdrucksfähigkeit bemüht werden muss, wird man den terminologischen Einengungen der Fachsprache nicht mehr allein vertrauen wollen.

Oftmals werden während dieses Übersetzungsprozesses Situationen eintreten, in denen wir sofort wissen, dass der zunächst gewählte Begriff nicht das trifft, was wir sagen wollen. Genau diese Dissonanz gilt es ernst zu nehmen, und es ist nach sprachlich anschaulicheren Ausdrücken zu suchen. Begriffe stehen nur sehr selten in einer arithmetischen Gleichheitsbeziehung zum Gesehenen. Hilfreich ist hier stattdessen das Bild vom semantischen Feld eines Begriffs, der mit dem visuellen Eindruck, der Färbung, Stimmung und Atmosphäre eines Gegenstandes eine Schnittmenge bildet. Um diesen schwierigen Prozess anregen und besser begleiten zu können, haben wir die in der archäologischen Ausbildung durchaus üblichen Beschreibungsübungen in eine Schreibwerkstatt überführt, deren didaktisches Konzept nachfolgend skizziert wird. Das Besondere der Schreibwerkstatt ist die Vierschrittigkeit der Veranstaltung, die aus einem anfänglichen Notizbuch, einer Dokumentation, einem Katalogtext sowie einem abschließenden Essay besteht.

### **Schritt 1: Das Notizbuch**

Im Wesentlichen stellt das Notizbuch eine Sammlung zunächst verschiedener einzelner Beobachtungen dar, die der bzw. die Studierende bei einer ersten Auseinandersetzung mit dem Sammlungsobjekt zusammenträgt. In einem weiteren Schritt werden diese Beobachtungen systematisch geordnet und in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht. Wichtig ist dabei das Verfahren von allgemeinen Beobachtungen hin zu Details, die etwa bestimmte Merkmale betreffen. Zwar gibt es dazu keine zwingenden Vorgaben, wie die Reihenfolge dieser Notizen auszusehen hat. Es empfiehlt sich aber dennoch, die Beobachtungen und deren Reihenfolge an das jeweilige Objekt anzupassen, sodass im Falle einer Skulptur diese von oben nach unten oder umgekehrt beschrieben werden kann. Eine gelungene Beschreibung zeichnet sich schließlich nicht nur durch eine gewisse innere (gedankliche) Ordnung und Systematik aus, sondern auch durch einen gewissen sprachlichen Ausdruck, der versucht, die Beobachtungen so anschaulich wie möglich, auch den anderen Seminarteilnehmern gegenüber, zu gestalten; die wiederholte Kommunikation und Diskussion in der Gruppe ist daher sehr wichtig.

Dies bedeutet, dass man, um sich selbst und das, was man sieht und beschreiben möchte, verständlich machen zu können, möglichst plastische, d.h. geeignete Adjektive für die eigene Ansprache finden muss. Demnach ist also nicht nur das „Was“, also das, was man sieht, von Bedeutung, sondern auch das „Wie“ im Sinne einer Vermittlung, etwa: „Wie gestaltet der Bildhauer Haar oder Gewand?“

### **Schritt 2: Die Dokumentation**

Die Dokumentation erfasst wesentliche faktische Daten zum Sammlungsobjekt, die z.B. Maße, Material und Erhaltungszustand des Objektes betreffen. Eine möglichst genaue Dokumentation des Objektes ist zugleich die Voraussetzung für eine Rekonstruktion des antiken Bestandes. Von einer genauen Beobachtung des Bestandes in Verbindung mit einer zuverlässigen Rekonstruktion hängt demnach wesentlich die anschließende Bewertung des Sammlungsobjektes ab, genauso wie die kunsthistorische Einordnung (z.B. die Datierung des Objektes). Listet man zunächst die verschiedenen Daten auf und systematisiert diese anschließend, lassen sich auch bereits einige der Informationen grob zueinander in Beziehung setzen.

In einem weiteren Schritt wird dann auch die wissenschaftliche Literatur hinzugezogen, denn Abgüsse antiker Skulpturen z.B. sind oft modern ergänzt; die ergänzten Partien lassen sich aber oft nicht mehr am Abguss nachvollziehen, sodass man, auch für eine zuverlässige Rekonstruktion, den antiken Bestand möglichst genau kennen muss.

### **Schritt 3: Der Katalogtext**

Dieser entsteht aus der Verbindung von Notizbuch und Dokumentation und setzt alle bisher getroffenen Beobachtungen systematisch zueinander in Beziehung. Ergänzend kommt bei dem Verfassen des Katalogtextes hinzu, dass z.B. auch bezüglich antiker Kontexte, in die das Objekt ursprünglich eingebettet war, zu recherchieren ist. Diese Kontexte können dabei unterschiedlicher Natur sein, archäologisch, historisch, literarisch. Oftmals muss man für eine Ermittlung des Kontextes über das Objekt selbst hinausgehen, Vergleiche ziehen und Beobachtungen von anderen Objekten ableiten. Da es sich bei dem Katalogtext um einen wissenschaftlichen Text handelt, werden Querverweise, Referenzen usw. in Form von Fußnoten eingefügt (und am Ende ebenso ein Literaturverzeichnis).

#### Schritt 4: Der Essay

Der Essay unterscheidet sich insofern von dem zuvor erstellten Katalogtext, da hier der Versuch unternommen wird, auch Perspektiven bzw. Blickwinkel einzunehmen, die über die rein faktische und wissenschaftliche Bearbeitung des Objektes hinausgehen. Dies bedeutet, dass der Text auch inhaltliche Bezüge zur heutigen Zeit herstellen sollte und damit einem größeren Publikum zugänglich wird und verständlich gemacht werden kann. Beim Verfassen eines solchen Textes ist es möglich, auf bestimmte Teilaspekte genauer einzugehen und diese nochmals aufzugreifen. Da es sich hierbei nicht mehr um einen betont wissenschaftlichen Text handelt, wird auch die Argumentation anders entwickelt und durchaus nach Verbindungen zur Gegenwart gesucht. Der Essay ist in sachlichem Ton geschrieben und bietet dem Verfasser schließlich, anders als bei dem Katalogtext, auch die Möglichkeit, insgesamt kreativer mit der Bearbeitung des Objektes umzugehen, nämlich in dem Sinne, dass sich unterschiedliche Perspektiven aufzeigen lassen. Durch die Schreibwerkstatt soll es gelingen, sich eingehend über längere Zeit mit einem bestimmten Sammlungsobjekt auseinanderzusetzen und gleichzeitig die eigenen Fähigkeiten im Umgang mit den Objekten zu trainieren. Die Teilnahme an zwei Schreibwerkstätten hat in unserem Fall dazu geführt, dass die Verfasserin durch die Auseinandersetzung mit bestimmten Skulpturen in der Sammlung zunächst auf ihr späteres Masterarbeitsthema und dann auch auf das Thema ihres Dissertationsprojektes aufmerksam wurde. Die Auseinandersetzung mit den Sammlungsobjekten im Rahmen einer solchen Lehrveranstaltung kann also auch dazu dienen, auf bestimmte Forschungslücken aufmerksam zu werden, aus denen sich u.a. qualifizierende Abschlussarbeiten entwickeln lassen.

Im Rahmen unseres Projektes „Beschreiben – Verstehen – Vermitteln“ steht die Schreibwerkstatt für den ersten Schritt des Beschreibens. Als zweiter Abschnitt und in einem zweiten Semester folgt mit einer Übung eine weitgehend traditionelle Lehrveranstaltung, deren Ziel die Ausarbeitung einer Ausstellungsidee ist. Auf der Basis unseres Sammlungsbestandes wird dabei ein einzelnes Objekt oder eine Gruppe von Gegenständen ausgewählt, deren archäologisch-historische Bedeutung im Rahmen der Übung näher untersucht

wird. Auf diese Weise werden von den Studierenden entsprechende Kenntnisse erworben und ein Verstehen des Gegenstandes und der ihn bestimmenden historischen Hintergründe ermöglicht. Zum einen ist dies für die Zuspitzung des Ausstellungsthemas und dessen Zielsetzung notwendig. Andererseits geraten so auch Einzelaspekte in den Blick, die sich als mögliche Teilthemen eignen. Eine solche inhaltliche Erschließung und Gliederung ist zudem Voraussetzung für die Bestimmung und Auswahl von Gegenständen, die – und das gilt insbesondere für kleine Sammlungen – zu Ausstellungszwecken aus anderen Sammlungen entliehen werden müssen.

Ausgangspunkt des gerade in Freiburg erarbeiteten ersten Ausstellungsprojektes<sup>1</sup> war ein einzelnes Gefäß des 5. Jahrhunderts v. Chr. aus Athen. Neben seiner Form sind es vor allem die merkwürdigen und um 90 Grad gedrehten Griffe, die die Frage nach ihrer Bedeutung und der konkreten Benutzung des Benutzers aufwarfen. Sein Dekor ließ wenig Zweifel an der Verwendung als Gefäß für den Weinkonsum, sodass wir zunächst damit beschäftigt waren, die Hintergründe des Weingenusses im klassischen Athen zu erarbeiten. Dabei ergaben sich nach und nach immer mehr Fragen zu den Gewohnheiten und konkreten Praktiken des Weintrinkens, der Lagerung des Weins, dem üblichen Verdünnen mit Wasser, dem Ausschank, dem gemeinsamen oder aber alleinigen Konsum, den dafür benutzten Gefäßen und schließlich einer Reihe weiterer Veränderungen in der Art, Wein zu trinken, die unser besonderes Interesse erregten. Wir können hier nicht auf Einzelheiten eingehen, möchten aber darauf hinweisen, dass der Semesterrhythmus und die Projektidee, die Ausstellung unter wesentlicher Beteiligung der Studierenden zu erarbeiten, Arbeitsweisen und organisatorische Maßnahmen verlangten, die sich nicht ohne erhebliche Belastungen in den Arbeitsalltag integrieren lassen. Alle Beteiligten haben zum Gelingen des Projektes sehr viel mehr Zeit und Kraft investieren müssen, als dies zunächst beabsichtigt war. Unsere Erfahrung in diesem Fall zeigt: Innovative Lehre ist sehr zeitaufwendig, verlangt ein hohes Maß an Idealismus und Engagement, zeitigt allerdings auch Ergebnisse, die herkömmliche Lehrveranstaltungen nur selten erzielen.

1 Vgl. den Ausstellungskatalog von DICKMANN & HEINEMANN 2015. Die einzelnen Beiträge stammen von den Studierenden S. Merten, M. Beckersjürgen, A. Grosch und F. Grosser, die von der Stiftung Mercator als Hilfswissenschaftler\_innen gefördert worden waren.

Der Schritt hin zur Vermittlung der Ergebnisse erfolgt innerhalb des Projektes während einer weiteren Lehrveranstaltung, die aufbauend auf Schreibwerkstatt und Übung die Ausstellungspraxis in den Mittelpunkt rückt. Dies geschieht besonders mit Blick auf die in dieser Hinsicht kaum genutzten Möglichkeiten von Sammlungen. Gerade an den Universitäten haben wir die Chance, die Studierenden gleichzeitig auch als Vermittelnde zu fordern und zu fördern. Die damit verknüpfte Idee geht davon aus, dass den Studierenden vor allem mit den zahlreichen Inhalten und den zu erwerbenden Kompetenzen in den Bachelor-Studiengängen viel zu spät Verantwortung für das Gelingen von Lehrveranstaltungen übertragen wird. Mit Blick auf die zu organisierende Ausstellung sei hier nur erwähnt, dass angefangen von der Betitelung der Ausstellung über den Aufbau und die räumliche Präsentation, die Bestimmung der Vitrineninhalte, die Zusammenstellung der Objekte, ihre Einzelanordnung und Beschriftung bis hin zur Formulierung und Gestaltung der Textbanner, des Flyers und Plakates, der Beteiligung an der offiziellen Begrüßung, der Eröffnung der Ausstellung sowie schließlich der Führungen nahezu sämtliche Schritte der Vorbereitung und Entscheidung in gemeinsamer Diskussion mit den Studierenden bestritten und zu Ende geführt wurden. Während der Ausstellung, die schließlich vom 26. April bis zum 19. Juli in der Freiburger Archäologischen Sammlung gezeigt worden ist, konnten mit Hilfe der Studierenden 36 an zuvor festgelegten Terminen stattfindende Führungen angeboten werden. So sehr der Verfasser hinter all diesen Entscheidungen und dieser Art der Durchführung steht, so sehr muss er einräumen, dass es die Verantwortlichen, die diese Ausstellung gemeinsam planten, enorm viel Zeit gekostet und an den Rand des physisch Möglichen gebracht hat. Es besteht allerdings Einigkeit, dass unsere Studierenden von diesem ersten Dreischritt des Beschreibens, Verstehens und Vermittelns sehr profitiert haben und Einblicke in viele Bereiche des wissenschaftlichen und didaktischen Arbeitens mit archäologischen Objekten erhalten haben. Nach gut der Hälfte der Förderzeit und bereits mitten im zweiten Durchlauf soll hier jedoch auch die Gelegenheit genutzt werden, kritisch einzuhalten und bei aller Ambition die Grenzen der Übertragung von Eigenverantwortung und das Maß der zu leistenden Arbeit zu erkennen und für alle Beteiligten angemessen zu gestalten. Es soll daher mit einer kurzen Auflistung der bislang beobachteten Vor- und Nachteile geschlossen werden.

### Zu den Vorteilen

1. Alle Studierenden haben früher oder später zustimmend, engagierter und selbständig agierend auf die verantwortungsvolle Einbindung in das Projekt reagiert.
2. Bei der Mehrzahl von ihnen zeigte sich gerade im Bereich der wissenschaftlichen Bearbeitung und Erschließung archäologischer Gegenstände eine viel größere Sicherheit, auch wenn nicht zu übersehen ist, dass diese Erfahrung nur einen ersten Auftakt zu einem längerfristigen Lernprozess darstellt.
3. Wir glauben feststellen zu können, dass das Bewusstsein davon, was es heißt, wissenschaftlich und professionell zu arbeiten, erkennbar gewachsen ist, und der oder dem Einzelnen die Entscheidung darüber erleichtert wird, ob und, wenn ja, in welchen Bereichen der Archäologie er bzw. sie später beruflich tätig sein möchte.
4. Es ist möglich, wissenschaftliche Forschung und Lehre im Rahmen mehrsemestriger Veranstaltungen sinnvoll zu verbinden und mit der Ausstellung und dem Katalog bislang unübliche Lernerfolge und Ergebnisse auf unterschiedlichen Ebenen zu erzielen.

## Zu den Defiziten

1. Das vernünftige Maß für die künftige Planung von Ausstellungen dürfte im Rahmen von 20 bis 30 Exponaten und demgemäß im Bereich von Studio-Ausstellungen liegen. Statt wissenschaftlicher Kataloge gilt es für die Zukunft Formate zu erarbeiten, etwa Broschüren mit wissenschaftlichen und didaktischen Abschnitten, die den Arbeitsaufwand und den Finanzbedarf reduzieren.
2. Die Mitarbeit an unserem Projekt kann nicht im üblichen Maße durch eine entsprechende Zahl von ECTS-Punkten honoriert werden. Sie setzt von vornherein ein hohes Maß an Engagement und Belastbarkeit voraus, das nicht alle Studierenden zu erbringen in der Lage oder bereit sind. So wünschenswert die Integration als Pflichtveranstaltungen in das Curriculum ist, so unmöglich erscheint dies derzeit noch angesichts verkürzter Bachelorstudiengänge und exakt kalkulierter Workloads.
3. Die unmittelbare Einbindung der Studierenden und die Übertragung von Verantwortung auf ihre Schultern erfordert seitens der Dozent\_innen erheblich mehr Zeit an Begleitung, Kommentierung und Korrektur, als auf Dauer zu leisten ist.
4. Die regelmäßige Nutzung der Sammlungen in der akademischen Lehre bedürfte eigener spezifischer Konzepte, um die Erwartungen an den damit verbundenen dezidiert praktischen Bezug zur späteren Berufstätigkeit tatsächlich erfüllen zu können.

## LITERATUR

DICKMANN, J.-A.; HEINEMANN, A. (Hrsg.) 2015. *Vom Trinken und Bechern. Das antike Gelage im Umbruch*. Freiburg i. Br.: Universitätsdruck.

## KONTAKT

Dr. Jens-Arne Dickmann (Projektleitung)  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Institut für Archäologische Wissenschaften  
Klassische Archäologie  
Abteilung für Klassische Archäologie  
Fahnenbergplatz, 79085 Freiburg i. Br.  
jens-arne.dickmann(at)archaeologie.uni-freiburg.de

Maria Beckersjürgen M.A.  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Institut für Archäologische Wissenschaften  
Klassische Archäologie  
Abteilung für Klassische Archäologie  
Fahnenbergplatz, 79085 Freiburg i. Br.  
maria.beckersjürgen(at)web.de

# OBJEKT KONTEXTE



# „PLANVOLL“ AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT DORTMUND

**Nathalie-Josephine von Möllendorff, Barbara Welzel  
und Regina Wittmann**

## **Abstract**

*Das Projekt „Planvoll“ an der Technischen Universität Dortmund, das von der Stiftung Mercator im Rahmen des Projekts „SammLehr – An Objekten lehren und lernen“ gefördert wird, verfolgt das Ziel, anhand der Sammlungsobjekte des universitätseigenen Archivs für Architektur und Ingenieurbaukunst NRW (A:AI) das Verständnis der gebauten Umwelt und die Möglichkeiten ihrer Vermittlung zu vertiefen. Die Bedeutungspotentiale der Objekte werden besonders im Hinblick auf Bauten und Ensembles untersucht, die in spezifischer Weise zur Identitätsbildung in den Städten des Ruhrgebiets beitragen. Im Mittelpunkt steht bei „Planvoll“ zunächst der Kirchenbau und hier speziell der Wiederaufbau der städtischen Hauptkirche St. Reinoldi in Dortmund nach dem Zweiten Weltkrieg, der durch den Dortmunder Architekten Herwarth Schulte verantwortet wurde. Das Lehrprojekt geht von der methodischen Annahme aus, dass die Bedeutung der Sammlungsobjekte wesentlich den sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften der Objekte entspringt. Es nutzt die universitätsweite Struktur der „Diversitätsdialoge in Studium und Lehre“ und eröffnet den Dialog zwischen Studierenden der Architektur und*

*des Städtebaus (Bauingenieurwesen, Raumplanung) sowie Lehramtsstudierenden des Faches Kunst und Studierenden des Masterstudienganges Kulturanalyse und Kulturvermittlung, um so die Dialogfähigkeit zwischen verschiedenen Wissenskulturen zu stärken. Programmatischer Teil von „Planvoll“ sind unterschiedliche Formate der Wissenschaftskommunikation, weshalb die Ergebnisse der Projektarbeit regelmäßig der Öffentlichkeit präsentiert werden.*

*Das Archiv für Architektur und Ingenieurbaukunst Nordrhein-Westfalen (A:AI) wurde 1995 an der TU Dortmund als regionale Sammlung für die Sicherung von Architektur- und Ingenieursnachsätzen mit Bezug zu Nordrhein-Westfalen gegründet und ist seit 2007 dem Lehrstuhl Geschichte und Theorie der Architektur angegliedert. Mit seinen einzigartigen Materialien dokumentiert es u.a. anhand von Plänen, Modellen und Fotografien das Bauen in NRW seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert mit einem Schwerpunkt in der Nachkriegszeit und besitzt damit ein Alleinstellungsmerkmal.*

## Das Archiv für Architektur und Ingenieurbaukunst NRW (A:AI) an der Technischen Universität Dortmund

Das A:AI an der TU Dortmund ist als Spartenarchiv für Nordrhein-Westfalen angelegt und sammelt ausgewählte Vor- und Nachlässe von Planerinnen und Planern aus den Bereichen Architektur, Städtebau, Innen- und Landschaftsarchitektur sowie Ingenieurbau. Dies wird ergänzt durch die Überlieferung von Baufirmen und der Bauindustrie.

Seit Gründung des Archivs im Jahr 1995 konnten mehr als 60 Vor- und Nachlässe übernommen werden. Dem Sammlungsauftrag gemäß werden kontinuierlich weitere Bestände archiviert, die als bedeutsam oder repräsentativ für das Bauen und Planen in Nordrhein-Westfalen erachtet werden, sodass das Archiv beständig wächst und sich anhand der Sammlungstätigkeit zudem der Prozess einer kontinuierlichen Arbeit rund um die Sicherung des baukulturellen Erbes der Region vermitteln lässt.

Die Überlieferung des A:AI geht bis in das ausgehende 19. Jahrhundert zurück. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf der Überlieferung der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Damit werden besonders Quellen zu Bauten vorgehalten, die heute verstärkt diskutiert und im Rahmen wissenschaftlicher Forschung, aber auch für Fragen des Weiter- und Umbaus genutzt werden.

Seit Gründung des Archivs war das A:AI auch in die Lehre eingebunden, denn es stellt Unterlagen bereit, die sich für eine Vielzahl von Fragestellungen heranziehen lassen und auch Ausgangspunkt für die im Rahmen des „SammLehr“-Projekts entwickelten Lehrformate waren:

- So ermöglichen die Bestände den Zugang zu Akteuren, die das Bauschaffen in der Region maßgeblich geprägt haben, häufig jedoch noch weitgehend unbekannt sind.
- Die Bestände illustrieren zahlreiche Aspekte des Bauwesens und bilden mit Planzeichnungen, Modellen, Fotos und Filmen, Akten, statischen Berechnungen, Büchern und Zeitschriften bis hin zu Bauelementen das gesamte im Architekturbetrieb gängige Medienspektrum ab.
- Weiterhin lassen sich durch das Archiv Formate einer analogen Architekturproduktion vermitteln, die heute in der Regel nicht mehr üblich sind. Den heutigen Architekturstudierenden sind unmittelbare, auch stark haptisch geprägte Erfahrungen mit diesen Materialien aus dem Studien- oder Büroalltag kaum mehr geläufig.
- Anhand der Archivbestände lassen sich Entstehungsbedingungen unserer gebauten Umgebung nachvollziehen, deren Kenntnis für Bewertung, Erhalt und Umbau unabdingbar sind. Auf diese Weise lässt sich ein besseres Verständnis für die Prozesshaftigkeit des Planens und Bauens vermitteln.
- Die Unterlagen aus dem Archiv bieten zudem eine wichtige Entscheidungshilfe, wenn sich die Auseinandersetzung um Wert und Deutung von Bauten nach Veränderung oder Verlust fortsetzt.



Abb. 1: Studierende des Studiengangs Architektur und Städtebau beim Vermessen einer Planzeichnung von Herwarth Schulte (Bestand SLT, A:AI, TU Dortmund) zur maßstabsgetreuen Rekonstruktion eines nicht erhaltenen Turmmodells der Stadtkirche St. Reinoldi. Foto: „Planvoll“, TU Dortmund

Die Bandbreite dieser Anwendungsmöglichkeiten hat das Archiv als Institution stark herausgefordert, denn im Rahmen des „Planvoll“-Projekts galt es nun, vor Ort die Voraussetzungen für eine langfristige Nutzung in der Lehre zu schaffen und Vermittlungsformate mitzuentwickeln:<sup>1</sup>

- So besuchen Studierende im Rahmen von Führungen das Archiv und erhalten einen Blick „hinter die Kulissen“, da die Depots doch in der Regel nur für das Archivpersonal zugänglich sind. Hier war zu klären, wie angesichts konservatorischer Anforderungen die Bereitstellung von Originalen im Lehrbetrieb gehandhabt werden kann.
- Studierende werden in Verzeichnungsprojekte eingebunden, um sie aktiv an der Sicherung des gemeinsamen baukulturellen Erbes zu beteiligen und gleichzeitig Kompetenzen im Umgang mit historischen Quellen zu vermitteln.
- Inzwischen steht im Archiv ein Seminarraum für Seminare mit 10 bis 15 Studierenden zur Verfügung, sodass die Wege kurz und die fachgerechte Bereitstellung von Objekten mit einem vertretbaren logistischen und personellen Zeitaufwand realisierbar sind. Gleichzeitig kann sich nun bei den Studierenden eine Vertrautheit mit den Räumlichkeiten und Arbeitsweisen eines Architekturarchivs einstellen.

1 Eine Publikation des Projektes wird derzeit vorbereitet. Ein erster Projektbericht von Nathalie von Möllendorff und Regina Wittmann erscheint in: Kunstgeschichte und Denkmalpflege – Ausbildungsperspektiven – Praxisfelder. Tagungsakten des Verbands der Kunsthistorikerinnen und Kunsthistoriker in der Schweiz (VKKS), in: Péristyle – Thematisches Repositorium. Kunstgeschichte, bauliches Erbe und Dekorative Kunst, <http://www.peristyle.ch> (30.11.2015). Erscheint Ende 2016.

### **Lehren und Lernen mit den Beständen des Archivs für Architektur und Ingenieurbaukunst (A:AI) an der Technischen Universität Dortmund**

Die Möglichkeit, innerhalb der Seminare mit den Originalen des universitätseigenen Archivs zu arbeiten, führt nicht nur zu einem grundlegenden Kompetenzerwerb der Studierenden im sachgerechten Umgang mit den Objekten des Archivs. Vielmehr können in diesem unmittelbaren Zugang zu den Objekten grundlegende Methoden der Wissenschaftspraxis eingeübt werden. Dazu gehört nicht zuletzt die Konfrontation mit bisher unpubliziertem Material. Auch die Bedeutung eigener Autopsie und eigener Bestandsaufnahme durch die Studierenden ist kaum zu überschätzen. Die Pläne, Zeichnungen und Fotografien, die vielfältige Informationsebenen liefern, die weit über die Wiedergabe und Abbildung von Bauten oder Baudetails hinausgehen, regen dazu an, verschiedene Forschungsfragen direkt zu formulieren und Wissen unmittelbar durch die Untersuchung von Objekten zu erwerben. Als Dokumente des Entwurfs- und Bauprozesses bereichern sie die Analyse der Bauten. Anhand der Nutzungsspuren, der Funktion der Objekte und des verwendeten Arbeitsmaterials lassen sich immer wieder der Arbeitsprozess des Architekten, aber auch die Kommunikation mit Bauherren und Öffentlichkeit ablesen.

Die Lehrveranstaltungen am Seminar für Kunst und Kunstwissenschaft sowie am Lehrstuhl Geschichte und Theorie der Architektur, die im Rahmen des Projekts „Planvoll“ stattfanden, wurden in ihrer Struktur bewusst unterschiedlich konzipiert. So war es möglich, geeignete Formate der universitären Lehre mit den Originalen der Universitätsammlung zu entwickeln, zu vergleichen und zu evaluieren. Dabei hat es sich bewährt, die Seminare gemäß den Leitlinien Sammeln, Bewahren, Forschen und Vermitteln aufzubauen, die vom International Council of Museums (ICOM) als „Standards der Museen“ formuliert worden sind.

In den bisherigen Projektsemestern haben sich die Studierenden zunächst dem Archiv als Ort der Wissensbewahrung sowie seiner Sammlungstätigkeit genähert. Sie haben dabei die Medienvielfalt und Wissenspotentiale der Objekte erschlossen, aber auch über Sammlungsintention und Archivierungspraxis reflektieren können. In verschiedenen Übungen wurden Fragen der Konservierung und der Bewahrung von Planzeichnungen und Fotos diskutiert sowie durch Verzeichnungsprojekte praktisch eingeübt. Die sachgerechte Handhabung, Lagerung und Dokumentation förderte dabei das Verständnis für den kulturellen Wert der Objekte; deren Fragilität wurde als Herausforderung erkennbar.

Durch die intensive Analyse und Diskussion an den Originalen im Archiv wurden die vielfältigen Informationsebenen der Planzeichnungen erschlossen, verschiedene Aspekte der Bautätigkeit mit den Entscheidungs- und Fertigungsprozessen thematisiert und aus den Objekten heraus Forschungsthesen formuliert und Entwurfsprozesse rekonstruiert. Gleichzeitig wurden bei Vor-Ort-Terminen die Planzeichnungen mit dem realen Bau abgeglichen, wobei immer wieder die wechselseitige Erhellung von Bau und Archivüberlieferung herausgearbeitet wurde.

Wie andernorts auch bildeten die Kirchen Dortmunds – allen voran die Stadtkirche St. Reinoldi – die teils seit Jahrhunderten weithin sichtbaren Erkennungszeichen der Stadt. Deutlich wird dies noch immer durch die bedeutungsperspektivisch vergrößert dargestellten Kirchengebäude auf den historischen Stadtansichten Dortmunds. Nach der starken Kriegszerstörung der Stadt während des Zweiten Weltkriegs entschloss man sich, die vier Innenstadtkirchen wieder aufzubauen. Im Archiv für Architektur und Ingenieurbaukunst NRW an der TU Dortmund wird der Nachlass des für den Wiederaufbau verantwortlichen Dortmunder Architekten Herwarth Schulte aufbewahrt, der in über 200 Planzeichnungen und zahlreichen Schriftstücken, Fotosammlungen und Zeitungsartikeln den Wiederaufbauprozess dokumentiert. Ohne diese Originale im A:AI wären Entscheidungen und Diskussionen zum Wiederaufbau der Stadtkirche, die auch heute noch zu den Landmarken und den kulturellen Zentren Dortmunds gehört, nicht mehr in dieser Art nachvollziehbar.

Diese Dokumente bilden nicht nur den Entscheidungsprozess in der Nachkriegszeit ab, wie man dies durch den Abgleich zwischen Planzeichnung und realem Bau nachvollziehen kann. Vielmehr geben sie auch Aufschluss über verschiedene Ideen, die im Entwurfsstadium verworfen wurden oder nicht zur Ausführung kamen. Hierbei handelt es sich nicht nur um unterschiedliche Ausstattungsdetails von St. Reinoldi, sondern auch um städtebauliche Entwürfe. Somit kann sich aus der Analyse der unterschiedlichen Phasen des Wiederaufbaus eine nachhaltige Diskussion gesellschaftsrelevanter Entscheidungsprozesse um die Bedeutung des kulturellen (Bau-)Erbes ergeben, die ohne das Archivmaterial des A:AI kaum zu führen wäre.

Kontinuierlich wurden Formate der Wissenschaftsvermittlung diskutiert und erprobt. Zugleich wurde die städtische Hauptkirche St. Reinoldi in Dortmund regelmäßig zum Schauplatz der Diskussion über ihre eigene Geschichte. Diese Veranstaltungen fanden durchgehend breite öffentliche Resonanz.

Anlässlich des Welttages der kulturellen Vielfalt der UNESCO 2014 hat sich „Planvoll“ beispielsweise an der KinderUni der TU Dortmund beteiligt. Unter dem Titel „Dortmund sucht den Turm der Reinoldikirche“ haben Studierende zunächst Planmaterial aus dem Planbestand Herwarth Schulte mit ihrem eigenen Fokus auf die Objekte ausgewählt. Die Studierenden haben anhand der Planbestände Konzepte der Vermittlung erarbeitet und sie an dem Ort, den die Pläne bearbeiten, realisiert. Gemeinsam mit den jungen Studierenden der KinderUni haben sie St. Reinoldi im Wechselspiel mit den Planzeichnungen Herwarth Schultes (die aus konservatorischen Gründen ausnahmsweise als Reproduktionen ausgeteilt wurden) erkundet. Anhand der Pläne und des realisierten Baus wurde lebhaft über „neue“ Turmvarianten diskutiert und geprüft, welche der zwölf vorgeschlagenen Varianten, die 1948 öffentlich zur Abstimmung gestanden hatten, schließlich gebaut worden ist. Dann wurde



Abb. 2: KinderUni-Studierende in der Reinoldikirche anlässlich des Welttages der kulturellen Vielfalt der UNESCO 2014. Foto: „Planvoll“, TU Dortmund

**Abb. 3:** Studierende der Lehramtsstudiengänge Kunst und des Studiengangs Architektur und Städtebau beim Analysieren und Diskutieren der originalen Planzeichnungen von Herwarth Schulte (Bestand SLT, A:AI, TU Dortmund) zum Wiederaufbau der Stadtkirche St. Reinoldi. Foto: „Planvoll“, TU Dortmund



neu abgestimmt. Interessanterweise haben sich die Kinder nicht für diejenige Turmvariante entschieden, die damals aus dem Abstimmungsergebnis als Favorit der Dortmunder Bevölkerung hervorging und die ähnlich der Turmhaube gestaltet ist, die seit 1701 St. Reinoldi bekrönt hatte. Vielmehr entschieden sich die Kinder für die Rekonstruktion der ursprünglichen Turmvariante, die als „Wunder Westfalens“ aus mittelalterlicher Zeit bekannt ist.

Mit Hilfe der detaillierten Zeichnungen zum Deckenspiegel wurden weiterhin Geschichten in Schlusssteinen entdeckt, das Zusammentreffen von alter und neuer Bausubstanz aufgefunden und anhand von Grundrissplänen die verschiedenen Bauteile erschlossen. Um zu prüfen, ob der Bau denn auch den verzeichneten Maßangaben entspricht, wurde beispielsweise die Höhe der Gewölbe mit Hilfe von mit Helium gefüllten Luftballons vermessen, um dann die Ergebnisse in die Kopien der Pläne einzutragen. Dabei haben die KinderUni-Studierenden herausgefunden, dass das Gewölbe der Vierung 19,5 Meter hoch ist und dies sowohl der Länge der anschließenden drei Langhausjoche entspricht als auch der Länge des Chores.

### **Kunstgeschichte als Wissenschaft von Dingen**

An Objekten lehren und lernen – für die Kunstgeschichte ist das eigentlich eine fachliche Selbstverständlichkeit. Die Kunstgeschichte ist eine Wissenschaft von Dingen. Als Monumentenwissenschaft wie beispielsweise auch die Archäologie erforscht sie Dinge, die als materielle Objekte Zeugen ihrer Zeit sind, einen formalen Eigensinn aufweisen und zu den Sinnstiftungsprozessen ihrer Entstehungszeit wie denjenigen nachfolgender Generationen beitragen. Das Fach hat dabei unterschiedliche Methoden entwickelt, die der Erforschung dieser Dinge dienen: Sie benötigen das Objekt bzw. das Original als empirische Referenz. In der Alltagsrealität kunsthistorischer Lehre wird allerdings sehr häufig im Seminarraum und mit Reproduktionen gearbeitet. Das hat nachvollziehbare Gründe, doch gilt es, auch für Studierende die Erkenntnispotentiale der Originale deutlich zu machen und den Umgang mit den Gegenständen des Faches ganz konkret einzuüben. Exkursionen und Museumsbesuche sind ein wichtiger Bestandteil des Fachstudiums, doch verbleiben die Studierenden auch hier zumeist in einer Besucherperspektive. Für das Fach besitzen Universitäts-sammlungen daher – neben kooperativen Lehrprojekten etwa mit Museen – eine unersetzbare Funktion. Vielleicht mehr noch als für viele andere Fächer ist für die Kunstgeschichte festzuhalten, dass Universitäts-sammlungen eine unverzichtbare Chance eröffnen, professionelle Kernkompetenzen überhaupt kennenzulernen und einzuüben. Lehren und lernen mit Objekten ist daher für die Kunstgeschichte ein zentrales Thema jeder Studienreform; „Planvoll“ beteiligt sich an diesem Prozess durch modellhafte Lehrveranstaltungen.

Für die Lehrerbildung ist diese fachliche Rückversicherung von außerordentlicher Bedeutung. Hier und dann noch einmal mehr im schulischen Alltag ist die Distanz zu den Objekten beinahe unüberwindlich geworden. Eine verantwortliche kulturelle Bildung erschließt aber Objekte und konkrete Orte auch in der gesellschaftlichen Breite. Universitäre Lehre hat darauf vorzubereiten und kann didaktische Modelle erarbeiten.

Das Projekt „Planvoll“ gibt der beschriebenen allgemeinen fachlichen Anforderung eine spezifische Wendung, wenn mit dem Archivbestand Bauten unmittelbar vor Ort erschlossen werden können: zwei Originalüberlieferungen werden in Dialog miteinander gesetzt. Außerdem werden gezielt künftige Architektinnen und Architekten und angehende Kunstvermittlerinnen und Kunstvermittler miteinander in Dialog gebracht.

### Architektursammlungen in der Architekturausbildung

In der Ausbildung zum Architekten und zu verwandten Berufen haben Architektursammlungen ursprünglich eine zentrale Rolle gespielt. Einst wurden diese Sammlungen an den Akademien und Hochschulen als Lehrsammlung angelegt, um sich im Studium zeichnerisch mit etablierten Baustilen und ihrer Formensprache auseinandersetzen zu können und sich diese nachvollziehend anzueignen. Dieser Ansatz der Lehrsammlung ist im 20. Jahrhundert stückweise verloren gegangen und spielt heute – wenn überhaupt – nur noch eine untergeordnete Rolle. Gleichzeitig haben sich die technischen Arbeitsmethoden innerhalb dieses Berufsfeldes derart verändert, dass ursprünglich typische Fertigkeiten, wie beispielsweise das Anfertigen von analogen Bauzeichnungen, das damit einhergehende Wissen um Zeichentechniken, Trägermaterialien und ihre Handhabung sowie korrespondierende Reproduktionsverfahren, heute zunehmend in Vergessenheit geraten. Angesichts der wachsenden Verschiebung von Bauaufgaben vom Neubau zum Bauen im Bestand verändern sich gegenwärtig berufliche Anforderungen und Kompetenzen grundsätzlich. Das Wissen um diese Baubestände wird daher mehr und mehr von Bedeutung sein. Architektursammlungen gewinnen angesichts dieser neuen Fokussierung wieder an Bedeutung – besonders in der universitären Ausbildung, um diese Kenntnisse bereits früh strukturiert zu vermitteln.

Wie auch für die Kunstgeschichte eröffnet die Lehre im Architekturarchiv für die Architekturstudierenden einen unersetzlichen Zugang zum Kern des eigenen Faches.

### Dinge verdichten

Von großer Bedeutung ist die Vermittlung von den Dingen des Archivs in ihrer Materialität: eine didaktische Herausforderung, die in kunstdidaktischen Veranstaltungen (Leitung: Prof. Dr. Klaus-Peter Busse) bearbeitet wurde. Werden Pläne und Zeichnungen allgemein als Informationsträger gehandhabt und meist nur die Darstellung als Inhalt thematisiert, galt es bei „Planvoll“, die Objekte mit all ihren Facetten und Bedeutungsebenen wahrzunehmen und zu präsentieren. Birgt eine Planzeichnung nur Informationen über den konstruktiven Lösungsansatz, beispielsweise der Konstruktion eines Dachstuhls oder einer Empore? Oder geben die Wahl des Papiers, das Vorhandensein von Korrekturen und Auskratzen, Knicken und Rissen, eingefasste Schnittkanten und vom Architekten zurecht gerissene Papierkanten, unterschiedliche Zeichenstifte oder auch Kaffeeflecken auf dem Papier zusätzliche Informationen über Arbeitsweise und Prozessabläufe, Funktion und Nutzung oder persönliche Auseinandersetzung oder auch Identifikation des Architekten mit der Bauaufgabe wieder? Mit dieser Frage, worin der Mehrwert des Originals in

Abb. 4: „Planvoll“. Foto: Katrin Voidel



Abgrenzung zu einer (digitalisierten) Reproduktion liegt, haben sich die Studierenden in allen Seminaren stets auseinander gesetzt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars „Karten, Pläne und Sammlungen“ untersuchten dazu Methoden der Vermittlung von Objekten im Baukunstarchiv für den Kunstunterricht. Sie prüften wissenschaftliche und künstlerische Handlungschoreografien, die sich deutlich voneinander unterschieden. Als künstlerische Methode benutzten sie das Skript „Dinge verdichten“, wobei sie das mediale Skript der Fotografie ausnutzten: Durch sehr unterschiedliche Blicke auf die Objekte des Archivs wurden deren Materialität und Ordnung in den Archivräumen erkundet. Auf diese Weise entstanden subjektive und überraschende Blickfelder, die die vielfältigen formalen Qualitäten der Objekte im Archiv und ihre Nachbarschaften an diesem Ort festhalten. Durch diese Art der Fotografien wurde eine mediale Präsentationsform gefunden, die es ermöglicht, den Blick auf das Objekt zu richten und seine Bedeutung und sein Wissenspotential zu entdecken.

### **Diversitätsdialoge in Studium und Lehre**

Von Anfang an war das Projekt „Planvoll“ in die universitätsweiten „Diversitätsdialoge in Studium und Lehre“ an der TU Dortmund eingebunden. Ziel dieser Struktur ist es, unterschiedliche Fachrichtungen und Professionen miteinander ins Gespräch zu bringen, um so bereits während des Studiums interdisziplinäre Sprech- und Diskussionsfähigkeit einzuüben und den Austausch zwischen unterschiedlichen Wissenskulturen zu bestärken. In aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen treten verschiedene Fächer und Studiengänge in Dialog miteinander. Bei Einzelterminen oder zuweilen auch ein ganzes Semester lang werden die Reichweiten einzelner Disziplinen, fachliche Zuständigkeiten oder methodische Möglichkeiten einander gegenübergestellt, um sich gegenseitig in Kenntnis zu setzen und Berührungspunkte auszuloten. Eröffnet werden Räume, um die Diversität von Fachsprachen kennenzulernen und Sprachfähigkeit über solche Grenzen hinweg einzuüben.

Im Rahmen von „Planvoll“ finden daher unterschiedliche Veranstaltungen statt, die gleichermaßen am Seminar für Kunst und Kunstwissenschaft und am Lehrstuhl Geschichte und Theorie der Architektur verankert sind. Der Dialog erstreckt sich auch auf unterschiedliche Institutionen der Denkmalpflege, auf Stadt- und Kirchenarchive, die Dortmunder Stadtkirche St. Reinoldi und weitere öffentliche Kultureinrichtungen in der Region. Somit ist es auch möglich, Ergebnisse des Projekts an diese Institutionen zurück zu spiegeln und sie der Dortmunder Öffentlichkeit regelmäßig zu präsentieren.

Zu den Kernkompetenzen von angehenden Planer\_innen gehört die sach- und lösungsorientierte Sprech- und Diskussionsfähigkeit. Das Wissen über historische Baubestände, Fertigungstechniken und städtebauliche Planungen, das in Archiven als Orten der Wissensbewahrung gesammelt, konserviert und erschlossen wird, ist dabei für alle Berufsgruppen, die an Bau- und Entscheidungsprozessen beteiligt sind, unabdingbar. Deshalb ist auch eine sach- und lösungsorientierte Sprech- und Diskussionsfähigkeit in dem Miteinander zunehmend spezialisierter Gewerke-, Berufs- und Interessengruppen notwendig.

Die Vermittler\_innen (künftige Lehrer\_innen sowie Kulturvermittler\_innen) erhalten Einblicke in Architektenhandeln. Die kunsthistorischen Seminare bringen Diskurse ein, die künftig für Planungsprozesse im baulichen Bestand an Bedeutung gewinnen werden. Ebenso sind sie Ort der wissenschaftlichen Reflexion über die Erkenntnispotentiale von Objekten. In den kunstdidaktischen Veranstaltungen werden Lehr- und Lernmethoden zum Umgang mit Archiven, Sammlungen und Plänen entwickelt. Alle erproben in den Dialogen die Kommunikation über ihr fachliches Handeln und ihre Methoden.

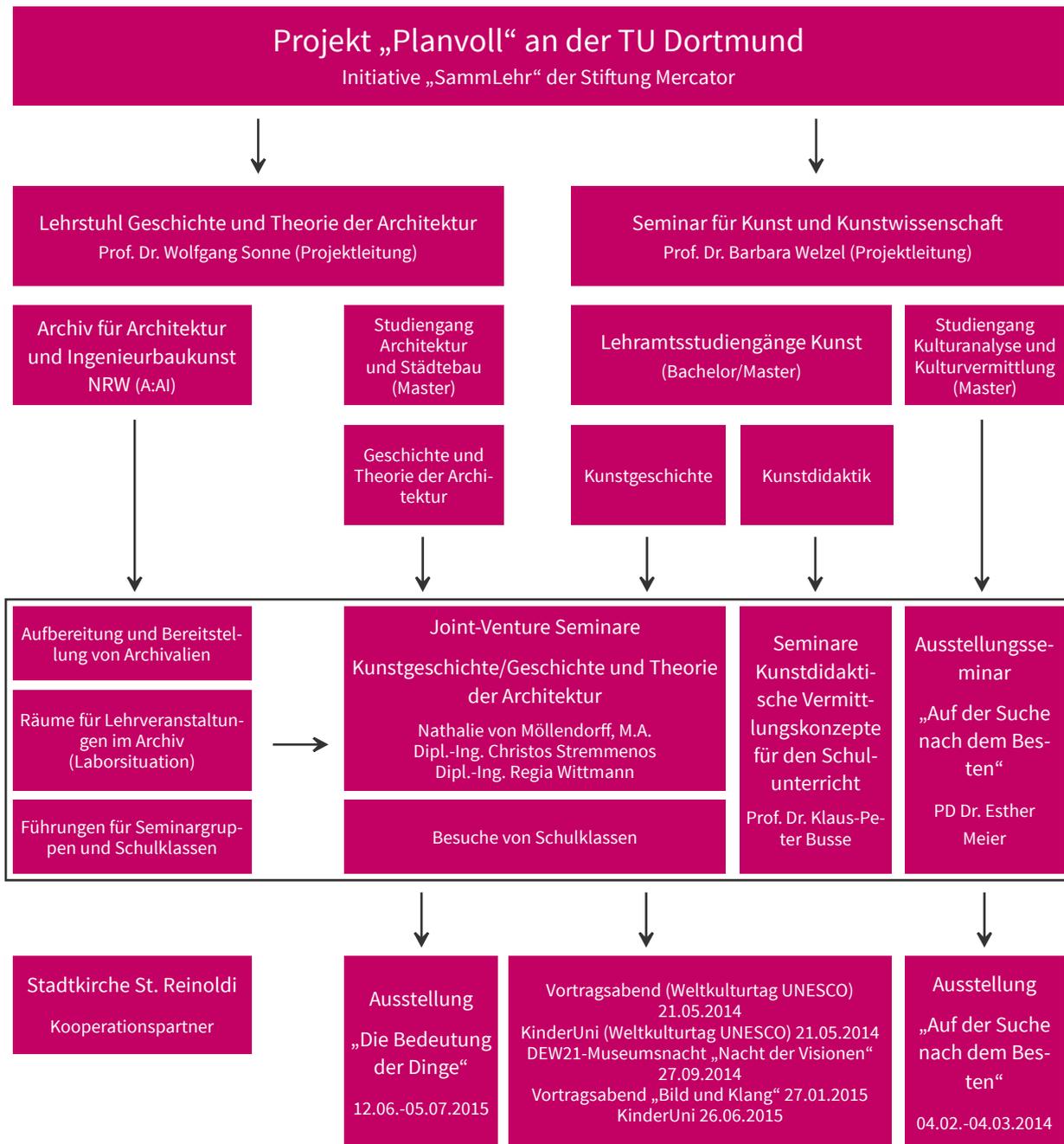


Abb. 5: Organigramm des Projekts „Planvoll“ an der TU Dortmund

## Planvoll an der TU Dortmund

Ausgehend von den Beständen des A:AI an der TU Dortmund richtet sich „Planvoll“ an Studierende im Masterstudiengang Architektur und Städtebau an der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen sowie am Seminar für Kunst und Kunstwissenschaft, an Lehramtsstudierende des Faches Kunst in den Teilstudienbereichen Kunstgeschichte und Kunstdidaktik sowie an Studierende des Masterstudiengangs Kulturanalyse und Kulturvermittlung. Um die Nachhaltigkeit der erarbeiteten Seminarformate in der Lehre gewährleisten zu können, sind die verschiedenen Seminare von Anfang an in den Curricula der jeweiligen Studienordnungen verankert. Sie werden damit bereits im universitären Regelbetrieb getestet und können über die Projektförderung hinaus angeboten werden.

In jedem der Projektsemester finden Joint-Venture-Seminare der beiden beteiligten Fakultäten in den Fächern Geschichte und Theorie der Architektur (Dipl.-Ing. Christos Stremmenos, Dipl.-Ing. Regina Wittmann) sowie Kunstgeschichte (Nathalie-Josephine von Möllendorff M.A.) statt, in denen gezielt Studierende beider Fachrichtungen miteinander über die Planzeichnungen ins Gespräch gebracht werden.

In einer mehrteiligen kunstdidaktischen Seminarfolge von Prof. Dr. Klaus-Peter Busse werden „Karten, Pläne und Sammlungen“ unter Vermittlungsaspekten in Schulen und anderen Vermittlungssituationen untersucht und die Archivbestände am Skript des „Mapping“ in die Kontexte von thematischen, medialen und methodischen Skripten eingebettet.

Studierende des Masterstudiengangs Kulturanalyse und Kulturvermittlung haben unter der Leitung von PD Dr. Esther Meier ein Ausstellungsprojekt im Februar 2014 realisiert, das mit den Archivbeständen den Wiederaufbau der Stadtkirche St. Reinoldi thematisierte. Die Ausstellung „Auf der Suche nach dem Besten“ präsentierte dabei erstmalig den Planbestand des verantwortlichen Architekten Herwarth Schulte der Öffentlichkeit. Mit einem umfassenden Begleitprogramm fand die Ausstellung in der Reinoldikirche statt, also jenem Ort, den die Pläne bearbeiten. Somit kam es zu einem eindrucksvollen Dialog zwischen Bauwerk und Bauplanung.

Aus den Universitätsseminaren heraus wurden zudem öffentliche Veranstaltungen durchgeführt. An der bereits erwähnten Veranstaltungsreihe „KinderUni“ der TU Dortmund beteiligte sich „Planvoll“ anlässlich des Welttages der kulturellen Vielfalt der UNESCO 2014 und anlässlich der Projekt-Ausstellung „Die Bedeutung der Dinge“ 2015 mit je einer Veranstaltung in der Reinoldikirche. Im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Bild und Klang“ sowie des Weltkulturtages der UNESCO und der DEW21-Museumsnacht konnten bei Vortragsabenden Ergebnisse des Projektes der Öffentlichkeit präsentiert werden. In Projektkooperationen mit Dortmunder Schulen wie dem Heinrich-Heine-Gymnasium und dem Konrad-Klepping-Berufskolleg werden auch Schulklassen in „Planvoll“ und dessen Arbeit mit den universitätseigenen Archivobjekten einbezogen.

Im Juni 2015 präsentierte sich das Projekt „Planvoll“ mit der Ausstellung „Die Bedeutung der Dinge“ in Gänze der Öffentlichkeit an zwei Standorten, dem Dortmunder U und der Reinoldikirche. Mit dieser Ausstellung feierte das Archiv für Architektur und Ingenieurbaukunst NRW (A:AI) gleichzeitig sein 20-jähriges Bestehen. Innerhalb der Ausstellung wurden dabei Sehstationen zwischen diesen beiden Standorten thematisiert, die sowohl gegenwärtig existente wie auch bereits abgerissene Bauten anhand des Archivmaterials erläuterten. Neben der Projektpräsentation mit den unterschiedlichen Ansätzen, Veranstaltungen, Vorläuferprojekten und Seminaren wurden mit Modellen, Originalplänen und dem Nachstellen eines Archivraums das A:AI vorgestellt und seine Wissens- und Erkenntnispotentiale thematisiert. Die Ausstellung wurde von einem umfassenden Begleit- und Führungsprogramm für interessierte Besucherinnen und Besucher begleitet.

## LITERATUR

---

- BÜTTNER, N.; SCHILP, T.; WELZEL, B. (Hrsg.) 2005. *Städtische Repräsentation. St. Reinoldi und das Rathaus als Schauplätze des Dortmunder Mittelalters*. Bielefeld: Verlag für Regionalgeschichte (Dortmunder Mittelalter-Forschungen 5).
- BUSSE, K.-P. 2014. *Kunst unterrichten. Die Vermittlung von Kunstgeschichte und künstlerischem Arbeiten*. Oberhausen: Athena-Verlag (Dortmunder Schriften zur Kunst, Studien zur Kunstdidaktik 14).
- DIETRICH, E. 2008. *Die westfälische Denkmalpflege der Nachkriegszeit*. Mainz: Philipp von Zabern.
- FRANKE, B.; WELZEL, B. mit Illustrationen von F. Georgy 2014. *Dortmund entdecken. Schätze und Geschichten aus dem Mittelalter*. Bielefeld: Verlag für Regionalgeschichte. 4. Aufl.
- HNILICA, S.; JAGER, M. (Hrsg.) 2010. *Auf den Zweiten Blick. Architektur der Nachkriegszeit in Nordrhein-Westfalen*. Bielefeld: Transcript.
- KLEEFISCH-JOBST, U.; KÖDDERMANN, P.; LICHTENSTEIN, K.; SONNE, W. (Hrsg.) 2012. *Stefan Polónyi. Tragende Linien – Tragende Flächen*. Stuttgart; London: Edition Axel Menges.
- SONNE, W. 2009. *Medien der Architektur*. Berlin: Deutscher Kunstverlag.
- SONNE, W.; WITTMANN, R. 2012. Das Archiv für Architektur und Ingenieurbaukunst NRW (A:AI) an der TU Dortmund. In: ARCHITEKTUR FORUM RHEINLAND, MUSEUM FÜR ARCHITEKTUR UND INGENIEURBAUKUNST M:AI (Hrsg.). *Baukunst in Archiven – Gedächtnis der Generationen in Bits und Bytes*. Gelsenkirchen: M:AI – Museum für Architektur und Ingenieurbaukunst, 82–91.
- WELZEL, B. (Hrsg.) 2009. *Weltwissen Kunstgeschichte. Kinder entdecken das Mittelalter in Dortmund*. Norderstedt: BoD – Books on Demand (Dortmunder Schriften zur Kunst, Studien zur Kunstdidaktik 10).
- WELZEL, B. 2012. „Diversitätsdialoge in Studium und Lehre“ an der TU Dortmund. *Journal Hochschuldidaktik* 23, 1/2: 8–13.
- WELZEL, B. 2013. Kunstgeschichte, Bildung und kulturelle Menschenrechte. In: HATTENDORFF, C.; TAVERNIER, L.; WELZEL, B. (Hrsg.). *Kunstgeschichte und Bildung*. Norderstedt: BoD – Books on Demand (Dortmunder Schriften zur Kunst, Studien zur Kunstgeschichte 5), 63–84.
- WÜSTENROT STIFTUNG (Hrsg.) 2012. *Stadtspäher in Hagen. Baukultur in Schule und Universität*. Mit Beiträgen von K.-P. Busse, B. Welzel u.a. Ludwigsburg: Wüstenrot Stiftung. <http://www.wuestenrot-stiftung.de/wp-content/uploads/2012/09/Wuestenrot-StadtspaeherTeil1.pdf> (30.11.2015).
- WÜSTENROT STIFTUNG (Hrsg.) 2013. *Stadtspäher im Dortmunder U. Baukultur in Schule und Universität*. Mit Beiträgen von K.-P. Busse, B. Welzel u.a. Ludwigsburg: Wüstenrot Stiftung. [http://www.wuestenrot-stiftung.de/wp-content/uploads/2015/03/Stadtspaeher\\_II\\_Doppelseiten.pdf](http://www.wuestenrot-stiftung.de/wp-content/uploads/2015/03/Stadtspaeher_II_Doppelseiten.pdf) (30.11.2015).

## KONTAKT

---

Prof. Dr. Wolfgang Sonne (Projektleitung)  
TU Dortmund  
Lehrstuhl Geschichte und Theorie der Architektur  
August-Schmid-Straße 6, 44227 Dortmund  
[wolfgang.sonne\(at\)tu-dortmund.de](mailto:wolfgang.sonne(at)tu-dortmund.de)

Prof. Dr. Barbara Welzel (Projektleitung)  
TU Dortmund  
Seminar für Kunst und Kunstwissenschaft  
Emil-Figge-Straße 50, 44227 Dortmund  
[barbara.welzel\(at\)tu-dortmund.de](mailto:barbara.welzel(at)tu-dortmund.de)

Nathalie-Josephine von Möllendorff M.A.  
(Projektassistentin)  
TU Dortmund  
Seminar für Kunst und Kunstwissenschaft  
Emil-Figge-Straße 50, 44227 Dortmund  
[nathalie.vonmoellendorff\(at\)tu-dortmund.de](mailto:nathalie.vonmoellendorff(at)tu-dortmund.de)

Dipl.-Ing. Christos Stremmenos (Projektmitarbeit)  
TU Dortmund  
Lehrstuhl Geschichte und Theorie der Architektur  
August-Schmid-Straße 6, 44227 Dortmund  
[christos.stremmenos\(at\)tu-dortmund.de](mailto:christos.stremmenos(at)tu-dortmund.de)

Dipl.-Ing. Regina Wittmann (Archivleitung)  
TU Dortmund  
Lehrstuhl Geschichte und Theorie der Architektur  
Archiv für Architektur und Ingenieurbaukunst NRW  
August-Schmid-Straße 6, 44227 Dortmund  
[regina.wittmann\(at\)tu-dortmund.de](mailto:regina.wittmann(at)tu-dortmund.de)

Prof. Dr. Klaus-Peter Busse (Projektmitarbeit)  
TU Dortmund  
Seminar für Kunst und Kunstwissenschaft  
Emil-Figge-Straße 50, 44227 Dortmund  
[klaus-peter.busse\(at\)tu-dortmund.de](mailto:klaus-peter.busse(at)tu-dortmund.de)

PD Dr. Esther Meier (Projektmitarbeit)  
TU Dortmund  
Seminar für Kunst und Kunstwissenschaft  
Emil-Figge-Straße 50, 44227 Dortmund  
[esther.meier\(at\)tu-dortmund.de](mailto:esther.meier(at)tu-dortmund.de)





# MASTERSTUDIUM IM „ALLERHEILIGSTEN“ DER DEUTSCHEN LITERATUR.

## ERFAHRUNGSBERICHT ZUM PROJEKT „OBJEKT TEXT: BIBLIOTHEKEN, BÜCHER, MANUSKRIPTE“

.....

**Claudia Löschner**

### **Abstract**

*Die Recherche in Literaturarchiven und die Auswertung von überlieferten Dokumenten gehören seit jeher zu den grundlegenden Aufgaben, die sich in der literaturwissenschaftlichen Arbeit stellen. Das an der Universität Stuttgart gemeinsam mit dem Deutschen Literaturarchiv Marbach durchgeführte „SammLehr“-Projekt setzt dabei einen innovativen Akzent: In den letzten Jahren ist in der Literaturwissenschaft, wie überhaupt in den geisteswissenschaftlichen Fächern, ein Trend „zurück und voraus“ zu den Dingen (auch als „material turn“ bezeichnet) zu beobachten. Die Ursachen dafür liegen u.a. in einer Abkehr von den großen Theorieentwürfen, die den einzelnen Forschungsgegenstand verstärkt in den Blick rücken lässt. Hinzu kommen Versuche, auf die fortschreitende Abstrahierung von der Objektwelt (durch Digitalisierungsprojekte und den Aufbau komplexer Datenmengen) zu reagieren und das konkrete Objekt auch in seiner ästhetischen Gestalt stärker wahrzunehmen.*

*Die Forschung am Objekt, wie sie die Studierenden des Lehrprojekts anhand des einzigartigen Bestands des Deutschen Literaturarchivs Marbach (DLA) in gezielt dafür angebotenen Unterrichtsformaten kennenlernen, trägt diesem Trend Rechnung. Das Lehr- und Forschungspotential einer großen Sammlung wie der des Deutschen Literaturarchivs wird damit zum Motor zukunftsweisender Lehr- und Forschungsimpulse. Auf diese Weise leistet das Projekt einen Beitrag zu einem reflektierten Umgang mit Überlieferungen und Relikten, bei dem die Objekte nicht nur nach ihrem Anschauungs- und Vermittlungspotential für die Lehre wahrgenommen, sondern diese auch in ihrem spezifischen Erkenntniswert für aktuelle Forschungsthemen befragt werden. Im Beitrag werden die Erfahrungen aus den ersten zwei Jahren des Projekts vorgestellt und Überlegungen im Hinblick auf eine Verbesserung und Verstetigung des Lehrvorhabens „Objekt Text“ angestellt.*



Abb. 1: Campus des DLA Marbach, von links nach rechts: Archiv- und Bibliothekstrakt, Schiller-Nationalmuseum, LiMo, Collegienhaus. Foto: DLA Marbach

## Einleitung

Das Projekt „Objekt Text: Bibliotheken, Bücher, Manuskripte“ wird von Juli 2013 bis Juni 2016 am Institut für Literaturwissenschaft, Neuere Deutsche Literatur der Universität Stuttgart (ILW) in enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Literaturarchiv Marbach (DLA) durchgeführt. Der vorliegende Erfahrungsbericht schildert aus der Perspektive des ILW, wie das Projektanliegen umgesetzt wurde und wie sich seine Integration in den Studienalltag und -verlauf des MA-Studiengangs „Literaturwissenschaft: Germanistik“ bewährt hat.

Etwa eine Stunde Fahrzeit mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder 30 Autominuten trennen die beiden Kooperationspartner räumlich voneinander. Die Bestände, die in den Projektseminaren behandelt werden, können aus konservatorischen Gründen ausschließlich vor Ort in Marbach benutzt werden, weshalb ein oder mehrere Besuche im DLA Marbach für die Seminare einzuplanen sind. Teilweise können Materialien ergänzend in digitaler Form in Seminarsitzungen auf dem Campus Stuttgart Stadtmitte eingesetzt werden. Grundsätzlich gilt: Ein Besuch in Marbach vermittelt ein spezifisches Institutionenwissen, das über den Rahmen der jeweiligen Seminarthemen hinaus ein entscheidender Bestandteil eines literaturwissenschaftlichen Studiums ist.

Abb. 1 zeigt die einzelnen Einrichtungen des DLA auf der Marbacher Schillerhöhe:

- Archiv- und Bibliothekstrakt
- Schiller-Nationalmuseum
- LiMo (Literaturmuseum der Moderne)
- Collegienhaus

Für die wissenschaftlichen Nutzer des Archivs und damit auch für die Stuttgarter Studierenden steht der Archiv- und Bibliothekstrakt im Zentrum des Interesses. Es bietet sich auch an, den Studierenden den Besuch der beiden Museen zu ermöglichen und sie in das umfangreiche Veranstaltungsprogramm einzubeziehen (Lesungen, Ausstellungseröffnungen, Buchpräsentationen, Tagungen), was oft im Anschluss an die Lehrveranstaltungstermine im DLA möglich ist.<sup>1</sup> Das Collegienhaus ist Unterkunft für Archivnutzer, Tagungsteilnehmer oder Studierendengruppen, die aus dem In- und Ausland anreisen. An ihm lässt sich die überregionale und internationale Bedeutung des DLA ablesen. Ein sehr großer Teil der Nutzer nimmt eine lange Anreise auf sich, da das DLA für die textwissenschaftlichen Disziplinen zweifellos ein zentraler und anerkannt bedeutender Ort ist. Es mag daher verwundern, dass es zum Auftakt des Lehrprojekts bei nur etwa zwei Drittel der Stuttgarter Germanistik-Studierenden näher bekannt war. Meistens handelt es sich zudem nur um ein flüchtiges Kennen, da die wenigsten Studierenden das DLA bereits als Arbeitsort während ihres Studiums nutzen.

1 Die Museen werden je nach Seminarthema direkt in die Seminare einbezogen. Auch im Rahmen des ersten Archivtags 2015 (siehe hierzu weiter unten) wurden sie in Form von spezialisierten Führungen integriert.

Eines der Ziele des Stuttgarter „SammLehr“-Projekts (im Rahmen des gleichnamigen Programms der Stiftung Mercator) ist es daher, die Studierenden verstärkt mit der Institution vertraut zu machen und dazu anzuregen, sie für Studienzwecke zu nutzen.

Nicht zuletzt ist der Hinweis auf die Bibliothek des DLA für den Studienalltag von großer und allgemeinerer Bedeutung. Sie ist die größte deutsche Quellen- und Forschungsbibliothek für die deutschsprachige Literatur und die Literaturwissenschaft von der Aufklärungszeit bis in die Gegenwart. So ist sie für die literaturwissenschaftliche Arbeit weit über die archivspezifischen Anliegen hinaus hilfreich und kann zur Literaturrecherche von praktisch jedem Ort genutzt werden. Dies gilt für das gesamte Ensemble der Sammlungen, das im digitalen Katalog „Kallias“ differenziert erschlossen und weltweit elektronisch zugänglich ist.<sup>2</sup> Die Stuttgarter Studierenden der Germanistik können in der Marbacher Bibliothek gezielt recherchieren und bestellen, was in der Stuttgarter Universitätsbibliothek oder der Württembergischen Landesbibliothek nicht vorhanden oder entliehen ist. Besonders während intensiver Arbeitsphasen, wie der Erstellung von Abschlussarbeiten und bei sehr spezialisiertem Literaturbedarf, ist es für die Studierenden ein entscheidender Vorteil, mit dieser Option vertraut zu sein.

2 Weit komfortabler als bei den meisten Katalogen lassen sich im Kallias-Katalog auch Aufsätze aus Zeitschriften und Sammelbänden recherchieren, da sie ohne gesonderten Suchauftrag automatisch ausgeführt werden.

Bereits seit vielen Jahren besteht eine Lehr-Kooperation zwischen den beiden Institutionen. Sie gilt grundsätzlich in zweierlei Hinsicht: Wissenschaftliche Mitarbeiter des DLA erhalten Lehraufträge am Stuttgarter Institut, zudem können Lehrende der Universität ihre eigenen Seminare auf den Marbacher Beständen aufbauen und sich an das DLA mit der Bitte um Materialienutzung, Führungen und Seminarräume wenden. Durch das „SammLehr“-Projekt wird diese Zusammenarbeit in der Lehre deutlich verstärkt und systematisiert. Außerdem werden in den dadurch getragenen Seminaren Archivbestände in den Blick genommen, die bislang auch in der Forschung noch wenig systematische Beachtung gefunden haben. Dabei handelt es sich um die rund 160 Sondersammlungen des DLA, die als Einzelbestände gesammelt und im Archiv gesondert aufgestellt werden – zu ihnen gehören Autorenbibliotheken, Sammlerbibliotheken, Verlagsarchive und Gelehrtenbibliotheken. Diese besonderen Bestände sind zu ihrem größeren Teil bislang nicht in derselben Weise für Nutzer recherchierbar und zugänglich, wie dies für Bücher der Bibliothek oder einzelne Dokumente aus vollständig erschlossenen Nachlässen der Fall ist. Über die reguläre Zugangsmaske zu den Handschriftenbeständen finden sich diese Bestände nur teilweise, sie werden in der Regel nur durch Fachleute gezielt angesteuert. Der Charakter dieser Bestände und die sich für ihre Benutzer daraus ergebenden Herausforderungen stehen im Zentrum des an die Studierenden vermittelten praxeologischen Wissens.



Abb. 2: Die Autorenbibliothek Siegfried Kraeuer. Foto: DLA Marbach

Für die Lehrveranstaltungen mit Archivmaterialien gibt es keinen festgelegten Modus, vielmehr wird die Entscheidung für ein bestimmtes organisatorisches und zeitliches Format von den Lehrenden in der Regel selbst getroffen. Sie ist u.a. von den Lehrveranstaltungsthemen und damit von Art bzw. Verwendung der Archivmaterialien abhängig. Bewährt hat sich eine Abfolge von mehreren vorbereitenden Sitzungen im Gebäude des Stuttgarter Instituts und einem oder mehreren Blockterminen im DLA.<sup>3</sup> Dieses Format erlaubt eine gezielte Vorbereitung, die sich als entscheidend für eine produktive Arbeit mit Originalobjekten erweist. Denn in aller Regel versetzt erst die (Teil-) Kenntnis von Werk und Kontexten den Benutzer in die Lage, eine Interpretation von konkreten Textstellen, von Manuskriptüberarbeitungen oder von andeutungsreichen Briefkorrespondenzen zu leisten (um nur einige Aspekte der Arbeit mit Archivmaterialien zu nennen). Dieser Voraussetzungsreichtum gilt im Falle der Sondersammlungen oft verstärkt: Sie stehen auf eigentümliche Weise zwischen den klassischerweise getrennten und nach je eigenen Regeln ausgewerteten Bereichen von Bibliotheksgut und Archivbestand. Die Frage der adäquaten Auswertung dieses Bestandstypus ist eine aktuelle Forschungsfrage, deren methodische Klärung noch nicht abgeschlossen ist.<sup>4</sup> Dieser Status verdeutlicht die hohen Ambitionen des eng an der gegenwärtigen Forschung orientierten Lehrprojekts.

Grundsätzlich gilt für die Lehre mit Marbacher Archivmaterialien, dass die Möglichkeiten der Themenauswahl äußerst vielfältig sind – aus über 1.400 Schriftsteller- und Gelehrtennachlässen mit rund 50 Millionen Blättern, Büchern und Gegenständen können Materialien für Archivseminare ausgewählt

3 Zudem bedeutet es für die Studierenden einen Mehraufwand, nach Marbach zu kommen, weshalb sich sehr viele (wöchentliche) Sitzungen im DLA erfahrungsgemäß als Teilnahmhindernis erweisen.

4 Das Thema entwickelte sich in den letzten Jahren von Bestandsaufnahmen und Einzelstudien hin zu systematischen und methodischen Stellungnahmen. Vgl. hierzu SONDER, BÜRGER & WALLMEIER 2008; RUCH 2010; ORAM & NICHOLSON 2014.

werden.<sup>5</sup> Seit 2015 wird die Exkursions- oder Lehrveranstaltungsplanung im DLA von den Ansprechpartnerinnen für die wissenschaftliche Koordination der universitären Zusammenarbeit, Simone Waidmann und Hendrikje Schauer, unterstützt. Dies ist ein entscheidender Fortschritt, um Objekte des DLA in die Lehre einzubeziehen, der nicht allein das Stuttgarter Institut betrifft. Im Rahmen von angemeldeten Exkursionen stehen Objekte des DLA praktisch sämtlichen deutschen und internationalen Instituten zur Verfügung. Darüber hinaus beraten die bibliothekarischen und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Bibliothek sowie in den Lesesälen und Fachabteilungen die Besucher während ihres Aufenthalts vor Ort.

Im DLA werden Dokumente von 1750 bis zur Gegenwart gesammelt. Bei den Beständen handelt es sich nicht allein um Bücher und Texte, sondern auch um bildliche, gegenständliche, audiovisuelle und digitale Medienformate. Diese Bestandsvielfalt kommt auch in den Projektseminaren zum Tragen: Einbezogen werden je nach Projektthema neben Texten und Büchern mit Blick auf ihren Objektcharakter auch Objekte im engeren Sinne. Somit stellt die Einführung in den Umgang mit den verschiedenen Bestandstypen einen Bezug zur aktuellen Forschung her: Verdeutlicht wird einerseits, wie sich der Gegenstandsbereich der Literaturwissenschaft erweitert, sowie andererseits, welche methodischen Neuansätze mit dieser Erweiterung einhergehen.

### **Zum Stichwort „material turn“ – welche Rolle spielen Bücher und Texte als „Objekte“?**

Der Ansatz des Lehrprojekts „Objekt Text“ erschließt sich Lesern aus anderen Fachkulturen sehr wahrscheinlich leichter nach einer theoretisch-methodischen Vorbemerkung. Ausgangspunkt ist ein vermeintlicher Widerspruch: In der Literaturwissenschaft, wie überhaupt in vielen geisteswissenschaftlichen Fächern, steht die Bedeutung von Objekten und „Objekthaftigkeit“ nicht von vornherein fest. Vielmehr existiert nach einer lang tradierten Auffassung ein Dualismus von „Material vs. Idee“, von „Tat vs. Geist“, von „Ding vs. Bedeutung“. Dementsprechend wären die materialen Aspekte in geisteswissenschaftlichen Fächern praktisch ohne Belang. Zu denken wäre bei solchen materialen Aspekten etwa an Papiersorten, Schreibwerkzeuge, Tinte, Typografie und Buchausstattung, aber auch an Herstellungsart und Vertriebswege. Allein Texte und Inhalte stünden im Zentrum,

5 Dies gilt, soweit für die jeweiligen Bestände keine Nutzungseinschränkungen bestehen, über die in der Regel bereits der Katalog des DLA Auskunft gibt.



**Abb. 3:** Objekte im Literaturarchiv. Aufbewahrt werden ausgewählte Gegenstände mit besonderer Relevanz für Leben und Werk der früheren Besitzer – wie dieser Koffer aus dem Nachlass Hans-Georg Gadamers. Foto: DLA Marbach

die bekanntlich in ganz verschiedener medialer Form übertragen werden können. In dieser Hinsicht scheint dieses Verständnis heute vielleicht sogar einleuchtender denn je, da eine tatsächliche Ablösung der Texte bzw. Daten vom materiellen Träger im Zuge der zunehmenden Digitalisierung der Kommunikation alltägliche erfahrbare Realität geworden ist.

Seit einigen Jahren sorgt das Stichwort vom sogenannten „material turn“ in den Geisteswissenschaften für eine Neugewichtung.<sup>6</sup> Diese zielt auf eine Abkehr von den großen Theorieentwürfen und lässt den einzelnen Forschungsgegenstand in seiner Individualität und Materialität wichtiger werden. Die überkommene „Idee/Material“-Dichotomie soll und kann widerlegt werden, indem etwa gezeigt wird, welchen Einfluss die „Träger der Gedanken“ auf die Produktion und die Wirkung von Texten bzw. Wissen haben können.<sup>7</sup> Dieser Blick auf die Stofflichkeit von Büchern und darüber hinaus auf die materialen Bedingungen der Textentstehung ist im Zeitalter der Digitalisierung und damit zunehmender Abstraktion nicht überholt, vielmehr

6 Vgl. etwa LATOUR 1993; MILLER 1998; MILLER 2009; MILLER 2005; BENNETT & JOYCE 2010.

7 HEIBACH & ROHDE 2015.

rücken etwa die digitalen Editionsprojekte Fragen der Materialität ganz neu ins Bewusstsein.<sup>8</sup> Mit ihnen sind neuerdings Raum und technische Möglichkeiten vorhanden, um die Originalgestalt von Manuskripten zu dokumentieren und sie digitalbildlich aufwändig zu reproduzieren. Gerade an den Manuskripten selbst lässt sich häufig beobachten, dass Farbe, Format, Stift, Papiereigenart und Vordrucke Autoren inspirieren und im produktiven Prozess beeinflussen können. Im Falle ganzer Sammlungen (wie zum Beispiel Autorenbibliotheken) lassen sich weitere Phänomene – Arbeitspraktiken und -prozesse, soziale Interaktionen mit Personen und ihren Büchern – rekonstruieren.

Im Literaturarchiv lässt sich an konkreten Beispielen vermitteln, wie grundlegend die materialen Bedingungen an den Prozessen der Text- und Bedeutungserzeugung beteiligt sind. Dies regt Studierende nicht zuletzt dazu an, die eigenen Arbeitsweisen zu hinterfragen, ihre eigene Produktivität zu stärken und Mut zu fassen, individuell effektive Techniken der Wissensverarbeitung und Wissensverwaltung zu entwickeln, bei denen analoge und digitale Hilfsmittel kombiniert nach ihren jeweils empfundenen Stärken zum Einsatz kommen können.

8 Die digitale Edition ist (nur) ein Aspekt des Arbeitsbereichs der Digital Humanities, bei dem philologische Grundlagen mit den neuen technischen Mitteln bearbeitet werden. Ein neuer Stuttgarter MA-Studiengang „Digital Humanities“ (gestartet zum Wintersemester 2015/16) widmet sich an der Schnittstelle von Geisteswissenschaften und Informatik diesen neuen Möglichkeiten und Verfahrensweisen im Bereich von Text-Edition und Text-Analyse. [http://www.uni-stuttgart.de/studieren/angebot/studiengang/Digital\\_Humanities\\_M.A./?\\_\\_locale=de](http://www.uni-stuttgart.de/studieren/angebot/studiengang/Digital_Humanities_M.A./?__locale=de) (02.08.2015).



### **Zusammenfassender Ausblick: Strategien zur Verstetigung und Schlussfolgerungen**

Angesichts der geschilderten, sehr positiven Erfahrungen in den ersten zwei Projekt-Jahren stellte sich die Frage, wie die Lehre mit Objekten des DLA am Stuttgarter Institut für Literaturwissenschaft (Abteilung Neuere Deutsche Literatur) einerseits erweitert, andererseits verstetigt werden könnte. Sie betrifft also zum einen die Frage nach der Reichweite und der Zielgruppe des Lehrprojekts, zum andern dessen Fortbestand nach dem Ende der Förderdauer.

Hinsichtlich seiner Reichweite erwies sich eine Erweiterung als wünschenswert: Bei den Studierenden der MA-Studiengänge handelt es sich um eine vergleichsweise kleine Zielgruppe, denn die Übergangsquote von der BA- zur MA-Ebene ist eher gering – nur rund ein Viertel der BA-Studierenden setzt das Studium auf der MA-Ebene fort. Für die rund 40 Master-Studierenden ergab sich ein sehr reiches Lehrveranstaltungsprogramm, sodass die einzelnen Lehrveranstaltungen oft nicht voll belegt waren (gelegentlich waren es nur vier regelmäßige Teilnehmer, während die Höchstteilnehmerzahl in der Regel bei 12 bis 15 Personen liegt). Es wurde deshalb die Entscheidung getroffen, das Projekt nicht wie ursprünglich vorgesehen allein auf die MA-Lehre zu konzentrieren, sondern es vielmehr bereits für die Studierenden auf BA-Ebene zu öffnen. Somit werden Gelegenheiten geschaffen, um schon im ersten Studienabschnitt den Objektbezug in der Lehre zu erleben. Inzwischen werden die Studierenden also deutlich früher in den Lehrschwerpunkt „Archivobjekt“ einbezogen. Ein erster Kontakt mit dem Archiv wird seit dem Sommersemester 2015 auf breiter Ebene hergestellt. Diese Initiative startete mit dem Pilotprojekt „Archivtag“, der für die etwa 160 Studierenden der Einführungskurse (im zweiten Fachsemester) zum ersten Mal veranstaltet und positiv aufgenommen wurde. Dieser neue Akzent ist ab dem Wintersemester 2015/16 als dreistufiges Konzept in den Modulhandbüchern verankert und wird damit den Studiengang nachhaltig verändern.

Die darüber hinaus angebotenen Archivseminare sollen ihren Themen entsprechend auf die weiteren Module verteilt werden. Damit ist ein hoher Grad an Zugänglichkeit für praktisch alle Studierenden gewährleistet. Der intensive forschungsorientierte Einbezug von MA-Studierenden, der der Ausgangsidee des Projekts entspricht, wird künftig beibehalten, er wird aber – der kleinen Zahl der interessierten Studierenden entsprechend – eher „exklusiv“ gestaltet. So wurde an das „SammLehr“-Seminar „Siegfried Kracauers Exil-Bibliothek: Arbeitsinstrument – Sammlung – Gedächtnisraum“ (Wintersemester 2014/15) die Organisation einer internationalen Nachwuchstagung angeschlossen („Kracauer und seine Quellen“, 17./18. September 2015). Die Besonderheit dieses Tagungskonzepts lag in der anspruchsvollen Beteiligung von Studierenden, die in diesem Rahmen das Thema ihrer eigenen, im Entstehen begriffenen Masterarbeit präsentieren und darüber mit internationalen Kracauer-Experten diskutieren konnten. Eine intensive Vorbereitung durch die beiden Lehrenden half ihnen, sich der Herausforderung, einen eigenen Tagungsbeitrag zu leisten, gewachsen zu fühlen. Im Rückblick bewerteten die Studierenden diese Tagungsteilnahme als inhaltlich wichtig sowie die damit verbundene außerordentliche Wertschätzung als entscheidenden Anschlag für die eigene wissenschaftliche Arbeit.

Für beide Stadien des Studiums gilt nach unseren Erfahrungen: Die Ermutigung zur bzw. die Einführung in die selbständige Nutzung des Archivs sowie in das wissenschaftliche Arbeiten, gemeinsam mit der Anregung, auf eigene Faust neue, tatsächlich noch unbearbeitete Themen zu entdecken, erhöht die individuelle Verbundenheit mit Studium und Studieninhalten. Dies soll dazu ermuntern, das Studium auf der MA-Ebene fortzuführen.

Es ist hervorzuheben, dass das Archiv Objekte und Dokumente bereithält, die in etlichen Fällen noch nicht in die fachwissenschaftliche Debatte einbezogen worden sind. Studierende, die die Erfahrung machen, mit dem Einbeziehen eines Archivbestands tatsächlich ein neues Forschungsinteresse einbringen zu können oder denen sich an einzelnen konkreten Themen eine über die wissenschaftliche Diskussion hinausgehende gesellschaftliche Relevanz ihres Faches erschließt, arbeiten erfahrungsgemäß engagierter, konzentrierter und erfolgreicher im Studium mit.

## LITERATUR

- BENNETT, T.; JOYCE, P. (Hrsg.) 2010. *Material powers: cultural studies, history and the material turn*. London; New York: Routledge.
- HEIBACH, C.; ROHDE C. (Hrsg.) 2015. *Ästhetik der Materialität*. Paderborn: Fink.
- LATOUR, B. 1993. *We have never been modern*. Cambridge: Harvard University Press.
- MILLER, D. (Hrsg.) 1998. *Material Cultures. Why some things matter*. London: UCL Press.
- MILLER, D. (Hrsg.) 2005. *Materiality*. Durham (NC): Duke University Press.
- MILLER, D. (HRSG.) 2009. *Anthropology and the Individual. A Material Culture Perspective*. Oxford (NY): Berg.
- ORAM, R. W.; NICHOLSON, J. (Hrsg.) 2014. *Collecting, Curating, and Researching Writers' Libraries: A Handbook*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- RUCH, U. (Hrsg.) 2010. *Autorenbibliotheken*. Genf: Slatkine (Quarto: Zeitschrift des Schweizerischen Literaturarchivs 30/31).
- SONDER, I.; BÜRGER, K.; WALLMEIER, U. (Hrsg.) 2008. „Wie würde ich ohne Bücher leben und arbeiten können?“ *Privatbibliotheken jüdischer Intellektueller im 20. Jahrhundert*. Berlin: Verlag für Berlin und Brandenburg.

## KONTAKT

Dr. Claudia Löschner  
Universität Stuttgart  
Abteilung für Neuere Deutsche Literatur I  
Keplerstraße 17, 70174 Stuttgart  
claudia.loeschner(at)ilw.uni-stuttgart.de





# MATHEMATISCHE MODELLE ZUR ENTWICKLUNG UND VERNETZUNG VON MODULEN IN DER LEHRERBILDUNG

**Laurent Bartholdi, Thorsten Groth, Stefan Halverscheid  
und Laila Samuel**

## Abstract

*Der kulturelle Wert historischer, universitärer Modellsammlungen in der Mathematik ist vielfältig. Eine der Herausforderungen bei ihrer Einbindung in die Module aktueller Studiengänge besteht darin, dass viele Modellsammlungen aus einer bestimmten Epoche stammen, sich aktuelle Inhalte aber unabhängig davon weiterentwickeln. Das Projekt „KLEIN: Kulturell bildende Lernobjekte Entwickeln, Implementieren, Neu machen“ versucht das Potential der Göttinger „Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente“ für die Lehrerbildung zu nutzen, indem es an die Geschichte ihrer Nutzung in ihrer Blütezeit anknüpft. Deshalb werden für die Lehramtsstudierenden forschungsorientierte Prozesse von der Erschließung des historischen und fachwissenschaftlichen Kontexts der Modelle über ihre Reproduktion und Variation mit Hilfe des 3D-Drucks bis zur Implementation in schulische Unterrichtssituationen initiiert. Vorgestellt werden zwei Praxisbeispiele aus fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Modulen, die in dem Projekt entwickelt wurden.*

## 1. Die Phase der Entwicklung der „Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente“ am Mathematischen Institut Göttingen

Die Göttinger Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente enthält über 500 Objekte, darunter viele geometrische Modelle aus Gips, Holz, Karton, Fäden und Metall, sowie Rechenmaschinen und andere Rechenapparate, Zeichengeräte, kinematische und mechanische Modelle. Die ältesten Objekte der Sammlung sind Polyedern aus Karton, die aus dem Kabinett von Johann Friedrich von Uffenbach (1687–1769) stammen und deshalb ungefähr 1750 entstanden sein dürften. Die Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente ging 1881 aus der alten Göttinger Modell- und Maschinenkammer hervor und wurde nach und nach von Hermann Amandus Schwarz (1843–1921) sowie später von Felix Klein (1849–1925) mit Hilfe beträchtlicher Zuschüsse von außen modernisiert. Sie wird bis heute ständig weiterentwickelt,<sup>1</sup> die meisten Objekte stammen aber aus dem Zeitraum von 1881 bis 1925.

1 Neueste Exponate sind ein Gömböc sowie ein maximaler Dodekaeder, der einem Icosaeder eingeschrieben ist.

Das Gebäude des Mathematischen Instituts wurde Ende der 1920er-Jahre gebaut und bescherte der Sammlung eine zentrale Rolle. Die meisten Schränke sind in der Art und Weise wie damals gruppiert. Die Sammlungsobjekte stammen größtenteils aus der Zeit zwischen 1870 und 1915 und vermitteln einen reichhaltigen Einblick in die Epoche, in der Göttingen international zu den bedeutendsten Zentren der Mathematik zählte.

Felix Klein wirkte in Erlangen, München, Leipzig und ab 1886 in Göttingen; er förderte die Anschauung in der mathematischen Lehre an Schule und Universität und entwickelte die Vision, Mathematik mit einer größeren Öffentlichkeit zu teilen. Klein war ein begabter Organisator. Durch ihn wurde die Göttinger Sammlung besonders um geodätische Instrumente und um Modelle zur darstellenden Geometrie erweitert.<sup>2</sup> Seinem Einfluss ist es wesentlich zuzuschreiben, dass in Deutschland viele Studenten, Dozenten und Professoren im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts mathematische Modelle anfertigten. An all den Orten, an denen er lehrte, entstanden mathematische Sammlungen. Zum Teil wurden die Objekte in Serie von gewerblichen Betrieben hergestellt,<sup>3</sup> sodass sich diese Sammlungen in ihren Bestandteilen ähneln.

Aus der Pädagogik gab es parallel Impulse zur Nutzung von Objekten beim Lehren und Lernen durch die Reformpädagogik. Ende des 19. Jahrhunderts wurden in den USA die Arbeiten von John Dewey, Stanley Hall, Johann Friedrich Herbart, Johann Heinrich Pestalozzi und Edward Lee Thorndike besonders einflussreich, in Europa jene von Maria Montessori (1870–1952), Rudolf Steiner (1861–1925) und Celestin Freinet (1896–1966). Dewey untersuchte in „How We Think“ und „The Influence of Darwin on Philosophy and Other Essays in Contemporary Thought“, wie sich das Wissen von Menschen prozessartig entwickelt. Er bezog damit Stellung gegen das Konzept der Wissensanhäufung (DEWEY 1903) und stellte diesem, wie Konstruktivist\*innen heute sagen würden, die eigene Konstruktion von

Wissen entlang eigener Erfahrungen entgegen. Dabei suchte er nach „material of reflective inquiry not as ready made intellectual pabulum to be accepted and swallowed as if it were something bought at a shop“ (DEWEY 1933, 257). Der Einfluss des Gegenständlichen zeigte sich allerdings in den meisten Ländern vor allem im Primarbereich, wenn auch international die reformpädagogischen Ansätze die Rolle des Experimentierens im Unterricht der höheren Schulstufen stärkten. Dies war der Fall in Frankreich (GISPERT 2014, 234) und in Deutschland in den Jahren der Weimarer Republik (SCHUBRING 2014, 250), bis sie dann im Nationalsozialismus trivialisiert werden sollten, beispielsweise durch die Reduktion des Geometrieunterrichts für Schüler\_innen auf Objekte des Haushalts (SCHUBRING 2014, 251).

Die Weltausstellung von Chicago 1893 nutzte Felix Klein dazu, seine Ideen der Sammlung international zu verbreiten. Emch (1893/94) berichtet davon, unterstreicht aber auch die Bedeutung derjenigen, die die Sammlungen an den jeweiligen Orten aufbauten. Als Beispiele nennt er Soleil in Paris, Magnus und Kummer in Berlin, Schwarz in Zürich, Zeuthen in Kopenhagen sowie Cayleigh und Henrici in London. An diesen Orten lässt sich beobachten, dass die Sammlungen noch ungefähr eine Generation nach ihren Gründern weiter ausgebaut wurden und sie dann faktisch auf diesem Stand verblieben. In der Mathematik gesellte sich die Entwicklung hinzu, dass sich seit den 1940er-Jahren das Bourbaki-Programm durchsetzte, in dem die Mathematik sehr formal und axiomatisch aufbereitet wurde. Für die Lehre propagierten seine Hauptvertreter, auf Skizzen und andere Veranschaulichungsmittel zu verzichten (BARBIN & MENGHINI 2014); der axiomatische Ansatz hatte in den 1960er- und 1970er-Jahren als „New Math“ selbst auf den Schulunterricht großen Einfluss. Vor diesem Hintergrund ist es wenig verwunderlich, dass die Rolle mathematischer Modelle für die Lehre in ihrer Bedeutung spürbar abnahm.

2 Vgl. auch BURMANN, KRÄMER & PATTERSON 2001.

3 Vgl. SCHILLING 1911.

## 2. Die curriculare Herausforderung: Historische Sammlungsobjekte in aktuellen Inhalten verwenden

Das Fach Mathematik teilt die Entwicklungen vieler Wissenschaften, dass der Grad der Spezialisierungen in der Forschung immer weiter zunimmt. Wer Studiengänge entwirft und organisiert, steht vor der großen Herausforderung, genügend breite Grundlagen für eine wachsende Zahl von Spezialgebieten zu schaffen und gleichzeitig auch im Sinne der Forschungsorientierung in der Lehre Raum für Spezialisierungen im Laufe des Studiums zu lassen.

Historisch arbeitende Wissenschaften haben es im Umgang mit Sammlungsobjekten insofern leichter, als Quellenarbeit an und für sich den Kern des Faches ausmacht. Da in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen nur noch an wenigen Universitäten ein wissenschaftshistorischer Schwerpunkt studiert werden kann, sind methodische Entwicklungen notwendig, wie Sammlungsobjekte einer bestimmten Epoche auf die aktuellen Entwicklungen bezogen werden können; denn die Curricula werden sich weiterhin recht unabhängig von bestehenden Sammlungen entwickeln. Die oben angesprochene Geschichte bestimmter Sammlungen zeigt ja auch, wie personenabhängig deren Entwicklung gewesen ist. Ebenso personenabhängig ist gerade an kleineren Fakultäten die Einbeziehung der Sammlungen.

Die Lehrerbildung betrifft es in besonderer Weise, dass sich die Themen der Curricula und der Sammlungen voneinander entkoppeln können, weil die Entwicklung von Schulcurricula von einzelnen Universitäten kaum beeinflusst wird. Hier sind Konzepte notwendig, die künftige Lehrer\_innen langfristig in die Lage versetzen, Objekte in sich verändernde Curricula einzubauen.

## 3. Aktivitäten mit der „Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente“ in der aktivsten Phase ihrer Nutzung

Der Zusammenhang zur Forschung bestand durch Kleins „Erlanger Programm“, das er als Manifest 1872 formuliert (KLEIN 1974) und mit dem er aktuelle Entwicklungen in ein Programm gefasst hatte (ROWE 1989). Dieses Werk hat die Art geprägt, wie wir heute über Geometrie denken. Von 1890 bis 1911 entstanden in Göttingen mehr als 20 Dissertationen unter Kleins Betreuung, und viele mit Bezug zu Sammlungsobjekten. Der Einfluss der Göttinger Sammlung auf die Lehre zeigt sich an verschiedenen Lehrbüchern: „Anschauliche Geometrie“ von Hilbert und Cohn-Vossen (1932) als bekanntestes Beispiel. Die Sammlung enthält ebenfalls eine umfangreiche Diasammlung, die Friedrich Schilling ab 1898 für die Lehre aufbaute.

Die damalige Präsenz der Sammlung in der Mathematik wird deutlich in den Schriften der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek und der Bereichsbibliothek des Mathematischen Instituts. Skripte u.a. von Felix Klein und David Hilbert nehmen Bezug auf die Sammlung. Die Objekte der Sammlung sind in einer Datenbank erfasst und lassen sich im Internet einsehen.<sup>4</sup>

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts, auf dem Zenit der Nutzung der Sammlung in der Lehre, befand sich in der Nähe der Sammlungsschränke ein Zeichensaal, in dem die Studierenden sich mit bestehenden Modellen durch Skizzen auseinandersetzen und neue Modelle konzipieren konnten. Klein fragte: „Ist es nicht eine ebenso würdige Aufgabe der Mathematik, richtig zu zeichnen, wie die, richtig zu rechnen?“ (Klein 1895, 540).

Zu Beginn der 1920er-Jahre schrieb Klein über die Anfänge der Modellsammlungen um 1800: „Wie heute, so war auch damals der Zweck des Modelles nicht die Schwäche der Anschauung auszugleichen, sondern eine lebendige deutliche Anschauung zu entwickeln, ein Ziel, das vor allem durch das Selbstanfertigen von Modellen am Besten erreicht wurde“ (Klein 1978, 28). Nach Klein war der Einsatz von Modellen in der Mathematik also nicht nur deshalb erfolgreich, weil sie von Lehrenden bereitgestellt wurden. Das Anfertigen von Modellen vielmehr hielt er als Teil von Lehr-Lern-Prozessen für besonders vielversprechend.

4 Vgl. <http://modellsammlung.uni-goettingen.de> (01.10.2015).



#### 4. Die methodische Chance zur Forschungsorientierung in der Lehre: Sammlungsobjekte zur „Sache selbst“ machen

In dem Zitat von Klein über die „Schwäche der Anschauung auszugleichen“ mag man Skepsis gegenüber bloßen Veranschaulichungsmitteln durchschimmern sehen, die auf eine nur passive Art und Weise konsumiert werden. Eine bloße Betrachtung der Sammlungsobjekte wäre in dieser Hinsicht nicht unproblematisch und müsste mit aktivierenden Formaten einhergehen.

In seinem oben schon erwähnten Erlanger Programm geht Klein wie folgt auf die Rolle von Modellen ein: „[In der Geometrie] gilt es, die räumlichen Figuren nach ihrer vollen gestaltlichen Wirklichkeit aufzufassen und (was die mathematische Seite ist) die für sie geltenden Beziehungen als evidente Folgen der Grundsätze räumlicher Anschauung zu verstehen. Ein Modell – mag es nun ausgeführt und angeschaut oder nur lebhaft vorgestellt sein – ist für diese Geometrie nicht Mittel zum Zwecke, sondern die Sache selbst“ (KLEIN 1974, 42). Von Klein gestellte Arbeiten zum Zeichnen zeugen von einer Produktorientierung, nämlich einer individuell erstellten Mappe mit einer Vielzahl perspektivischer Zeichnungen von Sammlungsobjekten. Die Nutzungsgeschichte der Sammlung zeugt insofern von einer Forschungsorientierung in der Lehre, als einzelne Objekte als konkrete Forschungsobjekte aufgefasst werden. Sie bieten in ihrer Einzigartigkeit sowohl eine individuelle Forschungsaufgabe als auch den Anlass für eine Kontextualisierung, die beispielsweise klärt, inwiefern die Objekte spezielle oder verallgemeinerbare Phänomene zeigen.

In der Aufgabenorientierung des naturwissenschaftlich-mathematischen Studiums kann die Nutzungsgeschichte der Sammlung eine Chance für die Forschungsorientierung bedeuten, indem Aufgaben eine produktorientierte Komponente erhalten – sei es in der Auseinandersetzung mit oder in der Konstruktion von Modellen.

Abb. 1: Teilnehmende Schüler bei der Erstellung von Tetraedern, um damit zu experimentieren, ob mit diesen eine Parkettierung des Raumes möglich ist.

Abb. 2: Schoenflies-Modelle in der „Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente“. Abb. 3: Mit 3D-Druck duplizierte Schoenflies-Modelle, mit denen sich dann die räumliche Parkettierung für einen größeren Bereich durchführen lässt. Dabei ist die Lage der Packung nicht offensichtlich.

## 5. Fachdidaktisches Praxisbeispiel zur curricularen Vernetzung: mathematische Exponate jahrgangsstufenübergreifend einsetzen

Der curricularen Herausforderung, Exponate aus zurückliegenden Epochen für heutige Curricula einzusetzen, wird in diesem Seminarkonzept so begegnet: Studierende des Lehramts erhalten die fachdidaktische Aufgabe, zu einem oder wenigen Modellen Unterricht von der dritten bis zur zwölften Jahrgangsstufe zu planen und mit Gruppen verschiedener Altersstufen durchzuführen. Dies knüpft an die Idee einer spiralförmigen Organisation des Curriculums an, wie sie Jerome Bruner formulierte: „any subject can be taught effectively in some intellectually honest form to any child at any stage of development“ (BRUNER 1960, 33). Es wäre nun ein Missverständnis, daraus zu schließen, für alle Jahrgangsstufen könne der gleiche Unterricht gemacht werden. Vielmehr geht es bei der intellektuell redlichen Form um die jahrgangsstufenadäquate Umgestaltung und Anpassung mathematischer Phänomene auf verschiedenen Stufen der Abstraktion.

Für dieses Seminar wurden sowohl Gegenstände aus der Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente als auch Exponate der Wanderausstellung „Mathematik zum Anfassen“ des Mathematikums Gießen e.V. zur Grundlage genommen. Alle Teilnehmenden des Seminars erhielten je ein Objekt bzw. eine Gruppe von Objekten mit der Aufgabe, daraus ein Thema und Workshops für Klasse 3 bis zum Abitur zu entwickeln, vorzubereiten und schließlich auch vor kleinen Gruppen von 6 bis 15 Schüler\_innen zu präsentieren. In dem Praxisteil haben 27 Studierende 58 Workshops für insgesamt ca. 650 Schüler\_innen angeboten.

Ein Beispiel für die Auseinandersetzungen mit einem Objekt aus der Sammlung waren die Parkettierungen von Schoenflies (1891), die er in seiner Habilitation in Berlin und ab 1891 als Lehrstuhlinhaber für Angewandte Mathematik in Göttingen untersucht hat. Diese Objekte sind Lösungen für die Fragestellung, welche dreidimensionalen Objekte es gibt, mit deren Kopien man den Raum lückenlos ausfüllen kann. Bezogen auf die Abstraktionsebene sind dies Fragestellungen, wie sie im Geometrieunterricht der Grundschule angesprochen werden. Im Dreidimensionalen kann man sich der Fragestellung durch erste Beispiele nähern. Sofort leuchtet es ein, dass Würfel die Eigenschaft besitzen, den Raum auszufüllen, und auch Quader funktionieren offenbar. Die Nutzung von Spat, also eines Quaders mit parallel gekippten Quadern, erfordert schon allgemeinere Überlegungen.

Jenseits dieser Beispiele ist die Fragestellung häufig nicht mehr so offensichtlich zu beantworten. Beispielsweise stellt es eine interessante Aufgabe dar, zu beweisen oder zu widerlegen, ob Tetraeder gleicher Bauart den Raum ausfüllen. Abb. 1 zeigt Schüler der Jahrgangsstufe 8 bei der Herstellung von Tetraedern, um dieser Frage nachzugehen. Die Produktion vieler Schoenflies-Modelle macht es dann möglich, den Versuch zu unternehmen, einen größeren Raumbereich mit den Modellen als Packungen auszufüllen.

Hier bietet sich eine erste Gelegenheit, die Möglichkeiten des 3D-Drucks zu nutzen: Viele Objekte gleicher Bauart lassen sich mit den Druckern präzise herstellen. In der Freinet-Pädagogik werden Objekte gleicher Bauart eingesetzt, etwa schon bei Kindern, um sie Mathematik entdecken zu lassen (HÜLSWITT 2004). Die Schoenflies-Modelle können reproduziert von mehreren Bearbeitenden gleichzeitig zu Parkettierungen genutzt werden. Die Nutzung eines Exponats birgt nämlich nicht zuletzt zeitökonomische Probleme: Nur wenige können es in einer Lehrsituation wirklich anfassen. Auch deshalb werden diese Objekte oft lediglich präsentiert – neben dem Zeitverlust ist vielfach auch das Risiko einer Beschädigung von historisch wertvollen Modellen ein Problem. Die Reproduktion kostet viel Zeit und Mühe, kann aber die Auseinandersetzung dadurch intensivieren, dass viele mit dem Material eigenständig arbeiten können.

Der jahrgangsstufenübergreifende Ansatz geht über die an und für sich schon interessante Frage hinaus, ob ein bestimmter Lerngegenstand für verschiedene Stufen adäquat verwendet werden kann. Durch die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Voraussetzungen zu einer ähnlichen „fundamentalen Idee“, die man im Sinne des obigen Zitats von Bruner dann intellektuell redlich für verschiedene Stufen operationalisiert, bereiten sich Lehrende inhaltlich auf Differenzierungsmaßnahmen im Unterricht vor. Diese erlauben es dann, auf große Unterschiede in der Leistungsfähigkeit oder beim fachlichen Vorwissen zu reagieren, indem man sich beispielsweise für den Unterricht in einer siebten Klasse auch Problemstellungen vornimmt, die eigentlich für zwei Klassenstufen darunter oder zwei Klassenstufen darüber konzipiert worden sind. Wenn dies am selben Exponat durchgeführt wird, ergibt sich daraus der besondere Erkenntniswert, Bearbeitungen von Problemstellungen auf verschiedenen Schwierigkeitsniveaus durch das gemeinsam genutzte Material wieder für die gemeinsame Lerngruppe zu teilen.



Abb. 4: Schrank in der Göttinger Sammlung mit Gipsmodellen zu Flächen dritter Ordnung.

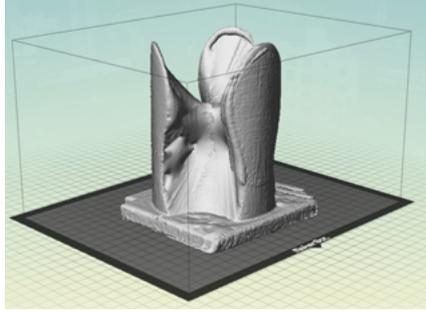


Abb. 5: Digitales Bild des eingescannten Exponats. Abb. 6: 3D-Druck von Reproduktionen und Variationen von Flächen dritter Ordnung.

## 6. Fachwissenschaftliches Praxisbeispiel zur Forschungsorientierung in der Lehre: Sammlungsobjekte zur „Sache selbst“ machen

Das Konzept von Felix Klein, dass das Modell die Sache selbst sei, wird in diesem Seminarkonzept so verstanden: Studierende erhalten ein Objekt aus der „Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente“ zu einem bestimmten Thema. So erhält jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer ein individuell zugewiesenes Sammlungsobjekt, und damit auch eine individuell vorgegebene Forschungsaufgabe. Das Modell, „die Sache selbst“, wird dann unter übergeordneten Fragestellungen untersucht. Die Verwandtschaft, wenn nicht die Übereinstimmung der Aufgabenstellungen sorgt dafür, dass sich letztlich die Ergebnisse wieder leicht kontextualisieren lassen.

In dem fachwissenschaftlichen Seminar wurden die Objekte dieses Ausstellungsschranks behandelt:

Dabei handelt es sich um Modelle von „Flächen dritter Ordnung“, die in der Blütezeit der Sammlung klassifiziert wurden (RODENBERG 1878), nachdem Cayley (CAYLEY 1849) und Salmon (SALMON 1849) herausgefunden hatten, dass jede glatte Fläche dritter Ordnung genau 27 Geraden enthält. Ein Beispiel für eine solche glatte Fläche ist die „Cleb’sche Diagonalfäche“, ihre Abbildung befindet sich ganz oben links im oben abgebildeten Schrank. In geschickt gewählten Koordinaten hat sie die folgende Gleichung:

$$x^3 + y^3 + z^3 + 1 = (x + y + z + 1)^3$$

Man nennt die Gleichung von dritter Ordnung, weil nach Ausmultiplizieren in jedem Summanden Produkte von höchstens drei Variablen vorkommen.

In geeigneten Koordinaten kann sie angemessen dargestellt werden. In einem Sitzungsbericht der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen vom 3. August 1872 heißt es: „Hr. Clebsch legte zwei Modelle vor, welche Hr. stud. Weiler hierselbst dargestellt hatte, und welche sich auf eine besondere Classe von Flächen dritter Ordnung beziehen. [...] Das eine der beiden Modelle stellte die 27 Geraden dieser Fläche dar, das andere die Fläche selbst, ein Gypsmodell, auf welchem die 27 Geraden gezeichnet waren.“

Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer bekam nun folgende Aufgabe:

1. Einscannen eines der Modelle; dies ergibt etwa 70.000 Punkte, die die Fläche im Raum beschreiben,
2. Approximative Bestimmung einer Gleichung dritter Ordnung, die die eingescannte Fläche beschreibt,
3. Nachdruck der Fläche und einiger Variationen,
4. Vergleich mit Originalmodell.

Der Vergleich der Reproduktion mit dem Original verdeutlicht, welche Kompromisse die Macher der ursprünglichen Modelle eingegangen sind. Die Unterschiede zeigen auch einige besondere Schwierigkeiten des Modellierens exakter Formeln. So unterscheiden sich ohne gezielte Nachbearbeitung Nachbau und Original deutlich in der Nähe von sogenannten Singularitäten, also Stellen, an denen das Modell nicht glatt ist, sondern Spitzen oder Kanten aufweist. Diese Singularitäten nehmen im Studium solcher Flächen einen hohen Stellenwert ein, der durch den Modellierungsvorgang noch einmal besonders deutlich wird.

Die Reproduktion der Objekte gibt Studierenden ein Gefühl davon, wie Studierende in der Zeit von Klein und gar Clebsch arbeiteten, um selbst Mathematik zu „produzieren“. Sie sind so direkt im Kontakt mit Verfahren, denen Forscher gefolgt sind. Für die Dozenten gibt es ebenfalls einen großen Gewinn: Sie erhalten so experimentell erworbene Daten, die ihnen einen Blick dafür bescheren, wie die Mathematiker im 19. Jahrhundert arbeiteten. Beispielsweise lassen sich aus den systematischen Änderungen zwischen den Gips-Modellen, für die man durch das Einscannen mathematische Formeln findet, Hinweise darauf entnehmen, wie die Modelle damals gebaut wurden. Dies stellt bis heute noch ein großes Rätsel dar.

## **7. Nachhaltige Implementierung der Göttinger „Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente“ in die lehrerbildenden Bachelor- und Master-Studiengänge**

Die Praxisbeispiele aus den Abschnitten 5 und 6 sind Prototypen für ein fachdidaktisches und ein fachwissenschaftliches Master-Seminar der Lehrerbildung, in denen die Auseinandersetzung mit Modellen in den Modulbeschreibungen – im Fall der Fachdidaktik in einem Pflichtmodul und im Fall der Fachwissenschaften als Wahlpflichtmodul – festgelegt ist. Dabei wird ganz bewusst nicht vorgeschrieben, das gesamte Seminar auf die Sammlung zu beziehen. Vielmehr geht es um die Verbindung der Sammlungen mit aktuellen fachdidaktischen Konzepten und fachwissenschaftlichen Themen.

Vorbereitet wird dies durch ein Pflichtmodul mit fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Anteilen im Bachelor, bei denen fachdidaktische Grundlagen am Beispiel der Exponate und geeigneter Techniken entwickelt und Fragestellungen zu für den Schulunterricht relevanten, elementarmathematischen Fragen bezogen auf Objekte der Sammlung erarbeitet werden. Mit dem Angebot eines Zertifikats zu Sammlungen beim Lehren und Lernen von Mathematik kann dies abgerundet werden.

## LITERATUR

- BARBIN, E.; MENGHINI, M. 2014. History of teaching geometry. In: KARP, A.; SCHUBRING, G. (Hrsg.). *Handbook on the History of Mathematics Education*. New York: Springer, 473–492.
- BRUNER, J. 1960. *The process of education*. Cambridge: Harvard University Press.
- BRUNER, J. S. 1966. *Toward a theory of instruction*. Cambridge: Harvard University Press.
- BURMANN, H.-W., KRÄMER, S., PATTERSON, S. J. 2001. Die Sammlung mathematischer Modelle und Instrumente des Mathematischen Instituts. In: HOFFMANN, D., MAACK-RHEINLÄNDER, K. (Hrsg.). „Ganz für das Studium angelegt“: *Die Museen, Sammlungen und Gärten der Universität Göttingen*. Göttingen: Wallstein-Verlag, 175–181. <http://www.math.uni-goettingen.de/historisches/modelle.html> (30.11.2015).
- CAYLEY, A. 1849. On the triple tangent planes of surfaces of the third order. *The Cambridge and Dublin mathematical journal* 4, 118–132.
- DEWEY, J. 1903. The psychological and the logical in teaching geometry. *Educational Review* 25: 387–399.
- DEWEY, J. 1933. *How we think*. Boston (D.C.): Heath.
- EMCH, A. 1893/94. Mathematical models. *Transactions of the Annual Meetings of the Kansas Academy of Science* 14: 90–93.
- FISCHER, G. (Hrsg.) 1986. *Mathematische Modelle aus den Sammlungen von Universitäten und Museen*. Kommentarband. Braunschweig: Vieweg.
- GISPERT, H. 2014. Mathematics Education in France: 1800–1900. History of teaching geometry. In: KARP, A.; SCHUBRING, G. (Hrsg.). *Handbook on the History of Mathematics Education*. New York: Springer, 229–240.
- HILBERT, D.; COHN-VOSSEN, S. 1932. *Anschauliche Geometrie*. Berlin: Springer.
- HÜLSWITT, K. L. 2004. Verstehen heißt Erfinden: Eigenproduktionen mit gleichem Material in großer Menge. In: *Mathematik für Kinder – Mathematik von Kindern*. Frankfurt am Main: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule, 207–218.
- KLEIN, F. 1895. Über die Beziehungen der neueren Mathematik zu den Anwendungen. Antrittsrede Universität Leipzig am 25.10.1880. *Zeitschrift für den Mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht* 26: 540.
- KLEIN, F. 1974. *Das Erlanger Programm*. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig.
- KLEIN, F. 1978. *Vorlesungen über die Entwicklung der Mathematik im 19. Jahrhundert*. Berlin; Heidelberg; New York: Springer.
- RODENBERG, C. 1878. Zur Classification der Flächen dritter Ordnung. *Mathematische Annalen* 14, 1: 46–110.
- ROWE, D. E. 1989. Klein, Lie, and the Geometric Background of the Erlangen Program. In: ROWE, D. E.; McCLEARY, J. (Hrsg.). *The History of Modern Mathematics: Ideas and their Reception*. Bd. 1. Boston: Academic Press, 209–273.
- SALMON, F. 1849. On the triple tangent planes to a surface of the third order. *Cambridge and Dublin Mathematical Journal* 4, 252–260.
- SATTELBACHER, A. 2013. Geordnete Verhältnisse. Mathematische Anschauungsmodelle im frühen 20. Jahrhundert. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 36, 4 (Schwerpunkt „Bildtatsachen“): 294–312.
- SCHILLING, M. 1911. *Catalog mathematischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht 1907*. Leipzig: Verlagsbuchhandlung Martin Schilling. 7. Aufl.
- SCHOENFLIES, A. 1891. *Krystallsysteme und Krystallstruktur*. Leipzig: BG Teubner.
- SCHUBRING, G. 2014. *Handbook on the History of Mathematics Education*. New York: Springer.

## KONTAKT

Prof. Dr. Laurent Bartholdi  
Georg-August-Universität Göttingen  
Mathematisches Institut  
Bunsenstraße 3–5, 37073 Göttingen  
laurent.bartholdi(at)mathematik.uni-goettingen.de  
<http://modellsammlung.uni-goettingen.de>

Thorsten Groth  
Georg-August-Universität Göttingen  
Mathematisches Institut  
Bunsenstraße 3–5, 37073 Göttingen  
thorsten.groth(at)mathematik.uni-goettingen.de

Prof. Dr. Stefan Halverscheid  
Georg-August-Universität Göttingen  
Mathematisches Institut  
Bunsenstraße 3–5, 37073 Göttingen  
stefan.halverscheid(at)mathematik.uni-goettingen.de

Laila Samuel  
Mathematikum Gießen  
Liebigstraße 8, 35390 Gießen  
laila.samuel(at)mathematikum.de

**STUDIENGÄNGE  
UND  
LEHRPROGRAMME**



# STUDIERN NEU ERFINDEN? ZUR IMPLEMENTIERUNG EINES SAMMLUNGSBEZOGENEN STUDIENGANGS IN ERFURT/GOTHA

**Anika Höppner und Susanne Rau**

## **Abstract**

*Zum Wintersemester 2014/15 startete der Masterstudiengang „Sammlungsbezogene Wissens- und Kulturgeschichte (SWK)“ an der Universität Erfurt. Die Entwicklung dieses interdisziplinären Studiengangs begann Mitte 2012 und wird seit Juni 2013 von der Stiftung Mercator im Rahmen des Programms „Sammel-Lehr – An Objekten lehren und lernen“ gefördert. Das Studienprogramm zeichnet sich insbesondere durch seinen Bezug zu den wissenschaftlichen Sammlungen und historischen Beständen der Universität Erfurt und des Forschungs-, Wissens- und Kulturstandorts Gotha aus. Die universitäre Lehre wird für diesen Studiengang erstmals mit unterschiedlichen Typen von Sammlungen verbunden.*

*Im Studiengang werden Expert\_innen ausgebildet, die theoretisch und praktisch mit Sammlungen umgehen und künftig sowohl in der Forschung als auch in Archiven, Bibliotheken, Museen, Sammlungen oder Digitalisierungsprojekten beruflich tätig werden können. Die Grundlagen werden in interdisziplinären Pflichtmodu-*

*len erarbeitet. In Wahlpflichtveranstaltungen können die Studierenden einen eigenen Schwerpunkt (z.B. Kunstgeschichte, Verwaltungswissenschaft, Kartographie) setzen. Angeboten wird das Lehrprogramm von den vier Fakultäten der Universität Erfurt, der Fachhochschule Erfurt und verschiedenen Institutionen mit Sammlungsbezug.*

*Der vorliegende Beitrag zieht Bilanz aus der ersten Projektphase und erläutert die bisherigen Resultate. Er erörtert die Rahmenbedingungen des Studiengangs an der Universität Erfurt und bespricht strukturelle Voraussetzungen seiner Implementierung. Dabei wird deutlich, wie der Studiengang einerseits auf bestehenden Strukturen aufbaut und andererseits Lehrende wie Studierende vor neue Herausforderungen stellt. Schließlich wird das Studienprogramm in seinen Besonderheiten vorgestellt und werden mögliche Perspektiven für Anschlussprojekte diskutiert.*

## Einleitung

Zunächst zur Vorgeschichte: Die Universität Erfurt, zum ersten Mal 1379 gegründet, versteht sich seit ihrer Wiederbegründung im Jahr 1994 als Reformuniversität. Sie zählt zu den ersten Universitäten, die konsequent den Bologna-Prozess umgesetzt haben, und zeichnet sich durch ein ungewöhnliches Studiengangsangebot aus: eine weltregional und globalgeschichtlich orientierte Geschichtswissenschaft, Religionswissenschaft neben katholischer und evangelischer Theologie oder eine nicht nach Philologien strukturierte Literaturwissenschaft, um nur einige Beispiele zu nennen. Durch besondere Berufungen kamen in jüngerer Zeit raumhistorische und wissenschaftliche Expertisen hinzu. Die Universität Erfurt besteht aus vier Fakultäten und dem Max-Weber-Kolleg als eine Art „Institute for Advanced Studies“ mit integriertem Graduiertenkolleg. Darüber hinaus gibt es mit der Erfurt School of Education ein Lehrer(aus)bildungszentrum.

1999 wurde die Forschungsbibliothek Gotha in die Universität integriert. Diese besitzt neben den rund 400.000 frühneuzeitlichen Drucken eine bedeutende Sammlung orientalischer Handschriften und Dokumente zur Reformationsgeschichte: neben Büchern und Handschriften auch Objekte wie Münzen, Grafiken sowie Karten und Kupferplatten der Sammlung Perthes. Diese wurde 2003 durch den Freistaat Thüringen mit Unterstützung der Kulturstiftung der Länder erworben und der Forschungsbibliothek zur Erschließung und Erforschung übergeben. Zur Erforschung der Gothaer Bestände hat die Universität Erfurt 2004 das Forschungszentrum Gotha gegründet. Seitdem fanden auch sporadisch sammlungsbezogene Lehrveranstaltungen statt, vor allem im Studium Fundamentale, dem zweiten Nebenfach aller Erfurter BA-Studierenden, aber auch in der Literatur- oder der Geschichtswissenschaft. Dabei wurden oftmals einzelne Sitzungen oder Blockveranstaltungen in Gotha abgehalten. Eine systematische Einbindung der auf die Gothaer Objekte und Sammlungen bezogenen Lehrveranstaltungen in Studienprogramme fehlte bis dahin.



Abb. 1: Osturm Schloss Friedenstein, Sitz der Forschungsbibliothek. Abb. 2: Geographiezimmer Forschungsbibliothek Gotha

### **Sammlungsbezogene Wissens- und Kulturgeschichte: Vorbereitungsphase**

Im Wintersemester 2011/12 wurden dann erste Überlegungen zu einem sammlungsbezogenen Studiengang angestellt – auch animiert durch die Empfehlungen des Wissenschaftsrats an die Universitäten, sich ihrer eigenen Sammlungen anzunehmen, das heißt, diese in Lehre und Forschung einzubeziehen. Im Frühjahr 2012 hat die Universität Erfurt – unter Einbeziehung von Vertreter\_innen der sammlungshaltenden Gothaer Institutionen (Forschungsbibliothek, Stiftung Schloss Friedenstein mit seinen Museen, Staatsarchiv Gotha) – ein erstes Konzept geschrieben, welches sich glücklicherweise in die im Frühjahr 2012 von der Stiftung Mercator veröffentlichte Ausschreibung „Samm-Lehr – An Objekten lehren und lernen“ einfügte. Bis Sommer 2013 (zunächst noch mit eigenen Mitteln und Personal) entwickelte die Universität Erfurt in Kooperation mit Vertreter\_innen der genannten Gothaer Institutionen sowie der Fachhochschule Erfurt ein neuartiges – interdisziplinäres und interfakultäres, objekt- und sammlungsbezogenes – Masterstudienprogramm, welches ein Jahr später akkreditiert wurde. Erstmals sollte nun regelmäßig und nachhaltig mit und über Objekte und Sammlungen gelehrt werden, um entlang aktueller Forschungsfragen Studierenden den praktischen wie theoretischen Umgang mit Sammlungen beizubringen. Die Aufbauphase des Studiengangs (Sommersemester 2013 bis Sommersemester 2014) war gekennzeichnet durch eine Ringvorlesung, eine Vortragsreihe, diverse Workshops, den Aufbau eines Netzwerks von Sammlungsexpert\_innen und potentiellen Lehrenden sowie hochschuldidaktischen Weiterbildungen zum Thema „forschungsorientierte Lehre“.

### **Eröffnung des Masterstudiengangs und Studienaufbau**

Zum Wintersemester 2014/15 konnte der Masterstudiengang „Sammlungsbezogene Wissens- und Kulturgeschichte (SWK)“ mit einer ersten Kohorte von acht Studierenden an den Start gehen. Der Erfurter Studiengang ist ein kulturgeschichtlich orientiertes MA-Programm. Es trägt dem schon länger bestehenden Bedarf an Interdisziplinarität in den Geschichtswissenschaften Rechnung und ist geeignet für BA-Absolvent\_innen der Geschichtswissenschaft, Philosophie, Theologie, Literatur-, Religions-, Buch-, Kunst- oder Kulturwissenschaft. Aber auch Naturwissenschaftler\_innen werden gern ins Programm aufgenommen.

Vermittelt werden zum einen Sammlungsgeschichten, zum anderen die Spezifik verschiedener Sammlungstypen. Auf welchen Objekten und Arbeitsfeldern der Schwerpunkt der Ausbildung liegen soll, entscheiden die Studierenden während ihres viersemestrigen Studiums selbst und wählen entsprechend ihre Wahlpflichtmodule. Die Lehrenden legen Wert darauf, dass sich die Studierenden ein inhaltliches Verständnis von Sammlungen erarbeiten können und im praktischen Umgang mit den Objekten geübt sind.

### **Lernen mit Objekten und Sammlungen**

Um die Studienziele zu erreichen, arbeiten die Studierenden bereits zu Studienzeiten an Objekten und Originalen aus den Sammlungen und lernen direkt am historischen Ort der Sammlungen auf Schloss Friedenstein in Gotha. Mit ihrem regionalen und internationalen Rang sowie in ihrem Umfang stellen die Sammlungen in Erfurt und Gotha einen einmaligen wie repräsentativen Fundus für die Lehre dar. Sie weisen eine Vielfältigkeit auf, welche ein breit gefächertes, mehrdimensionales Lernen am Original ermöglicht. Die besondere Eigenart der z.T. noch heute an ihrem Entstehungsort auf Schloss Friedenstein befindlichen Gothaer Sammlungen liegt in ihrem unmittelbaren genetisch-historischen Zusammenhang und ihrem jahrhundertelangen Fortbestehen begründet. Die historisch bedingte Netzwerkstruktur, die sich den ursprünglichen Sinn- und Verweisungszusammenhängen verdankt, verleiht dem Studiengang sein einzigartiges Profil.

Eingebunden ins Programm sind vor allem die Bestände der Forschungsbibliothek Gotha, besonders ihre wichtigen Sammlungen zur Kulturgeschichte des Protestantismus vor der Aufklärungsepoche, die Sammlungen des geographischen Verlages Justus Perthes und die Sammlungen der Stiftung Schloss Friedenstein mit dem Herzoglichen Museum, der Schlosskirche, dem Ekhof-Theater sowie der naturwissenschaftlichen und der Kunstsammlung. Darüber hinaus arbeiten die Studierenden unter Anleitung eines erfahrenen Archivars mit Beständen des Thüringischen Staatsarchivs Gotha, also mit Urkunden, Amtsbüchern und Akten, und schließlich mit der Bibliotheca Amploniana, einer Handschriftensammlung des spätmittelalterlichen Gelehrten Amplonius Rating de Berka, die in der Universitätsbibliothek Erfurt gelagert wird. Lehrveranstaltungen in verschiedenen anderen Sammlungen, z.B. in der Sammlung Teufel oder in einer Sammlung zur Filmpublizistik, ergänzen das Lehrangebot. Weitere Kooperationen mit sammlungshaltenden Institutionen der Region, vor allem in der Stadt Erfurt, werden derzeit auf- und ausgebaut.

### **Sammeln und Sammlungen in Pflicht- und Wahlpflichtbereichen**

Der Erfurter Sammlungsstudiengang wird in einer dreisemestrigen Studienphase in fünf aus neun Modulen absolviert. Die Module setzen sich aus je zwei, drei oder vier Lehrveranstaltungen zusammen. Aufgeteilt sind die Module in einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich. Das Modul „Geschichte, Theorie und Praxis des Sammelns“ muss im ersten Studienjahr belegt werden. Hinter dem Modultitel „Propädeutik“ verbergen sich Kurse zur Paläographie, zur Restaurierung und Konservierung sowie zu digitalen Technologien. Das drei- oder bei einem Auslandsaufenthalt zweimonatige Praktikum dient dem Ziel, Theorie mit beruflicher Praxis zu verbinden, und findet in einer oder in mehreren selbstgewählten Sammlungen statt. Der Wahlpflichtbereich ermöglicht den Studierenden darüber hinaus eine Spezialisierung auf bestimmte Sammlungen und Sammlungstypen. Mögliche Themenfelder sind Kartographie- und Globalgeschichte, Wissens- und Wissenschaftsgeschichte, das Wissen unterschiedlicher Wissensräume, Kunstgeschichte und -theorie, Philosophie, das mittelalterliche und frühneuzeitliche Christentum oder die Verfassungs- und Verwaltungswissenschaft. Im vierten Semester wird gewöhnlich die Masterarbeit verfasst, die sich im SWK-Studiengang einer lokalen Sammlung bzw. ihren Objekten widmet.



**Abb. 3:** Thüringisches Staatsarchiv, Schloss Friedenstein Gotha



Abb. 4: Kunstkammerschrank. Schloss Friedenstein Gotha

Die in den Studiengang einbezogenen Sammlungen sind in ihren Schwerpunkten kunst-, natur-, buch- und kulturgeschichtlich ausgerichtet. Hinzu kommen technikgeschichtliche Bestände. Sie decken vorge-schichtliche wie geschichtliche Zeiträume ab und ver-einen einzigartige und prototypische Artificialia und Naturalia der europäischen und außereuropäischen Kultur-, Natur-, Wissens- und Wissenschaftsgeschich-te. Im Schlossmuseum Gotha bilden die Friedenstei-nische Kunstkammer und die reichen Bestände des ehemaligen Herzoglichen Museums den Grundstock für die heutigen Sammlungen. Die zahlreichen Akten, Protokolle, Rechnungen, Briefe und Inventare zeugen von der Geschichte der Sammlungen und des Her-zogtums Sachsen-Gotha-Altenburg. Sie lagern heute im Thüringischen Staatsarchiv, das aus dem nach 1640/41 gegründeten Geheimen Archiv der Gothaer Herzöge hervorgegangen ist. In einem anderen Flügel des Schlosses lagern die Bestände der Forschungs-bibliothek Gotha. Hier können die Studierenden z.B. mit historischen Handschriften- und Buchbeständen des 16. bis 18. Jahrhunderts arbeiten. Die Samm-lung Perthes – seit Anfang 2015 im neu gebauten Perthes-Forum untergebracht – überliefert Karten, Archivalien und eine geographisch-kartographische Bibliothek vom 18. bis zum 20. Jahrhundert.

All diese Bestände stehen für die und in der Lehre des neuen Studiengangs zur Verfügung. Dadurch kann der Studienalltag der Studierenden regelmäßig Lehrveranstaltungen umfassen, wie etwa die der Paläographie, in denen mit Praktiker\_innen vor Ort objektzentriert gearbeitet wird. Diese Veranstaltung vermittelt beispielsweise neben den Grundlagen der Schriftgeschichte und der Editions-wissenschaft auch Kenntnisse über Handschriften, Urkunden und Transkriptionsregeln. Oder die Studierenden be-suchen Einführungsveranstaltungen an der Fach-hochschule, in denen zusammen mit der Erfurter Chefrestauratorin die Möglichkeiten der präventiven Konservierung in den Erfurter Museen ermittelt wer-den.

### Der Erfurter Sammlungsstudiengang und seine Besonderheiten

Doch der Erfurter Sammlungsstudiengang grenzt sich nicht nur durch Lehre mit regionalen Samm-lungen und der Einbeziehung von Personal aus den Sammlungen von anderen kulturwissenschaftlichen Master-Programmen ab. Auch Lehrveranstaltungen in Konservierung, Restaurierung und Geschichte der Denkmalpflege machen das Studienprogramm besonders; außerdem kennzeichnet ein starker Forschungsbezug das Programm. So profitieren die Studierenden beispielsweise von den verschiedenen Forschungsprojekten zur Sammlung Perthes, wenn sie das Forschungsprogramm der beteiligten Insti-tutionen – insbesondere des Forschungszentrums Gotha und der Forschungsbibliothek – besuchen oder in Forschungsprojekte eingebunden werden. Dadurch ergeben sich verstärkt Anknüpfungspunkte für studentische Qualifikationsarbeiten. Als Hilfskräfte arbeiten sie etwa mit den historischen Personalakten des Justus Perthes Verlages oder helfen bei der Orga-nisation einer Ausstellung und dem Erarbeiten eines Ausstellungskataloges.



**Abb. 5:** Einblicke in den Studienalltag mit den Sammlungen mit Prof. Dr. Martin Eberle, Direktor der Stiftung Schloss Friedenstein und Studierenden der SWK

## Und die Zukunft?

Insgesamt scheint der neue Studiengang ein Erfolgsmodell zu sein: Er besticht durch einen vielschichtigen Blick auf lange Zeit vernachlässigte Bestände, die uns durch ihre Materialität und ihre spezifische Ordnung in die Lage versetzen, einzigartige wissenschaftliche Fragestellungen zu bearbeiten. Der innovative Zuschnitt des Studiengangs lässt qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs für ein aufstrebendes Forschungsfeld erwarten und stellt so auch langfristig die Wertschätzung der vorhandenen Sammlungen als bedeutsames Kulturgut sicher.

Für das zweite Jahr des Masterprogramms haben sich 25 Kandidat\_innen beworben, von denen 18 erfolgreich das Auswahlverfahren bestanden und 14 ihr Studium in Erfurt im Oktober 2015 aufgenommen haben. Die Nachfrage nach dem Programm entwickelt sich also erfreulich. Für die potentiellen Absolvent\_innen der ersten Kohorte, die eine Dissertation an das Masterstudium anschließen wollen, muss nun im nächsten Jahr nach Promotionsmöglichkeiten gesucht bzw. ein universitätseigenes strukturiertes Promotionsprogramm aufgebaut werden. Ein weiterer Punkt auf der Agenda ist die verstärkte Einbindung von Bibliothekaren oder Kuratoren von (außeruniversitären) Sammlungen in die universitäre Lehre. Indem Aufgabenbeschreibungen von Kustod\_innen überdacht werden und diese neben der bewahrenden und pflegenden, teilweise erforschenden Betreuung von Sammlungen auch Aufgaben in der Lehre übernehmen, ließe sich dieses Berufsbild stärker in Richtung Lehre mit bzw. Erforschung von Sammlungen entwickeln, wie dies in anderen Ländern (Großbritannien, Frankreich) seit längerer Zeit der Fall ist.

Trotz aller Entwicklungen und Entwicklungsmöglichkeiten aber bleibt dieses besondere Masterprogramm komplex, kommunikationsintensiv und prekär.

## KONTAKT

Prof. Dr. Susanne Rau (Projektleiterin)  
Universität Erfurt  
Nordhäuser Str. 63, 99089 Erfurt  
susanne.rau(at)uni-erfurt.de  
<https://www.uni-erfurt.de/geschichte/ma-swk>

Dr. des. Anika Höppner  
Universität Erfurt  
Nordhäuser Str. 63, 99089 Erfurt  
anika.hoepfner(at)uni-erfurt.de

Karin Kröger M.A.  
Universität Erfurt  
Nordhäuser Str. 63, 99089 Erfurt  
karin.kroeger(at)uni-erfurt.de





# DAS JENAER „LABORATORIUM DER OBJEKTE“

**Steffen Siegel**

## **Abstract**

*Berichtet wird von der Tätigkeit des „Laboratoriums der Objekte“, das von 2013 bis 2015 mit Unterstützung der Stiftung Mercator an der Friedrich-Schiller-Universität Jena eingerichtet werden konnte. Dargestellt werden hierbei vor allem Zielsetzung und inhaltliche Ausrichtung dieser Projektgruppe, die sich nicht einzelnen Sammlungsbeständen verpflichtet fühlte, sondern vielmehr in Form thematischer Querschnitte alternative Fragen an die Jenaer Universitätssammlungen stellen wollte. Wesentliches Ergebnis ihrer Tätigkeit ist eine eigene Schriftenreihe „Laborberichte“, die seit 2014 erscheint. Die bislang vorliegenden Bände werden abschließend kurz vorgestellt.*

## **Die Jenaer Universitätssammlungen**

Dass die Jenaer Universität bereits in der Mitte des 16. Jahrhunderts gegründet wurde, ist auch für das heutige Interesse an den Universitätssammlungen nicht ohne Bedeutung. Die mehr als viereinhalb Jahrhunderte andauernde und überdies ununterbrochene Geschichte dieser Hochschule bringt es mit sich, dass Sammlungen von beträchtlicher Zahl, Größe und Qualität entstehen konnten und gepflegt wurden. Insgesamt befinden sich in den verschiedenen Instituten der Universität heute etwa 40 verschiedene wissenschaftliche Sammlungen. Das von ihnen abgedeckte Spektrum ist beträchtlich und umfasst nahezu alle Fakultäten: Es reicht von einer Sammlung früher Orientfotografien bis hin zur Mineralogischen Sammlung, von einer Anatomischen Sammlung bis zu den Kunstsammlungen der Kustodie, von einem Seismogramm-Archiv bis hin zu Sammlungen der Klassischen Archäologie und der Ur- und Frühgeschichte. Manche Bestände, darunter eines der weltweit größten Herbarien sowie eine altorientalische Keilschrift-Sammlung, werden von Forscherinnen und Forschern nicht nur aus Deutschland und Europa mit großer Regelmäßigkeit nachgefragt.

Schließlich werden insgesamt sechs universitäre Sammlungen überdies durch eine museale Präsentation der Öffentlichkeit dauerhaft zugänglich gemacht. Im Einzelnen handelt es sich um das Phyletische Museum, das Ernst-Haeckel-Haus mit seinen Sammlungen zur Geschichte der Naturwissenschaften, die Antikensammlung, die Mineralogische Sammlung, die Sammlungen des Botanischen Gartens mit der Goethe-Gedenkstätte sowie das Schiller-Gartenhaus. Überdies werden Teile der Gipsabguss-Sammlung antiker Plastiken sowie des umfangreichen und wertvollen Kunstbesitzes der Universität an einzelnen Standorten der Hochschulen öffentlich ausgestellt und sind auf diese Weise dauerhaft zugänglich.

### Zur Konzeption des „Laboratoriums der Objekte“

Für die Frage nach dem Umgang mit all diesen Objekten im Kontext der universitären Lehre befand sich das Jenaer „Laboratorium der Objekte“ von Anfang an in einer ebenso herausfordernden wie auch schwierigen Situation. Die große Zahl sehr verschiedener Sammlungen ließ, genau betrachtet, von vornherein nur zwei Varianten der Projektarbeit offen: entweder die gezielte Auswahl eines einzigen oder einiger weniger Sammlungsbestände unter Vernachlässigung aller anderen oder aber den Versuch einer übergreifenden Arbeit mit möglichst vielen Sammlungen. Beide Optionen brachten Vor- wie Nachteile mit sich. Dass wir uns schließlich für den zweiten Weg entschieden haben, leiteten wir aus der Struktur der universitären Sammlungen in Jena ab: Sie befinden sich nicht an einem zentralen Ort, etwa in einem Universitätsmuseum, sondern werden vielmehr über die gesamte Hochschule hinweg dezentral aufbewahrt und betreut. Diese enge, historisch entstandene Verknüpfung der Sammlungen mit ihren jeweiligen Instituten ist für sich genommen von großem Wert. Mit dem „Laboratorium der Objekte“ sollte jedoch der Versuch unternommen werden, Verbindungen über einzelne Institute und Fakultäten hinweg herzustellen, wie sie in dieser Weise bislang noch nicht bestehen. Leitende Idee eines solchen virtuellen Labors war die Entwicklung thematischer Fragestellungen, denen über die einzelnen Sammlungen hinweg, Querschnitten gleich, nachgegangen werden konnte.

Konzipiert und schließlich geleitet wurde das „Laboratorium der Objekte“ durch den Autor dieses Beitrages. Doch steht außer Frage: Ohne die Bereitschaft der verantwortlichen Kustod\_innen, der sich für das Projekt einsetzenden Dozent\_innen, nicht zuletzt aber auch der an den Projektseminaren teilnehmenden Student\_innen hätte ein solches auf zwei Jahre angelegtes „Laboratorium der Objekte“ nicht stattfinden können. Die Idee, im Umgang mit den wertvollen Sammlungsbeständen intellektuelle Unruhe zu stiften, bedeutete schließlich auch ganz praktisch konservatorische Unruhe – und dies nicht zuletzt in einer von finanzieller und damit auch personeller Mangellage geprägten Situation. Das durch die Stiftung Mercator geförderte Projekt konnte auf zweifache Weise hierauf antworten: zum einen durch die Einrichtung einer auf zwei Jahre befristeten Koordinierungsstelle, die den größten Teil der organisatorischen Arbeit des Jenaer Projekts bestritt und von Dr. Kerrin Klinger bekleidet wurde; zum anderen aber auch durch das Bereitstellen von Mitteln zur Anstellung studentischer Hilfskräfte, die den nicht unbeträchtlichen, durch die Projektseminare verursachten Mehraufwand wenigstens in Teilen übernehmen konnten.

Die Resonanz bei den durch das Projekt angesprochenen Kolleg\_innen war überwältigend groß. Insbesondere jüngere wissenschaftliche Mitarbeiter\_innen, die sich zum größten Teil in einer Post-Doc-Phase ihrer Laufbahn befanden, nahmen die Einladung zur Mitarbeit nicht nur auf, sondern entwickelten die mit dem Projekt verbundene Idee auf je eigene Weise in produktivem Sinne weiter.

## Die Projektarbeit

Das „Laboratorium der Objekte“ wurde an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, vom Sommersemester 2013 bis zum Sommersemester 2015 reichend, für die Dauer von zwei Jahren eingerichtet.<sup>1</sup> Als Kern seiner Tätigkeit wurden drei Schwerpunkte bestimmt: erstens die Veranstaltung interdisziplinärer Projektseminare, zweitens die Veranstaltung öffentlicher Vorträge mit engem thematischen Bezug zu den Universitäts-sammlungen sowie drittens die Publikation einer eigenen Schriftenreihe. Vortrags- wie Schriftenreihe trugen (und tragen) den Namen „Laborberichte“. Wir wollen hiermit den explorativen Charakter unserer eigenen Arbeit zum Ausdruck bringen. Es handelt sich um erste Schritte in einem überaus weiten Territorium denkbarer Forschung und Lehre. Intermedialität (mit Blick auf die Objekte) sowie Interdisziplinarität (mit Blick auf die beteiligten Fächer wie Methoden) bringen es hierbei mit sich, dass vieles von dem, was erprobt wurde, den Charakter eines Experiments besitzt.

Hiervon soll, einem Laborbuch gleich, in Form von Protokollen über das eigene Tun berichtet und reflektiert werden. Genau besehen versuchten wir, die Gattung des Laborbuchs kreativ weiterzudenken, indem wir es nun als eine Darstellungsform auffassen, die nicht mehr allein internen Zwecken dienen soll. Denn wir waren und sind nicht an Forschungsergebnissen allein interessiert, sondern immer auch an den verwendeten Methoden, an den Schwierigkeiten und Herausforderungen, an den beobachteten Chancen wie Risiken. Über beides, von eingeschlagenen Wegen wie erreichten Zielen, soll in den „Laborberichten“ Auskunft gegeben werden.

---

1 Für eine Zusammenschau sämtlicher Aktivitäten und Ergebnisse siehe [www.uni-jena.de/laboratorium\\_der\\_objekte](http://www.uni-jena.de/laboratorium_der_objekte) (08.08.2015).

Veranstaltet wurden im Lauf der zwei Jahre insgesamt zwölf Projektseminare. Eine Aufzählung sämtlicher Veranstaltungen lohnt sich, weil dadurch ein besserer Eindruck von der thematischen Weite dieser Seminare entsteht: Neben einer Auftaktvorlesung zur „Idee und Geschichte des Sammelns und Ausstellens“ handelte es sich um Seminare zu „Objekten und ihrer Reproduktion in der Kunstgeschichte“, zu „Repräsentationsstrategien der frühneuzeitlichen Ständegesellschaft“ am Beispiel der Professoren- und Rektorenbildnisse, zum Umgang mit Sammlungsobjekten in der vor- und frühgeschichtlichen Archäologie, zur Zoogeographie (über zwei Folgesemester hinweg), zu „Sammlung – Sammler – Sammeln“, zu „Biologischen Lehrmitteln als Alltagskultur der Wissenschaft“, zu Charlotte von Schiller, ihrem Leben und Werk, zur „Idee der Rasse. Wissenschaft, Politik und Rassismus seit dem 18. Jahrhundert“, zu „Grafischen und fotografischen Künsten“, zu den „Fingern des sogenannten Jenaer Malers“ (ein Seminar der Klassischen Archäologie), zum „Herbarbogen als Medium der Botanik“ sowie schließlich zur „Kunst der Natur. Bildgeschichte der Botanik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert“.

## Erste Ergebnisse

Bereits zur Hälfte der Projektlaufzeit konnte mit der Hochschulleitung eine Vereinbarung getroffen werden, die in Jena einen dauerhaften Einfluss auf die Arbeit mit den Universitätssammlungen ausüben wird. Das für die Studierenden der Jenaer Universität verpflichtend zu belegende Modul zu allgemeinen Schlüsselqualifikationen kann fortan auch als ein Seminar oder eine Übung zu den Universitätssammlungen besucht werden. Die direkt dem Präsidium der Universität angeschlossene Stelle einer Sammlungsbeauftragten wird künftig für die inhaltliche wie organisatorische Koordinierung dieses sogenannten ASQ-Moduls verantwortlich sein. Durch eine solche Verankerung der sammlungsbezogenen Lehre ist gewährleistet, dass, erstens, entsprechende Seminare auch weiterhin als ein ausdrücklich interdisziplinäres Angebot bestehen werden und, zweitens, dieses sich an sämtliche Studierende der Universität richtende Angebot von diesen in ihrem Studienverlauf zugleich als „Credit Points“ angerechnet werden kann. So sehr ein solches Ergebnis vor allem die äußere, administrative Seite der Arbeit mit Universitätssammlungen betrifft, so wichtig wird gerade diese organisatorische Absicherung der Arbeit mit den Sammlungen in der Zukunft werden.

Nicht von Beginn an vorgesehen war die Vorbereitung von Ausstellungen, die sich aus den Seminarergebnissen heraus entwickeln ließen. Mit Blick auf die Kürze der Laufzeit und auch auf die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel schien eine solche Erweiterung der Tätigkeit nicht ratsam zu sein. Gleichwohl – und dies ist natürlich überaus erfreulich – hat sich im Lauf der Projektarbeit gleich mehrere Male ein eigenes Ausstellungsprojekt aus den Seminaren heraus ergeben oder wurde begleitend hierzu angestoßen. Bereits zu sehen waren die Ausstellungen zur Archäologie des mittleren Saaleals, zu den Gelehrtenbildnissen der Kustodie sowie zur Zoogeographie. Vorbereitet wird eine Ausstellung zu Charlotte von Schiller, die temporär in Weimar und im Anschluss in anderer Form dauerhaft als eigenes Kabinett im Schiller-Gartenhaus eingerichtet werden soll.

Als vorläufiger Abschluss des Jenaer „Laboratoriums der Objekte“ wurde im Frühjahr 2015 eine auf alle Sammlungsbestände der Universität zugreifende Sonderausstellung eingerichtet, die unter dem Titel „Hide & Seek“ nicht die Objekte selbst zum Thema nahm, sondern vielmehr Fragen ihrer Aufbewahrung, ihres Schutzes, ihrer Ordnung und nicht zuletzt auch ihrer hiermit einhergehenden Unsichtbarkeit ansprach.<sup>2</sup> Zeitgleich zu dieser Ausstellung wurde von Dr. Babett Forster und Dr. Kerrin Klinger in Jena eine internationale Tagung veranstaltet, die unter dem Titel „Die ‚nicht mehr neuen‘ Medien“ Herausforderungen für Universitätssammlungen in den Blick nahm. Leitende Frage dieser Tagung war hierbei ein in Universitäten allgegenwärtiges Problem: Wie lässt sich mit ins Abseits geratenen Medien der Lehre an Hochschulen umgehen? Welchen Wert also können Diatheken, Wandtafel- oder Lehrbuchsammlungen haben, wenn sie nicht mehr gemäß ihrem ursprünglichen Zweck Verwendung finden? Gerade weil diese Problematik an fast jedem Hochschulinstitut bekannt ist, sind Antworten auf diese Frage so dringlich. Muss zum Beispiel jedes Kunsthistorische Institut seine eigene Diasammlung aufbewahren oder würde es genügen, hier einzelne, exemplarisch ausgewählte Bestände zu erhalten? Die Ergebnisse dieser Tagung werden in einer eigenen Dokumentation zugänglich gemacht.

2 Die Kurator\_innen dieser im „Culture Lab“, einem Ausstellungskabinett im Universitätshauptgebäude, gezeigten Sonderausstellung waren Dr. Andreas Christoph, Dr. Babett Forster, Dr. Kerrin Klinger, Dr. Michael Markert und Dipl.-Biol. Elisabeth Müller.

## Eine eigene Schriftenreihe: „Laborberichte“

Es wurde bei der Diskussion zur Einrichtung eines „Laboratoriums der Objekte“ von Anfang an deutlich, dass die gemeinsam unternommene Arbeit vor allem dann eine größere Wirkung entfalten kann, wenn sie, wenigstens in kleinerer Form, schriftlich dokumentiert werden wird. Auf diese Weise würde nach Ende der Laufzeit und über eine einzelne Universität hinaus von der Arbeit des „Laboratoriums“ berichtet werden können. Der leitende Gedanke bei der Einrichtung einer eigenen Schriftenreihe lautete, dass alle an diesem Projekt Beteiligten zu Wort kommen sollten: die Dozent\_innen, die Student\_innen, schließlich aber auch die Kustod\_innen. In nicht wenigen Fällen griffen überdies gerade die Letztgenannten die Einladung auf, ein Projektseminar zu veranstalten, sodass sie bei der Publikation eines entsprechenden „Laborberichts“ in doppelter Rolle auftreten konnten. Wichtig war uns zudem, dass die zu publizierenden Bände zu einem Ladenpreis angeboten werden würden, der es schließlich auch interessierten Studierenden erlauben würde, diese zu erwerben.<sup>3</sup> Der in unmittelbarer Nachbarschaft zur Jenaer Universität ansässige Verlag VDG Weimar erwies und erweist sich hierbei als ein Partner, mit dem gerade diese Idee seit dem Frühjahr 2014 gemeinsam verwirklicht werden kann.

Die Publikation von Seminarergebnissen, und zwar insbesondere auch von Texten der Studierenden, erwies sich im Lauf der Projektarbeit sicherlich als die größte Herausforderung. Nicht allein galt es hierbei zwei sehr unterschiedliche Zeitordnungen miteinander zu synchronisieren. Die Produktion eines Buches und die (neue) Logik des nach Modulen geordneten Studienverlaufs lassen sich nicht ohne weiteres miteinander in Deckung bringen. Vor allem waren wir natürlich an einer möglichst qualitätsvollen Sicherung der Seminarergebnisse interessiert. Studierende aber sollen und müssen üblicherweise (noch) nicht in publizistischen Formaten und Stilen denken und schreiben. So attraktiv die Aussicht auf einen eigenen Beitrag in der vorgesehenen Schriftenreihe gewiss für alle Teilnehmer\_innen war, so beträchtlich war zugleich aber auch der zu leistende Mehraufwand. Von besonderem Wert erwies sich hierbei die von der Jenaer Universität

bereits vor Jahren eingerichtete Zentrale Service-stelle „SchreibenLernen“.<sup>4</sup> Ihr Leiter Dr. Peter Braun sowie sein Team an studentischen Mitarbeiter\_innen engagierten sich während des gesamten Projekts durch eine fortgesetzte Beratung und Begleitung der Seminare – eine überaus wertvolle Unterstützung für die Arbeit der Herausgeber\_innen.

Bislang (mit Stand vom November 2015) liegen in der Schriftenreihe „Laborberichte“ insgesamt sieben Bände vor, drei weitere sollen aus dem Kontext des Jenaer Projekts folgen. Sowohl beim Titel der Reihe als auch in dem Ankündigungs- und Klappentext<sup>5</sup> haben wir ausdrücklich auf eine Erwähnung des Jenaer Ursprungs verzichtet. Denn keinesfalls ist es unser Ziel, diese Reihe in diesem Sinne geschlossen zu halten. Ganz im Gegenteil verbinden wir mit der Publikation der ersten Bände die Einladung an all jene, die mit Universitätssammlungen lehrend wie forschend arbeiten, eigene Beiträge für diese Reihe den Herausgebern<sup>6</sup> vorzuschlagen. Im besten Fall kann sich auf diese Weise die Schriftenreihe „Laborberichte“ zu einem Forum der Auseinandersetzung über methodische Probleme im Umgang mit Universitätssammlungen entwickeln, wobei es sich aber auch zur Vorstellung entsprechender Forschungsergebnisse aus diesen Sammlungen eignen würde.

Für die Publikation solcher Ergebnisse und die hierbei auftretenden sehr unterschiedlichen Zeige- und Darstellungsabsichten haben wir gemeinsam mit dem Verlag und der für die Reihe gewonnenen Grafikerin<sup>7</sup> zwei unterschiedliche Formate entwickelt: ein kleineres Taschenbuch-Format (15 x 22,5 cm) sowie ein größeres Katalog-Format (21 x 27 cm). Alle Abbildungen werden vierfarbig reproduziert, um – in den Grenzen einer zweidimensionalen Fotografie – eine möglichst gute Vorstellung von den besprochenen Objekten zu vermitteln. Die Titelbilder auf der Umschlagseite präsentieren hierbei jeweils ein exemplarisches Objekt im Gebrauch. Wir wollen hiermit das grundsätzlich praxis- wie methodenbezogene Interesse dieser Schriftenreihe zum Ausdruck bringen.

3 Dieser liegt für die kleinformatigen Bände derzeit, abhängig vom Umfang, zwischen 10 und 14 Euro, beim Katalogformat bei 24 Euro.

4 Siehe [www.schreibenlernen.uni-jena.de](http://www.schreibenlernen.uni-jena.de) (08.08.2015).

5 Er lautet: Universitäten sind Orte des Lehrens, Lernens und Forschens – nicht zuletzt aber auch des Sammelns. Mit der Vielfalt universitärer Sammlungsobjekte verbindet sich eine Wissenskultur von hohem Wert. Diese besser zu verstehen ist das Ziel der Schriftenreihe „Laborberichte“.

6 Dies sind Prof. Dr. Steffen Siegel und Dr. Kerrin Klinger.

7 Dies ist Petra Florath (Berlin). Siehe auch [www.typo-p-florath.de](http://www.typo-p-florath.de) (08.08.2015).

## Die Bände der Schriftenreihe im Einzelnen

Abschließend sollen die bislang erschienenen sieben Bände jeweils kurz vorgestellt werden. Um ein genaueres Bild von der Schriftenreihe zu vermitteln, werden zudem auch bibliografische Details ergänzt.<sup>8</sup>



**Band 1:** Peter Braun: Objektbiographie. Ein Arbeitsbuch. Mit Beiträgen von Kerrin Klinger und Hannes Wietschel, erschienen im Mai 2015. Kleinformat, 138 Seiten, 18 Farbabbildungen.

Dieser Auftaktband der Schriftenreihe ist nicht aus einem Projektseminar hervorgegangen, sondern wurde von den Autor\_innen auf Einladung der Projektgruppe verfasst, um als eine Einleitung in die Arbeit mit Sammlungsobjekten zu dienen. Der Hauptautor Peter Braun hat den Band als ein Arbeitsbuch konzipiert, das anhand eines Beispiels (der heute im Depot befindlichen, einstmals prominent im Stadtzentrum platzierten Karl-Marx-Büste des an der Universität Jena promovierten Philosophen) zum eigenständigen Erarbeiten und Verfassen einer Objektbiographie anleitet. Diese noch junge, für die Auseinandersetzung mit der Objektkultur bedeutsame Textgattung wird mit diesem Band erstmals überhaupt systematisch in Form eines Lehrbuches vorgestellt. Die wissenschaftliche Koordinatorin der Projektgruppe, Dr. Kerrin Klinger, diskutiert in ihrem Beitrag den Mehrwert einer zeichnerischen Aneignung von Objekten. Hannes Wietschel, wissenschaftliche Hilfskraft in der Zentralen Servicestelle „SchreibenLernen“ und kontinuierlich mit der Betreuung der Projektseminare befasst, reflektiert aus studentischer Perspektive die Schreibaarbeit innerhalb der Projektseminare.



**Band 2:** Peter Ettel, Kerrin Klinger, Florian Schneider (Hrsg.): Kulturfluss. Materialübung über die Archäologie des mittleren Saalealtals, erschienen im November 2014. Großformat, 160 Seiten, 114 Farbabbildungen.

Dieser Band im Katalogformat präsentiert die Ergebnisse des Projektseminars und diente zugleich als Katalog zu einer gleichnamigen Ausstellung. Angelegt ist dieser Band zudem in Form eines Lehrbuchs, das künftig für ur- und frühgeschichtliche „Materialübungen“ verwendet werden wird.



**Band 3:** Babett Forster (Hrsg.): Wertvoll. Objekte der Kunstvermittlung: Gipsabgüsse, Fotografien, Postkarten, Diapositive, erschienen im Februar 2015. Kleinformat, 96 Seiten, 56 Farbabbildungen.

Dieser Band dokumentiert die Ergebnisse eines Seminars, das die Herausgeberin im Wintersemester 2013/14 veranstaltete. Ihre umfassende Einleitung problematisiert Fragen der Kunstvermittlung anhand von Objekten. Die insgesamt 13 Beiträge von Studierenden sind als Fallstudien zu einzelnen Sammlungsbeständen aus Kunstgeschichte und Klassischer Archäologie angelegt.



**Band 4:** Astrid Ackermann, Stefanie Freyer (Hrsg.): Standesgemäß? Jenaer Professorenporträts zwischen Adel und Nichtadel, erschienen im September 2015. Kleinformat, 138 Seiten, 31 Farbabbildungen.

Auch dieser Band ist aus einem im Wintersemester 2013/14 veranstalteten Projektseminar hervorgegangen. Die zehn Beiträge von Studierenden befragen die Bildnissammlung von an der Jenaer Universität in der Frühen Neuzeit tätigen Rektoren und Professoren aus historischer wie systematischer Perspektive. Die Einleitung der beiden Herausgeberinnen befragt diese besondere Gemäldegalerie mit Blick auf materielle Ordnungsfaktoren der frühneuzeitlichen Ständegesellschaft.

<sup>8</sup> Siehe auch [www.vdg-weimar.de/reihen/laborberichte](http://www.vdg-weimar.de/reihen/laborberichte) (08.08.2015).



**Band 5:** Tobias Freimüller (Hrsg.): Die Idee der Rasse. Objekte aus anthropologisch-zoologischen Sammlungen der Universität Jena, erschienen im Juni 2015. Kleinformat, 112 Seiten, 30 Farbabbildungen.

Das diesem Band vorausgehende Projektseminar fand im Sommersemester 2014 statt und griff auf medizinische, anthropologische und zoologische Sammlungsbestände der Jenaer Universität zurück. Hierbei gelangt gerade auch die überaus problematische Objekt- wie Forschungsgeschichte in den Blick, die in den 15 Fallstudien von Studierenden kritisch diskutiert wird. Eine umfassende Einleitung des Herausgebers führt in die Probleme einer „Idee der Rasse“ ein.



**Band 6:** Michael Markert (Hrsg.): Naturdinge. Lehre am Objekt in Botanik und Zoologie, erschienen im Mai 2015. Kleinformat, 108 Seiten, 52 Farbabbildungen.

Ebenfalls im Sommersemester 2014 fand ein entsprechendes Projektseminar statt, das Fragen der naturwissenschaftlichen Objektkultur in kulturwissenschaftlicher Perspektive beleuchtete. Die sieben Beiträge der Studierenden sind im Band in insgesamt drei Rubriken angeordnet: Tot – Nachgeahmt – Wiederbelebt. Die Einleitung des Herausgebers diskutiert Naturdinge als Kulturdinge und fragt hierbei besonders auch nach ihrer Einbettung in hochschulpädagogischen Kontexten. Die Ergebnisse dieses Bandes beruhen nicht zuletzt auf einer intensiven Arbeit mit ehemaligen und gegenwärtig tätigen Kustod\_innen der Universität, deren Fachkenntnis mittels „Oral History“ für diesen Band erschlossen wurde.



**Band 8:** Andreas Christoph, Gunnar Brehm, Elisabeth Elschner (Hrsg.): Zoogeographie. Die Welt der Tiere in den Sammlungen des Phyletischen Museums Jena, erschienen im November 2015. Kleinformat, 118 Seiten, 42 Farbabbildungen.

Dieser Band greift die Ergebnisse eines zweisemestrigen Projektseminars auf, das in Kooperation zwischen der Biologie und der Wissenschaftsgeschichte ausgerichtet wurde und in eine Ausstellung am Phyletischen Museum in Jena mündete. Der besondere Akzent von Ausstellung wie Buch ist eine spielerische Aneignung der Sammlungsbestände.

Drei weitere Bände befinden sich gegenwärtig in Vorbereitung. Sie werden einen sehr prekären Fund in den Jenaer Sammlungen aus der Zeit des deutschen Afrika-Kolonialismus vorstellen und kritisch bewerten (Band 9) sowie anhand der reichen Bestände des Herbariums Haussknecht einen Beitrag zur Geschichte der Botanik leisten (Band 10). Außerdem werden die Ergebnisse der Tagung „Die ‚nicht mehr neuen‘ Medien“ in einem eigenen Band zur Sammlungsdidaktik dokumentiert (Band 7).

Noch einmal aber sei die Einladung an alle interessierten Forscher\_innen, Dozent\_innen und Kustod\_innen ausgesprochen, diese Reihe der „Laborberichte“ auch als ihren Ort zu betrachten, um Methoden und Inhalte alter wie neuer Universitätssammlungen vorzustellen und zu erörtern.

## LITERATUR

---

- ACKERMANN, A.; FREYER, S. (Hrsg.) 2015. *Standesgemäß? Jenaer Professorenporträts zwischen Adel und Nichtadel*. Weimar: VDG (Laborberichte 4).
- BRAUN, P. 2015. *Objektbiographie. Ein Arbeitsbuch*. Weimar: VDG (Laborberichte 1).
- CHRISTOPH, A.; BREHM, G.; ELSCHNER, E. (Hrsg.) 2015. *Zoogeographie. Die Welt der Tiere in den Sammlungen des Phyletischen Museums Jena*. Weimar: VDG (Laborberichte 8).
- ETTEL, P.; KLINGER, K.; SCHNEIDER, F. (Hrsg.) 2014. *Kulturfluss. Materialübung über die Archäologie des mittleren Saaletals*. Weimar: VDG (Laborberichte 2).
- FORSTER, B. (Hrsg.) 2015. *Wertvoll. Objekte der Kunstvermittlung: Gipsabgüsse, Fotografien, Postkarten, Diapositive*. Weimar: VDG (Laborberichte 3).
- FREIMÜLLER, T. (Hrsg.) 2015. *Die Idee der Rasse. Objekte aus anthropologisch-zoologischen Sammlungen der Universität Jena*. Weimar: VDG (Laborberichte 5).
- MARKERT, M. (Hrsg.) 2015. *Naturdinge. Lehre am Objekt in Botanik und Zoologie*. Weimar: VDG (Laborberichte 6).

## KONTAKT

---

Prof. Dr. Steffen Siegel (Projektleitung)  
Folkwang Universität der Künste (bis März 2015)  
Friedrich-Schiller-Universität Jena)  
Studiengang Fotografie  
Campus Universität Duisburg-Essen  
Universitätsstraße 12, 45141 Essen  
steffen.siegel(at)folkwang-uni.de

Dr. Kerrin Klinger (Projektkoordination)  
Humboldt-Universität zu Berlin (bis Mai 2015)  
Friedrich-Schiller-Universität Jena)  
Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät  
Institut für Erziehungswissenschaften  
Abteilung Historische Bildungsforschung  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin  
kerrin.klinger(at)hu-berlin.de





# DAS GEPLANTE GÖTTINGER PROMOTIONS-PROGRAMM ZUR „MATERIALITÄT DES WISSENS“ ZWISCHEN INTERDISZIPLINARITÄT UND TRANSDISZIPLINARITÄT

**Stefanie Rüter**

## Abstract

*Für die Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses bieten die Objekte der universitären Sammlungen ein besonderes Potential, das bisher jedoch nur in wenigen Fachdisziplinen genutzt wird. Den intensiv geführten theoretischen Debatten der Sozial- und Kulturwissenschaften über die Bedeutung der Materialität für die Formierung und Transformation von Wissensbeständen steht bislang eine verhältnismäßig geringe Zahl an empirischen Arbeiten gegenüber, die dieses Erkenntnispotential auch am konkreten Einzelfall und für bestimmte Zeiträume zu nutzen versuchen. Ein Grund für diese Zurückhaltung mag in den besonderen Anforderungen an eine konkrete Auseinandersetzung mit den Objekten der Wissenschaften liegen. Denn neben der Kenntnis der theoretischen Grundlagen der Materialitäts- und Wissensforschung bedarf es der jeweils fachspezifischen Kompetenz im Umgang mit den Objekten, die für die Erschließung der dinglichen Dimension von Wissen und Wissenschaft notwendig ist. Die Universität Göttingen plant daher in Kooperation mit der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Hildesheim ein Promotionsprogramm, das sich zum einen an Promovierende mit einem Studienab-*

*schluss in den Geistes-, Gesellschafts- und Naturwissenschaften richtet. Zum anderen soll es Absolvent\_innen der stärker praxis- und materialbezogenen Studiengänge ansprechen, wie etwa Restaurierung, Gestaltung und Museumskunde. Es wird damit zwei zentrale Fragehorizonte verknüpfen, die bisher disziplinär wie institutionell weitgehend getrennt voneinander erforscht werden: die Frage nach der jeweiligen Materialität akademischen Wissens auf der einen Seite und das Wissen über die materielle Beschaffenheit sowie die Techniken ihrer Bearbeitung in den verschiedenen Fächern auf der anderen Seite. Der vorliegende Beitrag möchte eine Diskussion über die fachlichen Anforderungen und institutionellen Grenzen anregen, die sich dem objektorientierten Forschen und Lernen sowohl zwischen als auch jenseits der Disziplinen stellen.*

## Einleitung

Viele der akademischen Sammlungen an der Universität Göttingen verdanken ihre Entstehung dem Wunsch einzelner Professoren, ihr Lehrangebot durch die Präsentation von Originalen, durch Erklärungen an Modellen oder Vorführungen von Experimenten für die Studenten attraktiv zu machen. Durch diesen zunächst noch eher unsystematischen Einsatz von Objekten veränderten sich die Praktiken des Lehrens und Lernens, und es bildeten sich unterschiedliche Standards und Methoden heraus, die wesentlich zur Entstehung und Abgrenzung einzelner Fachdisziplinen beitrugen. Zugleich erkannte die Universitätsleitung, dass die Sammlungen und entsprechende materielle Infrastrukturen, wie Anatomicum, Botanischer Garten und Sternwarte, einen Vorteil im Wettbewerb um die Studenten bedeuten konnten. Daher bemühte sie sich um den Erwerb der zuvor vorwiegend privaten Sammlungen, die zur Grundlage für das 1773 eröffnete Akademische Museum wurden.

Dieses Wechselverhältnis zwischen individuellem Engagement in einzelnen Fachdisziplinen und zentraler Förderung bestimmt auch gegenwärtig die Rolle der Objekte wissenschaftlicher Sammlungen in der universitären Lehre in Göttingen. So bildet das Lernen am Objekt in vielen Fächern nach wie vor einen wichtigen Bestandteil der akademischen Ausbildung: Künftige Kunsthistoriker\_innen lernen etwa das Alter eines Gemäldes nicht allein am Stil, sondern auch an der Art der Leinwand zu bestimmen, die Archäolog\_innen üben den Vergleich antiker Haartrachten anhand von Gipsabgüssen. Die für Geowissenschaftler\_innen notwendige Kenntnis der verschiedenen Mineralienarten wird immer noch über Gesteinsproben vermittelt, und für die Botaniker\_innen und Zoolog\_innen ist der Umgang mit Typenbelegen nach wie vor eine zentrale wissenschaftliche Praxis, die während des Studiums am konkreten Material erlernt wird.

Gleichwohl sind Art und Umfang dieses Lernens am Objekt häufig durch den Einsatz und die wissenschaftliche Persönlichkeit der jeweiligen Kustod\_innen bestimmt, und auch hierin ließe sich eine historische Kontinuität sehen.

Darüber hinaus werden gegenwärtig an der Universität Göttingen wie an anderen Universitäten auch fakultätsübergreifende Maßnahmen ergriffen, die neben dem Erhalt und der Pflege der Sammlungen auf ihre verstärkte Nutzung in Forschung und Lehre zielen. Gefördert aus den Mitteln des Landes Niedersachsen wurde vor zwei Jahren eine Zentrale Kustodie eingerichtet, um diese Aktivitäten zu koordinieren und weitere Projekte anzustoßen. Hierzu gehört u.a. die Ausarbeitung eines Promotionsprogramms zur „Materialität des Wissens“, das im Rahmen der Förderlinie „Niedersächsische Promotionsprogramme“ im Sommer 2015 unter der Leitung von Rebekka Habermas, Professorin für Neuere Geschichte, beantragt wurde. Es kann also noch nicht von den Erfahrungen und Ergebnissen der Promovierenden und Betreuer\_innen in einem interdisziplinär ausgerichteten und objektbezogenen Promotionskolleg berichtet werden. Stattdessen werden im Folgenden drei Herausforderungen skizziert, die in der Vorbereitungsphase deutlich hervorgetreten sind.

### **Welche Einheit angesichts der Vielfalt?**

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrats zu den wissenschaftlichen Sammlungen aus dem Jahre 2011 und darauf aufbauende Fördermaßnahmen wie die jüngste Ausschreibung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Titel „Vernetzen, Erschließen, Forschen“ oder der Wettbewerb der Stiftung Mercator „SammLehr“, der den Anlass für die hier dokumentierte Tagung bot, sprechen die universitären Sammlungen als Einheit an, ungeachtet aller Unterschiede in ihrer Stofflichkeit, Historizität und Nutzung.

Die Universitätsleitungen und Sammlungsverantwortlichen sind dieser Annahme mit Aufforderungscharakter gefolgt und haben sich in Foren und Gesellschaften zusammengeschlossen, sammlungsübergreifende Einrichtungen geschaffen und gemeinsam Forschungsanträge geschrieben. Doch hätte das, was hier zum Ausgangspunkt genommen wurde, nicht viel eher die Ausgangsfrage sein müssen? Also die Frage, ob und, wenn ja, welche verbindenden Elemente die Objekte der wissenschaftlichen Sammlungen aufweisen? Schon der Begriff der „Sammlung“, der in den letzten Jahren eine ungeheure Strahlkraft entwickelt hat und zur Wieder- und Neuentdeckung ganzer Objektbestände geführt hat, ist geeignet, wissenschaftsgeschichtlich relevante Unterschiede auszublenden. Denn viele Objekte wurden nicht gesammelt, sondern hergestellt, weil ein Wissenschaftler sie für seine Lehre oder Forschung benötigte. Dass sie heute noch da sind, liegt vielleicht nur daran, dass sie nicht weggeräumt wurden, dann würde es sich eher um Ansammlungen handeln. Oder weil sie immer noch in vergleichbarer Weise aktiv in der Lehre gebraucht werden, dann werden sie aber oftmals von den Fachwissenschaftlern selbst gar nicht als „Sammlung“ wahrgenommen, sondern als konstitutiver Bestandteil ihrer alltäglichen Arbeitsumgebung.

Für ein fächerübergreifendes Arbeiten und Forschen bildet die inhaltliche Kohärenz des gemeinsamen Forschungsprogramms eine der wesentlichen Voraussetzungen. Bei der Vorbereitung des Promotionsprogramms trat diese Notwendigkeit angesichts der mehr als 30 Sammlungen, Museen und Gärten der Universität in den Natur-, Geistes-, Sozial- und Lebenswissenschaften besonders deutlich hervor. Zwar ließen sich unter dem Dach der „Materialität des Wissens“ verschiedene Verbindungslinien zwischen den Objekten und Praktiken der Wissensproduktion einzelner Sammlungen ziehen, doch je nach Schwerpunktsetzung wurden damit zugleich andere Objektgruppen und Fächer ausgegrenzt.

Die Objekte in den universitären Sammlungen weisen je nach Fachdisziplin nicht nur eine unterschiedliche Materialität auf, sondern diese hat in den jeweiligen Forschungskontexten auch einen unterschiedlichen Stellenwert. Zu den disziplinären Unterschieden im Umgang mit den Objekten tritt die Vielfalt der methodisch-theoretischen Ansätze, die gegenwärtig innerhalb der „Material Culture Studies“ und der Wissenschaftsforschung diskutiert werden. Die notwendige Auswahl der theoretischen Zugänge und thematischen Schwerpunkte eines solchen Promotionsprogramms steht damit vor der Herausforderung, den Gefahren von Kontingenz und Beliebigkeit angemessen zu begegnen.

Mit dem Fokus auf die verschiedenen Akteursgruppen, die neben den Wissenschaftlern an der Produktion von wissenschaftlichen Objekten beteiligt waren, wie Händler, Handwerker, Techniker, Präparatoren und Restauratoren, haben wir uns für einen Zugang entschieden, der geeignet ist, mehrere Sammlungen verschiedener Fakultäten thematisch miteinander zu verbinden. Der Bedeutung der Materialkenntnis und der Techniken ihrer Verarbeitung für die „Materialität des Wissens“ trägt das Programm durch die Kooperation mit den Fachkollegen der Fakultät „Bauen und Erhalten“ der Hochschule für Angewandte Kulturwissenschaften Hildesheim (HAWK) Rechnung.

Ziel ist es, durch die thematische Ausrichtung der Dissertationsprojekte und das begleitende Studienprogramm zwei zentrale Fragehorizonte miteinander zu verknüpfen, die bisher disziplinär wie institutionell weitgehend getrennt voneinander erforscht werden: die Frage nach der jeweiligen Materialität akademischen Wissens auf der einen Seite und das Wissen über die materielle Beschaffenheit sowie die Praktiken ihrer Bearbeitung in den verschiedenen Fächern andererseits. Das Curriculum sieht neben der Vermittlung der theoretischen Grundlagen dieser beiden Forschungsrichtungen in Form von Seminaren und gemeinsamen Workshops eine Einführung in die Objektkunde im Sinne eines Propädeutikums vor.

Unterteilt nach Fach- und Materialgruppen werden grundlegende Praktiken wie Identifikation und Beschreibung, Inventarisierung und Digitalisierung, Konservierung und Restaurierung eingeübt. Eine dritte Komponente vermittelt Einblicke in die Inhalte und Methoden des Sammlungs- und Ausstellungsmanagements sowie der modernen Wissenschaftskommunikation. Das Programm richtet sich zum einen an Promovierende mit einem Studienabschluss in den Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften. Zum anderen soll es Absolventinnen und Absolventen der stärker praxis- und materialbezogenen Studiengänge ansprechen, wie etwa Restaurierung, Gestaltung und Museumskunde.

### **Wer soll das alles können? Interdisziplinarität als Voraussetzung oder Ziel des objektorientierten Forschen und Lernens**

Die thematische wie praxisorientierte Ausrichtung des Promotionsprogramms fordert von den künftigen Betreuer\_innen und Promovierenden, die inhaltlichen wie methodisch-theoretischen Grenzen ihrer eigenen Disziplin auszuweiten bzw. zu überschreiten. Doch wie lässt sich die damit verbundene Gefahr eines fröhlichen Dilettantismus vermeiden, die nicht nur bei der Auswahl der Themen und Kandidaten droht, sondern auch bei der durch das Programm angestrebten Berufsqualifizierung?

Wie viel oder wenig muss eine Doktorandin mit einem Masterabschluss in neuerer Geschichte von Physik verstehen, um die Erfindung des elektromagnetischen Telegrafen durch Carl Friedrich Gauß und Wilhelm Weber (1833) aus kulturgeschichtlicher Perspektive zu untersuchen? Oder wäre es besser, eine solche Studie würde gleich von einem Absolventen der Physik begonnen, der sich die notwendigen wissenschaftsgeschichtlichen Methoden im Rahmen des Programms aneignen könnte? Doch welchen Beitrag würde er mit seiner Studie für sein Fach leisten, der ihm eine weitere Karriere als Physiker ermöglicht?

Interdisziplinarität ist oft genug auf biographische Zufälle angewiesen, das heißt den eher ungewöhnlichen Fall, dass der Absolvent der Kulturanthropologie auf das Wissen aus seinem Mathematik-Leistungskurs zurückgreifen kann, oder wesentlich häufiger anzutreffen, die Biologiestudentin, die sich auch für Geschichte interessiert und diese vielleicht sogar im Zweitfach studiert hat.

Um die Objekte in den Sammlungen fakultätsübergreifend thematisch miteinander zu verknüpfen und sie in der Lehre einzusetzen, wird gegenwärtig zumeist ein wissenschaftshistorisch-kulturwissenschaftlicher Zugang gewählt. Als interdisziplinärer Ansatz erschöpft er sich jedoch nicht darin, die Ausbildung angehender Mathematiker\_innen oder Mediziner\_innen um die Kenntnis der Geschichte ihres eigenen Faches zu erweitern oder angehenden Geistes- und

Sozialwissenschaftler\_innen anhand von Sammlungen historischer Instrumente, physikalische Grundlagenkenntnisse zu vermitteln. Ein solcher Ansatz zielt vielmehr darauf ab, gemeinsam die Fächer verbindende Fragestellungen zu entwickeln, Problemlagen zu erkennen und Lösungsansätze zu erproben. Das setzt voraus, die epistemisch-methodische Basis der jeweiligen Fächer untereinander zu kommunizieren und mit den eigenen in Beziehung zu setzen. Die wachsenden und sich immer stärker ausdifferenzierenden Forschungsfelder, wie die „Actor-Network Theory“ (ANT), die „Science and Technology Studies“ (STS) oder die „Social Construction of Technology“ (SCOT) zeigen, wie produktiv solche Forschungsansätze in den letzten Jahren gewirkt haben. Zugleich sollte man sich jedoch auch vergegenwärtigen, dass sie bisher innerhalb der Fächerlogik deutscher Universitäten nur selten ihren institutionellen Ort gefunden haben. Das bedeutet, wir setzen den Nachwuchs, den wir mit solchen Programmen ausbilden, den Unwägbarkeiten künftiger institutioneller Verstetigung an Universitäten und Forschungseinrichtungen aus.

### **Von der Theorie zur Praxis – und wieder zurück?**

Den intensiv geführten theoretischen Debatten der Sozial- und Kulturwissenschaften über die Bedeutung der Materialität für die Formierung und Transformation von Wissensbeständen steht eine verhältnismäßig geringe Zahl an empirischen Arbeiten gegenüber, die dieses Erkenntnispotential auch am konkreten Einzelfall und für bestimmte Zeiträume zu nutzen versuchen. Ein Grund für diese Zurückhaltung mag in den besonderen Anforderungen an eine konkrete Auseinandersetzung mit den Objekten der Wissenschaften liegen. Um nicht nur über die Objekte, sondern mit ihnen zu forschen und zu lehren, bedarf es einer zusätzlichen praktischen Ausbildung, die die notwendigen Kompetenzen für ein sachgerechtes Handling vermittelt.

Studiengänge mit hohem Praxisbezug werden bisher zumeist von den Fachhochschulen angeboten. Zugleich ist für deren Absolvent\_innen der Übergang zum stärker forschungsorientierten Arbeiten deutlich erschwert, da sie für die Promotion an eine Universität wechseln müssen. Von Seiten der Politik und damit auch der Förderinstitutionen wurde in den letzten Jahren daher verstärkt eine Öffnung der Universitäten für Dozent\_innen wie Absolvent\_innen der Fachhochschulen gefordert, eine Forderung, von der das geplante Promotionsprogramm profitieren könnte. Während die organisatorischen Fragen durch einen Kooperationsvertrag zwischen der Universität Göttingen und der HAWK Hildesheim bereits im Vorfeld weitgehend geklärt waren und die Aufnahme von Studierenden mit Fachhochschulabschluss in das Programm durch eine Änderung der Promotionsordnung stark vereinfacht wurde, ist das künftige Verhältnis der beiden unterschiedlichen Wissenskulturen zueinander noch weitgehend offen.

So verbindet sich mit dem ungewohnt hohen Anteil praktischer Elemente im Curriculum die Frage, ob es auch Grenzen des Praxisbezugs im Rahmen einer Ausbildung geben kann oder sollte, die nach wie vor primär auf die Qualifikation des wissenschaftlichen Nachwuchses zielt. Wie lassen sich Abstraktion und Reflexivität als zentrale Elemente einer akademischen Wissenskultur auf die Produktion und Vermittlung verschiedener Formen praktischen Wissens übertragen?

Auf welche Weise werden theoretisch-methodische Grundlegungen durch die Konfrontation mit praktischen Kompetenzen und Erfordernissen im Umgang mit dem Material herausgefordert und wie kann sichergestellt werden, dass das so gewonnene Wissen wieder in den theoretischen Diskurs zurückfließt?

Damit wird das Verhältnis zwischen theoretisch-abstraktem Wissen und praktischem Wissen, das auf körperliche Einübung und Erfahrung angewiesen ist, in doppelter Weise zu einer der Kernfragen des geplanten Promotionsprogramms zur Materialität des Wissens. Erstens bei der Frage, auf welche Weise die Wissenschaftler ihren Handwerkern und Technikern begreiflich machen konnten, wie das Instrument auszusehen und zu funktionieren hatte, mit dem sie Naturgesetze beweisen oder mathematische Formeln verständlich machen wollten. Welche Rolle spielten dabei die Erfahrungen der Praktiker, und wie wirkten ihre Einwände und Vorschläge wieder auf die Formierung akademischer Wissensbestände in den verschiedenen Fachdisziplinen zurück?

Zweitens wird durch das interdisziplinäre Arbeiten im Verbund des Promotionsprogramms hoffentlich deutlich werden, in welchem Ausmaß der Einsatz von Objekten in der Lehre ebenso wie in der Forschung von praktischem Wissen begleitet sein muss und wie dieses Wissen unsere Forschungspraxis künftig verändern wird.

Diversität, Interdisziplinarität und die Relation von Theorie und Praxis bieten demnach sowohl Herausforderungen als auch Chancen für eine sammlungsbezogene akademische Lehre.

## KONTAKT

.....

Dr. Stefanie Rüther  
Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte  
Hansaallee 41, 60323 Frankfurt am Main  
ruether(at)rg.mpg.de  
(vormals Zentrale Kustodie Göttingen;  
www.kustodie.uni-goettingen.de)

## FAZIT



## FAZIT

---

### **Cornelia Weber, Sarah Elena Link, Martin Stricker und Oliver Zauzig**

Das Ziel der Arbeitstagung war es, neben den Vorträgen viel Raum für den Austausch von Erfahrungen zu ermöglichen. Auf jedes themenspezifische Plenum folgte eine Diskussion in mehreren Arbeitsgruppen, die von den jeweiligen Vortragenden der Impulsreferate geleitet wurden. Anschließend wurden im Plenum die Resultate aus den einzelnen Arbeitsgruppen zusammenfassend zu jedem Themenkomplex vorgestellt und erörtert. Die wesentlichen Fragen, Erkenntnisse, Diskussionspunkte und Anregungen der Tagung möchten wir in einem kurzen Überblick wiedergeben:

#### **1. Didaktische Überlegungen**

##### **a. Grundsätzliche Fragen**

In manchen Fächern ist die objektbasierte Lehre aufgegeben worden, weil sie nicht (mehr) zweckmäßig erschien. Es stellt sich hier die Frage, unter welchen Voraussetzungen es sinnvoll ist, eine objektbasierte Lehre wieder einzuführen.

- Was ist spezifisch für die Lehre mit Objekten?
- Welche Bedeutung hat der Umgang mit Objekten für das eigene Fach bzw. für das eigene Forschen?
- Was ist das Ziel einer objektbasierten Lehre?
- In welchen Fächern ist die objektbasierte Lehre angemessen?
- Wann kann die objektbasierte Lehre eine gute Ergänzung zu bestehenden didaktischen Konzepten sein?
- Sollten Studierende möglichst früh in ihrem Studienverlauf an die Objekte herangeführt werden?
- Soll die Arbeit mit Objekten exemplarisch oder spezifisch sein?

- Was ist entscheidend: das Objekt selbst oder der Umgang mit dem Objekt?
- Soll die objektbasierte Lehre allgemein oder forschungsorientiert sein?
- Soll sich die Arbeit auf eine Sammlung konzentrieren, oder soll man im Rahmen einer übergreifenden Arbeit mehrere Sammlungen einbeziehen?
- Ist es sinnvoll, Objekte auch außerhalb der eigentlichen Fachdisziplin zu nutzen, etwa im Bereich der Wissenschaftsgeschichte oder der Kulturwissenschaften?
- Was bringt Interdisziplinarität und wie setzt man sie um?
- Kann durch das Wissen, das in interdisziplinären Projekten erarbeitet wird, das Grundverständnis für die eigene Disziplin geformt oder verändert werden?

#### b. Reproduktionen als Objekt-Ersatz

In den Diskussionen wurde auch die Frage gestellt, ob es Alternativen zur Arbeit mit Objekten gibt.

- Ist es für das Erreichen der Ziele immer notwendig, physische Objekte zu nutzen, oder können in manchen Fällen auch Digitalisate einen vergleichbaren Zweck erfüllen?
- Wenn ja, wie müssen die Digitalisate beschaffen sein, um sie explizit für Lehrzwecke einsetzen zu können?
- Wie können bereits bei der Herstellung von Digitalisaten Kenntnisse und Qualifikationen vermittelt werden?
- Welche Fragen müssen mit den Objekten selbst und welche können mit Reproduktionen beantwortet werden? Eine Reproduktion von Objekten, z.B. mittels 3D-Druck, kann die Wahrnehmung des Objekts wesentlich verändern.

#### c. Propädeutik

Die Methoden einer Lehre mit Objekten und Sammlungen müssen prinzipiell diskutiert und weiterentwickelt werden. Dabei könnten beispielsweise entsprechende Studien im Bereich der Bildungsforschung weitere Erkenntnisse bringen.

## 2. Zielgruppen

Grundsätzlich sollte erörtert werden, für wen die objektbasierte Lehre, auch jenseits der unmittelbaren disziplinären Verortung, von besonderem Nutzen ist. Es lassen sich daraufhin unterschiedliche Zielgruppen bzw. Interessenlagen abgrenzen:

- Studierende einer bestimmten Disziplin oder eines spezifischen Studiengangs: Hier stellt sich die Frage, ob objektbasierte Lehre als Pflichtfach oder als Wahlfach angeboten werden soll.
- Studierende mit einem generellen Interesse an der Arbeit mit Objekten, auch solche aus objekt-nahen Fächern, deren Studiengänge jedoch keine objektbasierte Lehre anbieten.
- Studierende mit einem Interesse an interdisziplinärer Arbeit: Entsprechende Lehrveranstaltungen können im Rahmen eines Faches bzw. eines Studiengangs sowie als fächerübergreifende Veranstaltung im Rahmen eines allgemeinbildenden Studium Generale o.ä. angeboten werden. Denkbar wäre dies auch als praxisorientiertes Angebot vom Career Center einer Universität.
- Prinzipiell kann davon ausgegangen werden, dass Studierende ohne spezifisches, bereits bestehendes Interesse für objektbasierte Lehre motiviert werden können.

### 3. Kompetenzerwerb

Wenn wir neben Texten und Bildern Objekte in den akademischen Unterricht integrieren möchten, müssen wir uns fragen, welche Fachkompetenzen und allgemeine Schlüsselqualifikationen durch Objektinteraktionen vermittelt werden können.

- Welchen Nutzen hat der Erwerb von Objektkompetenz?
- Für welche Berufsfelder ist Objektkompetenz und -wissen von Vorteil?
- Wie können Studierende aus originär objektfernen Fächern durch objektbasierte Lehre neue Erfahrungen machen bzw. zusätzliche Fachkompetenzen erwerben?
- Welche neuen Perspektiven werden diesen Studierenden dadurch geboten?
- Ist es möglich, Studierende durch die Arbeit am Objekt an aktuelle Forschungen heranzuführen?
- Wie können wir durch eine forschungsorientierte Lehre fachspezifische Kompetenzen fördern?
- Geht es in erster Linie um die Vermittlung von Kernkompetenzen für das jeweilige Berufsfeld, oder geht es vielmehr um die (Aus-)Bildung von Persönlichkeiten?

Hilfreich könnte hier beispielsweise eine Umfrage bei Kollegen sein, welche Kompetenzen und Inhalte anhand von Sammlungen vermittelt werden bzw. wie sich Sammlungen als Instrument einbeziehen und nutzen lassen.

Die Arbeit mit Objekten dient grundsätzlich dem Erwerb von wissenschaftlichen Kenntnissen, von sozialen und kommunikativen Fähigkeiten sowie von Methoden- und Handlungskompetenz, was üblicherweise mit allgemeinen Schlüsselqualifikationen umschrieben wird. Zugleich sind Sammlungen ein guter Anlass, die eigene Fachdisziplin mit ihrem Kanon zu hinterfragen bzw. als nicht abgeschlossen zu betrachten. Durch Objekte lassen sich neue, unbearbeitete Fragen entwickeln, die den Fachkanon bereichern und ihm Neues hinzufügen. In beinahe allen Fächern kann der Fund neuer Objekte die Forschung voranbringen und den Kanon eines Faches verändern.

Darüber hinaus bieten Objekte Anknüpfungspunkte zu Herstellungsprozessen und beteiligten Akteuren. Auf diese Weise wird deutlich, wie Wissenschaft funktioniert und sich weiterentwickelt, Wissensproduktion abläuft und akademisches Wissen erarbeitet und verbreitet sowie mit bestehenden Wissensbeständen verbunden werden kann.

Zudem eignen sich die Studierenden bei der intensiven Beschäftigung mit Objekten Expertenwissen an.

Bei interdisziplinären Seminaren kommt der Austausch über Inhalte, Wesen und Methodiken der unterschiedlichen Fächer hinzu. Dabei entwickeln Studierende die Fähigkeit, über das eigene Wissensgebiet hinaus zu blicken. Umgekehrt erhöht sich durch die Betrachtung der eigenen fachlichen Zugänge aus einer anderen Perspektive das Verständnis für die eigene Disziplin.

#### 4. Lehrformate

Es gibt viele verschiedene Formate, die sich für eine objektbasierte Lehre eignen. An dieser Stelle werden drei Zugänge angesprochen, die auf der Arbeitstagung vorrangig diskutiert wurden.

##### a. Fächerübergreifende Lehre

Wenn keine fachspezifisch objektbasierte Lehre angeboten wird, empfiehlt es sich, Angebote über Disziplinengrenzen hinaus zu entwickeln. Eine zentrale Motivation für Studierende ist die Verankerung in Modulen (Studium Generale, berufsbezogene Zusatzqualifikationen etc.), in denen „Credit Points“ vergeben werden.

##### b. Interdisziplinäre Projekte

Mit interdisziplinären Projekten können Verbindungen zwischen Disziplinen, Instituten und Fakultäten geschaffen werden, beispielsweise durch die Entwicklung von interdisziplinären Fragestellungen. Querschnittsthemen verbinden die Interessen unterschiedlicher Fächer und Institutionen mit Sammlungen und ihren Objekten. Projekte ermöglichen und fördern interdisziplinäre Kooperationen.

Bei solchen Projekten lernen die Studierenden nicht nur andere Fachkulturen und deren Fachwissen kennen, sondern auch neue Methoden und Perspektiven. Die Zusammenführung unterschiedlicher Fachkulturen eröffnet große Chancen, da Studierende einüben, sich selbst und ihren eigenen Zugang infrage zu stellen und zu reflektieren. Allerdings bedarf es einiger Überzeugungsarbeit, den Wert von interdisziplinärer Lehre und deren Bedeutung für den Erwerb und die Vertiefung von Kernkompetenzen zu verdeutlichen.

Prinzipiell sollte darüber nachgedacht werden, wie Interdisziplinarität auf Dauer und für den Nutzen aller Fachrichtungen aussehen kann. Sofern Interdisziplinarität von allen Seiten gewünscht ist, muss dies auch strukturell durch entsprechende Regelungen der Universität abgesichert sein.

##### c. Tandemlehre

Objektbasierte Lehre kann für Studierende besonders förderlich sein, wenn sie als Tandemlehre angeboten wird, d.h. wenn Lehrende aus zwei oder mehr unterschiedlichen Fachkulturen zusammenarbeiten, etwa eine Naturwissenschaftlerin mit einem Kulturwissenschaftler. Sobald sich Wissenschaftler\_innen aus verschiedenen Disziplinen begegnen und miteinander arbeiten, werden eigene Herangehensweisen reflektiert und hinterfragt. Eine derartige Zusammenarbeit kostet jedoch viel Zeit und Engagement. Daher muss grundsätzlich erörtert werden, worin der Vorteil einer Tandemlehre innerhalb der eigentlichen Disziplin liegt. Ist der Erkenntniszuwachs in Form des Objektzugangs eine zusätzliche Qualifikation der Studierenden, beispielsweise für den zukünftigen Beruf? Geht es dabei um ergänzende Bildungsmöglichkeiten, oder stellt vielleicht der Perspektivwechsel allein schon einen Wert dar?

Daneben bieten sich auch kooperative Seminare mit spezialisierten Wissenschaftler\_innen der jeweiligen Institutionen oder Sammlungen an, beispielsweise die Zusammenarbeit von Fachwissenschaftler\_innen und Objektwissenschaftler\_innen, etwa durch die Vergabe von externen Lehraufträgen an Mitarbeiter\_innen von Museen.

Eine elementare Frage ist, wie sich die Lehrangebote unter Beteiligung von Tandems kapazitär gestalten lassen. Tandemlehre kann nicht deputatsneutral angeboten werden, d.h. die Lehrveranstaltungen müssen allen beteiligten Lehrkräften gleichermaßen voll angerechnet werden. Hier muss die Universität nach Lösungen suchen.

## 5. Rahmenbedingungen

Die Arbeit mit Sammlungen und Objekten ist zeitintensiv und aufwendig. Darüber hinaus ist objektbasierte Lehre vielerorts nur sehr schwer durchzuführen, weil die erforderlichen Rahmenbedingungen nicht gegeben sind. Hier ist Kreativität gefragt, um neue Wege zu finden.

### a. Räumlichkeiten

Oft fehlt es an adäquaten Räumlichkeiten, in denen mit Objekten gearbeitet werden kann. Manche Universitäten denken derzeit über die Einrichtung von zentral genutzten Objektlaboren (Objektbibliotheken, Materiotheken) nach, die – ähnlich wie Bibliotheken – eine angemessene Arbeit mit Objekten ermöglichen. In einem solchen Labor als Lern- und Forschungsort können einzelne Objekte aus den Sammlungen an einem Ort temporär installiert werden, um Projektarbeit und Lehrveranstaltungen durchzuführen.

### b. Einrichtung von Studiengängen und -programmen

Vor der Einrichtung eines eigenen objektorientierten Studiengangs sollte erörtert werden, wie die Lehre mit Objekten in bestehende Curricula (re-)integriert werden könnte. Auf diese Weise ist ein Anschluss an klassische Strukturen möglich. Manchmal genügt es schon, entsprechende Profile bzw. Module für einzelne Fächer in bestehenden Studiengängen zu entwickeln oder ein fächerübergreifendes Studienprogramm einzurichten.

Bei der Planung eines neuen Studiengangs ist es wichtig, ein differenziertes inhaltliches Konzept zu entwickeln, Kolleg\_innen frühzeitig dafür zu begeistern, entsprechende Lobbyarbeit an der Universität zu leisten und Verantwortlichkeiten zu bestimmen. Eine Ausdifferenzierung durch Wahlfächer sollte sich an den vorhandenen Interessen und Disziplinen orientieren.

### c. Finanzierung

Bei der Erprobung von Lehrformaten mit Sammlungen und Objekten sind zusätzliche Fördermittel hilfreich. Eine dauerhafte Integration sammlungsbezogener Lehre in den Hochschulalltag kann jedoch nur mit (zusätzlicher) finanzieller Unterstützung durch die Universität selbst gelingen.

## 6. Leistungs- und Prüfungsformate

In der Regel sind Leistungs- und Prüfungsformate vorgegeben. Allerdings stellt sich die Frage, ob Referate, schriftliche Hausarbeiten und Klausuren die einzigen Möglichkeiten sind, bewertbare Leistungen zu erbringen.

In der objektbasierten Lehre könnten beispielsweise Essays, Objektbeschreibungen, die Konzeption und Realisierung von realen oder virtuellen Ausstellungen, Ausstellungsführungen, Dokumentationen, Radiofeatures, Filme sowie die Einrichtung und Gestaltung von Internetseiten bewertet werden.

## 7. Ankündigung von objektbasierten Lehrveranstaltungen

Einen großen Vorteil bietet die gemeinsame Ankündigung von objektbasierten Lehrveranstaltungen (etwa durch den Sammlungsbeauftragten einer Universität) – eine Gelegenheit, die Besonderheit derartiger Lehrveranstaltungen sowie die hohe Relevanz für bestimmte Forschungsfelder herauszustellen. Damit einhergehend kann auch das universitätsinterne Profil der Sammlungen geschärft werden.

## 8. Verstetigung und Nachhaltigkeit

Eines der Hauptprobleme ist die langfristige und dauerhafte Verstetigung objektbasierter Lehre. Um eine nachhaltige Qualitätsveränderung und -verbesserung in der Lehre zu erreichen, müssen die entsprechenden Entscheidungsträger von der Bedeutung der objektbasierten Lehre bzw. vom Vorteil solcher Strukturen (auch für die Sammlungen) überzeugt werden. Nur dann ist eine strukturelle Verankerung möglich. Hier empfiehlt sich eine gesamtuniversitäre Strategie für die Sammlungen: Objektbasierte Lehre sollte integraler Bestandteil des universitätsweiten Konzepts sein, welches somit langfristig den Studierenden im Rahmen ihres regulären Studiums die Arbeit mit Objekten ermöglicht.

## 9. Ausblick

Die Arbeitstagung hat deutlich gemacht, dass die (Re-)Integration objektbasierter Lehre in den akademischen Unterricht für alle Beteiligten fast immer einen Gewinn darstellt. Das Förderprogramm der Stiftung Mercator „SammLehr – An Objekten lehren und lernen“ war dafür ein wichtiger Impulsgeber. Jetzt kommt es darauf an, die Anregungen der Arbeitstagung aufzugreifen und in den Hochschulalltag einfließen zu lassen.

Die Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland hat die Diskussionen der Arbeitstagung bereits aufgenommen und – darauf aufbauend – Ende Oktober 2015 einen Workshop mit Vertretern unterschiedlicher Universitäten und Wissenskulturen veranstaltet, um die konkreten Rahmenbedingungen einer objektbasierten Lehre zu erörtern. Die Ergebnisse des Workshops werden in Form eines Positionspapiers auf der Internetseite der Koordinierungsstelle veröffentlicht.<sup>1</sup>

1 <http://wissenschaftliche-sammlungen.de> (19.10.2015).



