

die hochschullehre – Jahrgang 10 – 2024 (37)

Herausgebende des Journals: Svenja Bedenlier, Ivo van den Berk, Sarah Berndt, Jonas Leschke, Peter Salden, Antonia Scholkmann, Angelika Thielsch

Beitrag in der Rubrik Praxisforschung

DOI: 10.3278/HSL2437W

ISSN: 2199–8825 wbv.de/die-hochschullehre



„...und es bleibt halt auch viel mehr hängen“

Eine explorative Studie zum objektbasierten Lernen im Kontext universitärer Lehre

CHRISTIANA BERS & SOPHIE DÖRING

Zusammenfassung

Universitäre Lehrveranstaltungen basieren vornehmlich auf der Arbeit an und mit Texten. Dabei liegen bezüglich der informationsentnehmenden Textlektüre etablierte Verfahren vor, die bereits im schulischen Kontext eingeführt und eingeübt werden. In Differenz zu Texten zeichnen sich Objekte durch Vieldeutigkeit und Offenheit aus und verlangen andere, weniger routinierte Herangehensweisen. Der vorliegende Artikel untersucht vor diesem Hintergrund das objektbasierte Lernen im Kontext universitärer Lehrveranstaltungen. Die Untersuchung basiert auf Leitfadenterviews, welche mit Studierenden durchgeführt wurden, die an einer Lehrveranstaltung teilnahmen, in der Objekte universitärer Sammlungen im Fokus standen. Die Ergebnisse zeigen Rahmenbedingungen sowie Erträge objektbasierter Lehre auf und verweisen auf die Spezifika und Potenziale der Objekte.

Schlüsselwörter: Forschendes Lernen; objektbasiertes Lernen; universitäre Lehre; Sammlungsbestände; Kompetenzerwerb

“...and a lot more is retained”

An explorative study on object-based learning in the context of university teaching

Abstract

Courses at university level are primarily based on working with texts. This mode of working can draw from resources such as strategies for extracting information from written documents already learned and practised at school. More so than texts, objects are ambiguous. They require different, less routinised approaches. The present article investigates object-based learning in the context of university level courses. The study is based on guided interviews which were conducted with university students who attended courses where objects from university collections were in focus. The results reveal frameworks of object-based teaching and point at specific modes of learning that are evoked by objects. Furthermore, they indicate outcomes of object-based teaching as well as specifics and potentials of the objects.

Keywords: research-based learning; object-based learning; academic collections; higher education; competence development

1 Einleitung

Objekte sind „außerordentlich vieldeutig zu interpretieren“ (Benz, 2020, S. 182), weshalb es einer Kontextualisierung und einer damit einhergehenden Entschlüsselung der den Objekten inhärenten Bedeutung bedarf. Besteht bezüglich der informationsentnehmenden Textlektüre ein „über Jahrhunderte gewachsene[r] kritische[r] Apparat, der uns bei der Beurteilung schriftlicher Aufzeichnungen behilflich ist“ (MacGregor, 2014, S. 15), ist ein solcher Apparat zur Entschlüsselung von Objekten weniger etabliert.

Der vorliegende Artikel unternimmt den Versuch, die studentische Auseinandersetzung mit Objekten im Kontext universitärer Lehre zu analysieren und die objektbasierte Lehre als Alternative zum häufig auf Textlektüre und Vorlesungen basierenden akademischen Unterricht darzulegen. Dabei präsentiert die Studie Ergebnisse aus 23 Leitfadenterviews, welche mit Studierenden durchgeführt wurden, die an Lehrveranstaltungen teilgenommen haben, in denen Objekte im Zentrum der Lehre und der Wissensvermittlung standen.

Nachdem in zentrale Begriffe und Forschungsergebnisse zum objektbasierten Lehren und Lernen eingeführt und das Korpus sowie die Analysemethoden erläutert wurde, werden die Ergebnisse der durchgeführten Interviews dargelegt. Diesbezüglich werden zunächst solche Aussagen präsentiert, die das Lernsetting betreffen, bevor die dargelegten Lernprozesse charakterisiert und die Erträge dieser Lernprozesse aufgezeigt werden. Die Ergebnisse werden anschließend in einer Analyse der von den Studierenden genannten Potenziale des Lernens an und mit Objekten zusammengeführt und resümierend diskutiert.

2 Objekte als Gegenstand des Lehrens und Lernens

Objekte stellen „unabhängig[e] und außerhalb vom Bewusstsein existierende Erscheinung[en] der materiellen Welt“ (DWDS) dar, zeichnen sich durch „ihre oftmals viele Menschengenerationen überdauernde Langlebigkeit“ (Mühlherr, 2016, S. 7) aus, entziehen sich „vorgegebenen Deutungsangeboten“ (Barsch & van Norden, 2020, S. 11) und sind folglich „keineswegs auf sofortige und rasche Verstehbarkeit angelegt“ (Treptow, 2005, S. 806). Diese Aufzählung der den Objekten attestierten Attribute ließe sich beliebig fortführen und verweist auf die Vieldeutigkeit des Terminus *Objekt*. Entsprechend einer Minimaldefinition wird im Folgenden ein an die Ausführungen Hahns (2005, S. 18–20) angelehnter Objektbegriff zugrunde gelegt: 1.) Der Terminus des *Objektes* bezieht sich auf jegliche Objekte der Welt. 2.) Dabei existieren Objekte unabhängig vom Menschen und 3.) stehen diesem relational entgegen. Ausgehend von dieser Minimaldefinition werden nachfolgend mit Handzeichnungen, physikalischen Instrumenten, Forschungsobjekten der Chemie sowie rituellen Gegenständen der Ethnologie solche Objekte fokussiert, die differenten universitären Sammlungen entstammen und sowohl der Forschung als auch der universitären Lehre dienen (Andraschke et al., 2016, S. 13).

Um die Forschungsbefunde kontextualisieren zu können, werden im Folgenden bestehende Forschungsarbeiten zum objektbasierten Lernen wie auch den Potenzialen der Objekte dargelegt. „Object-based learning is a mode of education which involves the active integration of objects into the learning environment“ (Chatterjee et al., 2015, S. 2). Ausgehend von dieser Definition verweisen die Autor:innen auf die Potenziale des objektbasierten Lernens, welches eine Vielzahl von Sinnen anspreche und zu einem interaktiven wie auch experimentellen Lernen führe (Chatterjee et al., 2015, S. 2). Gleichmaßen auf das objektbasierte Lernen rekurrierend legt Duhs (2010, S. 185–186) eine idealtypische Abfolge desselben dar – von der Erfahrung zur Erprobung des erlangten Wissens. Verhandeln Chatterjee et al. (2015) wie auch Duhs (2010) das objektbasierte Lernen als solches, finden sich bezugnehmend auf die universitäre Lehre und das dort vollzogene objektbasierte Lernen vornehmlich fachspezifische Reflexionen, die ausgehend von einzelnen Sammlungen das didaktische Potenzial der Sammlungsbestände im Kontext universitärer Lehre analysieren (Schnalke, 2010;

Lack, 2010; Fürst et al., 2018; Klinger, 2016; Steinheimer, 2016; Benz, 2020), Lehrprojekte evaluieren (Hardie, 2015) oder deren historische Genese verhandeln (Ude-Koeller & Fuchs, 2012; Długaiczek, 2014). Weitere Arbeiten diskutieren die Potenziale objektbasierter Lehre und verweisen dabei auf die spezifischen Qualitäten der Objekte – kurz: Haptik, Ästhetik und Authentizität (Heese, 2005, S. 13) sowie Dreidimensionalität, Maßstäblichkeit und Materialität (Graepler, 2012) –, welche ein multisensorisches wie auch ein vergleichendes Lernen gewähren. Treptow (2005) diskutiert gleichermaßen das Bildungspotenzial von Objekten und zeigt auf, dass die Objekte Erfahrungen von Irritation und Bestätigung, das Erleben einer spezifischen Aufmerksamkeit sowie das Erkennen von Unterschieden und Ähnlichkeiten befördern.

Zusätzlich zu Forschungsarbeiten, die die Spezifika der Objekte sowie das objektbasierte Lernen verhandeln, sind nachfolgend Arbeiten von Relevanz, die das universitäre Lehren und Lernen als solches in den Blick nehmen. Bezüglich des universitären Lernens beziehen wir uns auf die durch Reimann und Huber (2019, S. 95–96) formulierten Verwirklichungsgrade des forschenden Lernens, während die Differenzierung der durch die Studierenden dargelegten Kompetenzen entsprechend der Ausführungen Bachmanns (2018, S. 23–25) erfolgt.

3 Methodisches Vorgehen

Das entsprechend dem selektiven Sampling (Rosenthal, 2005, S. 86) gebildete Korpus umfasst 23 Leitfadeninterviews. Diese wurden mit Studierenden durchgeführt, die an Lehrveranstaltungen teilgenommen haben, in denen Objekte universitärer Sammlungen im Zentrum standen. Unabhängig von dieser Gemeinsamkeit zeichnet sich das Korpus durch eine hohe Diversität sowohl hinsichtlich der Studienfächer als auch der Studienphase und der Einbettung der Lehrveranstaltung in das Curriculum aus. Konkret wurden Studierende¹ der Kunstgeschichte sowie Studierende der Physik interviewt², wobei sowohl Studierende eines Bachelorstudiengangs befragt wurden als auch solche, die einen Masterstudiengang absolvierten und damit bereits über tiefere Erfahrungen im Hochschul- und Wissenschaftssystem verfügten. Unterschiede bestehen weiterhin bezüglich der Anbindung der Lehrveranstaltungen an die universitären Sammlungen: Während ein Seminar Objekte unterschiedlicher Sammlungen fokussierte, thematisierten zwei der Seminare die facheigenen Sammlungen.³

Tabelle 1: Übersicht über das Datenkorpus

	Seminar 1	Seminar 2	Seminar 3
Dauer	Mehrere Semester, allerdings mit Möglichkeit zum Quereinstieg	Mehrere Semester, allerdings mit Möglichkeit zum Quereinstieg	Ein Semester
Studiengänge	Bachelor und Master	Bachelor und Master	Bachelor und Master
Fach	Kunstgeschichte, Europäische Ethnologie, Sozialwissenschaften	Kunstgeschichte	Physik (Lehramt und Fachstudium)
Teilnehmer:innen	4	8	11
Sammlungen	Besuch unterschiedlicher Sammlungen	Kunstgeschichtliche Sammlung	Sammlung physikalischer Apparate
Übergeordnetes Ziel der Veranstaltung	Öffentliche Ausstellung	Öffentliche Ausstellung	Datenbankeintrag in kuniweb

1 Die Dozierenden der Seminare wurden gesondert interviewt.

2 Die Befragung von Studierenden der Kunstgeschichte und Studierenden der Physik resultiert vornehmlich aus den zum Erhebungszeitpunkt angebotenen Lehrveranstaltungen. Darüber hinaus ermöglicht die Zusammenstellung des Datenkorpus eine vergleichende Darstellung objektbasierter Lehre aus Sicht von Studierenden eines geisteswissenschaftlichen und eines naturwissenschaftlichen Studiengangs.

3 Zwei der Seminare resultierten in einer öffentlichen Ausstellung, während das Resultat des dritten Seminars seminarinterne Vorträge sowie eine Eintragung der untersuchten Objekte in eine öffentliche Datenbank darstellte.

Die durchgeführten Interviews wurden als Expert:inneninterviews gerahmt, wobei ein performativer Expert:innenbegriff herangezogen wird: Expert:innen werden als aktiv Partizipierende verstanden, die eine spezifische Funktion innehaben und im Zuge dieser Funktion erworbenes Sonderwissen aufweisen (Meuser & Nagel, 2009, S. 44). Der Interviewprozess wurde durch einen Leitfaden organisiert, wodurch sowohl eine Strukturierung des Interviews als auch narrative Elemente ermöglicht wurden (Weischer, 2007, S. 273).⁴ Die durchgeführten Interviews wurden unter Verwendung einer Transkriptionssoftware automatisch transkribiert, bevor die entstandenen Transkripte manuell überarbeitet und Fehler der Transkriptionssoftware korrigiert wurden.

Die Auswertung des generierten Datenmaterials erfolgte in Anlehnung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015). Die Codierung wurde in einem iterativen Stufenprozess unter Nutzung der Analysesoftware MAXQDA vorgenommen: Dabei wurde das deduktiv entwickelte und induktiv ausdifferenzierte Codesystem von einer Basiscodierung (Kuckartz & Rädiker, 2020, S. 46–47) zu einer Feincodierung (Kuckartz & Rädiker, 2020, S. 63–64) erweitert und präzisiert sowie durch ein paralleles Codieren und den anschließenden Vergleich der Codesysteme evaluiert. Das Ergebnis des Codierprozesses bildet ein Codesystem, das vier thematische Hauptkategorien zu 1.) der *Konzeption und den Rahmenbedingungen der Lehre*, zum 2.) *Wie* und 3.) *Was* des Lernens sowie den 4.) *Potenzialen des Lernens mit Objekten* aufweist.⁵

4 Darstellung der Ergebnisse

4.1 Rahmenbedingungen objektbasierten Lehrens und Lernens

Lehr- und Lerninteraktionen sind zumeist eingebettet in pädagogische Arrangements und Settings, die Prange und Strobel-Eisele (2015) als komplexe Form pädagogischen Handelns definieren: „Wer aus erzieherischen Gründen etwas arrangiert, stellt auch etwas zu einem bestimmten Zweck zusammen: Er gestaltet eine Situation zum Zweck des Lernens und schafft die Bedingungen der Möglichkeit für eine Lerngelegenheit oder er nutzt ein schon bestehendes Standardarrangement“ (S. 108–109). Blickt man auf die Beschreibungen der Studierenden, die sich auf die Veranstaltung, ihre Gestaltung und die in diesem Rahmen stattfindenden Interaktionen beziehen, wird deutlich, dass diesen eine Gegenüberstellung mit anderen universitären Lehrveranstaltungen gemein ist. So werden die objektbasierten Seminare als „schöne Abwechslung“ (Anna, Kg, 21), „ganz anders [...] als die anderen Seminare“ (Peter, Kg, 33) und „ne sehr gute Abwechslung so zum Physikstudium“ (Jonas, Ph, 14) beschrieben. Diese Differenzmarkierung findet sich auch in Bezug auf unterschiedliche Strukturelemente – Raum, Zeit, Interaktion, Selbsttätigkeit und Veranstaltungsziel –, die im Folgenden dargelegt werden.

Obwohl die Studierenden die zeitliche Gestaltung der Lehrveranstaltung unterschiedlich bewerten, wird die *Zeit*, die zur Auseinandersetzung mit den Objekten zur Verfügung stand, als positiv begriffen: „Also ich hab ja selber ne Zeichnung bearbeitet, sehr intensiv, sehr lange“ (Marie, Kg, 13). Die intensive Auseinandersetzung mit den Objekten wird dabei der eng getakteten, meist als rezeptives Lernen beschriebenen Auseinandersetzung mit Inhalten gegenübergestellt. Eine weitere Strukturbedingung, die sich auf Interaktion und Selbstständigkeit auswirkt, stellt das Raumarrangement dar. So wird von den Studierenden der Raumwechsel bzw. der Zugang zu neuen Räumen als positiv wahrgenommen:

„Und vor allem eben nicht nur im Seminarraum zu sitzen, ähm sondern da auch mal nen Ortswechsel zu haben. Und ähm wenn man im Seminarraum ist, dann auch nicht nur stumpf da irgendwie am Tisch zu sitzen, sondern gerade so die letzte Sitzung, um n Modell rumzustehen, zu diskutieren irgendwie in nen äh relativ lebhaften Austausch zu gehen“ (Theresa, Kg, 19).

4 Um die Vergleichbarkeit zu erhöhen, wurde der eingesetzte Leitfaden die Studierenden der unterschiedlichen Studiengänge betreffend lediglich geringfügig angepasst. Zudem sei darauf verwiesen, dass der Artikel die Perspektive der Studierenden und ihre retrospektive Einschätzung der gesamten Lehrveranstaltung in den Blick nehmen will, weshalb auf den Einbezug der zu einem Seminar vorliegenden Beobachtungsprotokolle verzichtet wurde.

5 Aufgrund der geringen Größe des Samples wurde auf eine Quantifizierung der generierten Analyseergebnisse verzichtet.

Deutlich wird, dass der Raumwechsel und die in diesem Zusammenhang aufgehobene frontale Ausrichtung der Lehrveranstaltung nicht nur eine thematische Öffnung darstellt, sondern auch ein höheres Maß an Aktivität sowie andere Formen des Austauschs und der Interaktion ermöglicht. Diesbezüglich liegt die These nahe, dass ein Bruch mit den bekannten Lehr- und Lernformen den Studierenden erlaubt, neue und andere Positionen – im wörtlichen wie auch im übertragenen Sinne – einzunehmen, alternative Zugänge zu entwickeln und den eigenen Interessen zu folgen:

„und dann hatten wir die Führung durchs physikalische Kabinett und durchs Forum Wissen, dass man so bisschen da reingeführt wurde in diese Geschichte und in diese ähm Historie und dass man dann sich selber damit auseinandersetzen ähm konnte und auch vor allen Dingen die Zeit hatte, sich damit auseinanderzusetzen und ähm auch dann bei den verschiedenen Vorträgen dann mithören, also dass wirklich so ne offene Diskussion war [...]. Dadurch hab äh hab ich viel gelernt“ (Merle, Ph, 39).

Die Veränderungen in der Lehrveranstaltungsstruktur werden auch in diesem Zitat mit neuen Erfahrungen hinsichtlich der *Interaktion* und der eigenen Mitgestaltung der Lehrveranstaltung verbunden, wobei der Austausch untereinander, das gemeinsame Diskutieren wie auch die Zusammenarbeit akzentuiert werden. Diesbezüglich liegt der Schluss nahe, dass die Studierenden sowohl durch die hohe Verantwortung für das Gelingen des eigenen Projektes als auch durch den gleichermaßen als hoch wahrgenommenen Grad der eigenen Freiheit darin bestärkt werden, sich selbst aktiv einzubringen. Letzteres wird durch das sich von anderen universitären Lehrveranstaltungen unterscheidende *Veranstaltungsziel* unterstützt. So beschreibt eine Studentin der Kunstgeschichte das Ziel der Veranstaltung – die Konzeption einer Ausstellung – als „Sonderfall, weil [...] das läuft auf n Ziel hinaus und du ähm weißt irgendwie, warum du das machst und nicht nur des Seminars und der Credits willen“ (Theresa, Kg, 19).

Die dargelegten Charakteristika der Lehrveranstaltungen – die Zeit, der Raum, die Interaktion und das Veranstaltungsziel – wirken auf die *Selbsttätigkeit* der Studierenden. Letztere erleben sich sowohl in Bezug auf den Erkenntnisprozess als auch den Fortgang der Veranstaltung als Mitgestaltende, wobei die Möglichkeit der Mitgestaltung positiv bewertet wird: „ganz gut, dass man nicht nur äh Input bekommt, sondern auch son bisschen angefordert oder gefordert wird äh auch [...] darüber nachzudenken“ (Merle, Ph, 25). Die Selbsttätigkeit wird zudem in Bezug zur Erkundung des Objektes gesetzt und es werden Prozesse beschrieben, die dem forschenden Lernen (Huber, 2013, S. 11) gleichen:

„Das ist natürlich auch son bisschen das Schöne an diesem äh ziellos erst mal durchsuchen, dass man auch dann äh ich hab ja vorhin gesagt, dass ich bis zu bis zu Frauenrechten gekommen bin und da mich auch wirklich in viele Sachen einfach eingelesen hab, auch aus Eigeninteresse“ (Jonas, Ph, 25).

Deutlich wird, dass die Studierenden Verantwortung für den eigenen Lern- und Erkenntnisprozess übernehmen, indem sie Fragen an die Objekte sowie deren Präsentation stellen. Zudem reformulieren die Studierenden Fragen, die während des Arbeits- und Lernprozesses aufkamen, und rekapitulieren diesen:

„jetzt zu Beginn des Semesters haben wir uns eben ähm am Anfang noch mal die ganzen Objekte angeschaut, haben geguckt, okay, welche Informationen wurden jetzt dazu rausgefunden? Was sind das überhaupt für Objekte? Ähm und sind darüber dann eben in ne Überlegung gegangen, ähm welche Objekte sind vielleicht Blickfänger? Welche Objekte und Informationen sind interessant für die Besucher?“ (Theresa, Kg, 7).

An einigen Stellen wird diese Arbeitsweise gekoppelt an eine Unterscheidung von praktischem und theoretischem Tätigsein und der Anreiz des praktischen Tuns hervorgehoben. Weiterführend wird deutlich, dass dem Verständnis der Studierenden eine Grenzziehung zwischen Theorie und Praxis sowie Wissenschaft und beruflicher Praxis inhärent ist:

„Aber dass hier jetzt der Schwerpunkt nicht auf auf unbedingt auf der Forschung lag, also meiner Meinung nach, ähm das das muss ja nichts Schlechtes sein, denn der praktische Teil ist etwas, was gerade bei so eim theoretischen Studium ja auch gerne mal bisschen hinten rüberfallen kann, insofern find ich es positiv, auch mal etwas mit praktischerem Schwerpunkt zu zu haben“ (Christin, Kg, 35).

Dabei werden die erlangten Sozial-, Sach- und Selbstkompetenzen auf die Praxis und die spätere berufliche Tätigkeit bezogen, während das Verständnis von Wissenschaft eng an Ideen zur publikationsreifen Erforschung gekoppelt ist.

Die aufgezeigten Rahmenbedingungen lassen sich mit einer Gestaltungsform zusammenfassen, die Doom (2020) in Bezug auf Wissensmuseen mit „encouragement to think outside the box“ (S. 21) beschreibt: Freiheit in der Herangehensweise und Verantwortung für den eigenen Erkenntnis- und Projektfortschritt sowie das Fehlen gängiger Lösungswege scheinen als Möglichkeiten wahrgenommen zu werden, um eigene Wege zu beschreiten.

4.2 Formen des objektbasierten Lernens

Die Objekte als Gegenstand der Lehre sowie die aufgezeigten Rahmenbedingungen der untersuchten Lehrveranstaltungen, die ein selbstständiges und selbstgesteuertes Arbeiten erfordern und unterstützen, evozieren unterschiedliche Formen des Lernens. Das von den Studierenden dargelegte Lernen wurde im Prozess des Codierens dem Lernen durch Rezeption, dem Lernen durch den Austausch mit anderen sowie dem Lernen durch Ausprobieren und praktisches Tun, aber auch dem forschenden Lernen und damit einer Teilnahme der Studierenden „am Prozess der Wissensgewinnung“ (Pasternack, 2017, S. 39) zugeordnet.

Rezeptives Lernen wird in den durchgeführten Interviews insbesondere mit Vorträgen durch Kommiliton:innen sowie der Wissensvermittlung durch Expert:innen in Verbindung gebracht. Bezüglich Letzterer wird zwischen externen Expert:innen wie Mitarbeitenden der Bibliothek oder einer universitären Sammlung sowie Wissenschaftler:innen des eigenen Faches, aber auch Wissenschaftler:innen anderer Fächer und den Dozierenden der Lehrveranstaltungen unterschieden. Das Lernen von den externen Expert:innen, die unterschiedliche Perspektiven auf den behandelten Gegenstand aufzeigen und zudem als Vermittler:innen zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, aber auch zwischen der Sphäre der Wissenschaft und der Praxis auftreten, wird durch die Studierenden als Besonderheit gerahmt:

„Wir hatten halt immer viele verschiedene Experten dabei, dass wir halt auch ähm uns diesem Projekt da insgesamt von ganz vielen Seiten irgendwie nähern und auch sehr viel von lernen von vielen Seiten her, von renommierten Wissenschaftlern ähm nicht nur Kunst-, also nicht nur welchen, die an der Uni lehren, sondern auch in Sammlungen sind und auch Restauratoren. Das finde ich sehr gut“ (Nana, Kg, 5).

Treten die externen Expert:innen als Vermittler:innen zwischen der Sphäre der Wissenschaft und der museologischen Praxis auf, werden auch die Dozierenden – hier die der Kunstgeschichte – als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis markiert. Die Dozierenden werden in diesem Zusammenhang als erfahren dargestellt und zeichnen sich durch ein den Studierenden überlegenes theoretisches, insbesondere aber praktisches Wissen aus – unter anderem bezüglich der Beschaffung von Objekten, der Ausstellungskonzeption und dem Umgang mit Objekten. Die Vermittlung des praktischen Wissens wird durch die Studierenden als Chance und Vorzug der Lehrveranstaltung begriffen: „Einfach von den Erfahrungen zu lernen und mit Augen und Ohren zu klauen, was sie halt ähm ja schon aus ihrem Erfahrungsschatz halt mitbringen können, wo wir davon profitieren können. Ja, das war eigentlich so da mit das Beste“ (Bijan, Kg, 17).

Die aufgezeigten Rahmenbedingungen der objektbasierten Lehre fördern darüber hinaus ein durch *Interaktion und Dialog gekennzeichnetes Lernen*, wobei die Studierenden in diesem Zusammenhang vornehmlich die Interaktion und den Dialog mit den Kommiliton:innen und deren Beitrag zum Lernen herausstellen. Dabei dient die Interaktion mit den Kommiliton:innen sowohl dem Er-

werb von Sachwissen (Paula, Ph, 23) als auch dem Erwerb von Wissen bezüglich der Wichtigkeit eines kollegialen Zusammenarbeitens (Marie, Kg, 27).

Objekte als Gegenstand der Lehre induzieren Heese (2005) folgend ein „kontinuierliches Wechselspiel von ‚Handeln und Denken, Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis, Emotion und Kognition“ (S. 13). Die Studierenden zielen in ihren Äußerungen vornehmlich auf das in diesem Zitat beschriebene ‚Handeln‘ und stellen dieses als eine Form des Lernens mit Objekten dar. Zu unterscheiden ist diesbezüglich zwischen dem *Lernen durch Ausprobieren* und dem *Lernen durch praktisches Tun*. Das Lernen durch Ausprobieren im Sinne eines direkten Interagierens mit den Objekten stellt in dem vorliegenden Sample ein Spezifikum der Physik dar. Die physikalischen Instrumente – zu Zwecken des Experimentierens konzipiert – ermöglichen dabei, Einzelheiten zu verstellen und die Funktionsweise der Instrumente zu erproben:

„Also das Gerät hat viele Schrauben zum Beispiel Drehstellen, wie wie man eben die richtige Einstellung bekommt, guckt wo ähm welches Teil ist für was da, um das dann am Ende besser wiedergeben zu können, ähm zu verstehen, wie das Gerät funktioniert, ähm genau und ja, also das Ausprobieren, ähm das hat auf jeden Fall Spaß gemacht, das ähm ja genau also war auf jeden Fall sehr interessant“ (Til, Ph, 31).

Deutlich wird, dass das Ausprobieren zum einen das Verständnis bezüglich der Funktionsweise des Objekts fördert, zum anderen dazu dient, die Fragilität des Objekts wahrzunehmen und das Objekt-handling zu erlernen. Das Ausprobieren und damit zusammenhängend das haptische Erfahren wird von einigen Studierenden dezidiert mit dem Lernen in Verbindung gebracht und der Vorzug dieses Lernens herausgestellt: „Ich glaub, ich bin einfach jemand, der [...] viel Wert darauf legt, irgendwie Sachen so durch Tasten zu erfahren ähm oder durch Ausprobieren und durch irgendwie was machen“ (Peter, Kg, 31).

Analog zum Lernen durch Ausprobieren basiert auch das *Lernen durch praktisches Tun* auf dem Handeln der Studierenden, unterscheidet sich zum Lernen durch Ausprobieren allerdings dahingehend, dass nicht direkt mit dem Objekt interagiert wird. Die Objekte stellen vielmehr Ausgangspunkt weiterführender Handlungen dar, die dazu beitragen, neues Wissen zu erwerben und bestehendes Wissen zu vertiefen:

„Und ähm was für ein bürokratischer Aufwand es ist, eine Ausstellung zu organisieren oder n Katalog zu veröffentlichen, also diese ganze organisationstechnische Sache hinter diesem Beruf Kunsthistoriker. Das ist äh ein gruseliger, großer Aufwand, äh also kann man ja verstehen, nur jetzt hat man es mal miterlebt und äh äh äh weiß jetzt einfach, was da alles hintersteht“ (Niki, Kg, 25).

Neben der Konzeption einer Ausstellung beziehen die Studierenden der Kunstgeschichte das Lernen durch praktisches Tun auf das Verfassen von Katalogtexten, wobei die Objekte auch hier als Ausgangspunkt des Handelns und des damit einhergehenden Lernprozesses fungieren: „wann bekommt man die Möglichkeit, mal vernünftig n Katalogtext zu schreiben und so was, das zu lernen“ (Nana, Kg, 7). Die Studierenden der Kunstgeschichte und die Studierenden der Physik vergleichend zeigt sich, dass die Studierenden der Kunstgeschichte die Bedeutung des Gelernten für die spätere berufliche Praxis jenseits der Forschung hervorheben (Theresa, Kg, 3), wohingegen die Studierenden der Physik das Lernen durch praktisches Tun auf einen wissenschaftlichen Kontext beziehen: Die Objekte fordern zur Recherche auf und dienen dadurch dem Erwerb von Kenntnissen des wissenschaftlichen Arbeitens (Til, Ph, 17). Sowohl die Studierenden der Kunstgeschichte als auch die Studierenden der Physik deuten das praktische Handeln und das daraus resultierende Lernen als Spezifikum der besuchten Lehrveranstaltung und grenzen diese gegenüber den sonstigen universitären Lehrveranstaltungen ab: „Einfach, weil die Art des Seminars ganz anders ist als die anderen Seminare, die ich bis jetzt gemacht habe, ähm hab ich Sachen gelernt, die ich bis jetzt sonst noch nicht gelernt habe, vor allem halt diese ganzen praktischen Aspekte“ (Peter, Kg, 39).

Eine weitere Form des Lernens, die in den durchgeführten Interviews zum Ausdruck kommt, ist die des *forschenden Lernens*, wobei die Studierenden ausgehend von einem spezifischen Objekt den gesamten Forschungsprozess durchlaufen:

„Also das war dann eben auch so, jeder hat eben ein Objekt bearbeitet, so wie wir das normalerweise auch machen ähm und dann eben seine Ergebnisse präsentiert. Nur, dass es hier dann wirklich Ergebnisse waren, die n bisschen anders geartet waren, weil es dann Ergebnisse waren, wie ähm dass man noch mal über ne Entstehungszeit neu nachgedacht hat oder dass man vielleicht sogar rausgefunden hat, ähm dass die Zeichnung mit irgendeinem Gemälde in Verbindung steht oder so“ (Marie, Kg, 25).

Dabei stellen die Studierenden Wissen infrage, generieren neue Erkenntnisse bezüglich der Handzeichnungen, identifizieren die Funktion einzelner Bauteile der physikalischen Instrumente oder datieren diese und nehmen so „am Prozess der Wissensgewinnung“ (Pasternack, 2017, S. 39) teil. Begünstigt wird diese Möglichkeit des Erkenntnisgewinns durch eine noch lückenhafte bestehende Forschung bezüglich der Objekte:

„Was vielleicht auch bisschen großwahnhaftig ist, aber vielleicht stimmt es auch doch, weil das einfach n wenig publiziertes Blatt ist, zu dem es bisher dann ein, zwei Sätze irgendwie gab ähm und man irgendwie dann doch sich sehr intensiv auf allen möglichen Ebenen mit dem Objekt auseinandergesetzt hat und in alle Richtungen geguckt hat, um irgendwie zu versu- zu versuchen, irgendwie was abzustecken“ (Marie, Kg, 31).

Bezugnehmend auf das forschende Lernen wird deutlich, dass einige der Studierenden zwar eigenständiges Forschen beschreiben, die eigene Tätigkeit im Kontext der Lehrveranstaltung allerdings nicht unter den Terminus des Forschens subsumieren: „Also, wir haben ja nichts Neues ähm durch diese Sammlungen herausgebracht, das würd ich jetzt unter wirklich Forschen verstehen, etwas zu ergründen, neue Erkenntnis gewinnen zu wollen“ (Lena, Kg, 27).

4.3 Erträge des objektbasierten Lernens

Durch das Lernen an und mit den Objekten werden fachliche wie auch überfachliche Fähigkeiten ausgebildet, die von den Studierenden in den durchgeführten Interviews benannt und reflektiert werden. Die identifizierten *fachlichen Fähigkeiten* betreffend führen die Studierenden der Kunstgeschichte wie auch die Studierenden der Physik an, Wissen bezüglich des Umgangs mit Objekten erlangt zu haben. Bezugnehmend auf das erlangte Wissen legen die Studierenden der Kunstgeschichte weiterhin dar, durch die Auseinandersetzung mit den Objekten und die Konzeption der Ausstellung kunstgeschichtliches und ausstellungsbezogenes Wissen – zu Ausstellungs- und Katalogtexten, der Ausstellungskonzeption sowie Fachwissen etwa zu italienischen Handzeichnungen (Sven, Kg, 17) – erworben zu haben. Das erlangte fachliche Wissen der Studierenden der Physik umfasst dagegen vornehmlich die Funktionsweise der Instrumente, die dahinterstehende Physik (Tim, Ph, 17), die Geschichte der physikalischen Instrumente (Tim, Ph, 19) und die „Geschichte des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns“ (Anton, Ph, 3). Das Datenmaterial zeigt darüber hinaus, dass das selbstgesteuerte Lernen, aber auch die fehlende Eindeutigkeit der Objekte zu unterschiedlichen Lernergebnissen und damit zu differenten Kenntnissen der Studierenden führen: So geben die Studierenden der Physik je nach untersuchtem Instrument an, Wissen bezüglich Polarisationsfiltern (Anton, Ph, 13), der „Entwicklung der Optik“ (Anton, Ph, 11) oder „Frauenrechten [...] im 18. Jahrhundert“ (Jonas, Ph, 17) erworben zu haben.

Deutlich wird, dass das Lernen an und mit Objekten neben der Ausbildung fachlicher Fähigkeiten gleichermaßen der *Ausbildung und Vertiefung überfachlicher Fähigkeiten* – konkret Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenzen – dient.

Die *Selbstkompetenzen* betreffend zeigen die Studierenden der Kunstgeschichte wie auch die Studierenden der Physik auf, Fertigkeiten bezüglich des selbstständigen Arbeitens und damit zusammenhängend der Selbstorganisation sowie des Zeitmanagements und des Umgangs mit Zeitdruck erworben zu haben.

Darüber hinaus geben die Studierenden an, während der Lehrveranstaltungen verschiedene *Sozialkompetenzen* erlangt zu haben. Letztere reichen von der Gesprächsführung, der Kommunikation mit Kommiliton:innen, dem Leiten einer Gruppe bis zum Eingehen von Kompromissen sowie der Organisation der gemeinschaftlichen Arbeit. Die erlangten Sozialkompetenzen werden dabei insbesondere durch die Studierenden der Physik positiv hervorgehoben: „Aber was total wichtig ist, dass man halt son bisschen Teamwork lernt, äh übt et cetera und genau deswegen, das fand ich, äh ja, das hat mir Spaß gemacht“ (Jonas, Ph, 19). Darüber hinaus kontrastieren die Studierenden der Physik die besuchte Lehrveranstaltung mit anderen Lehrveranstaltungen des Physikstudiums, in denen der Erwerb solcher Sozialkompetenzen aus Sicht der Studierenden nicht realisiert werde, und stellen die erlangten Sozialkompetenzen auch mit Blick auf die spätere berufliche Praxis als relevant heraus:

„ich fands ne sehr gute Abwechslung so zum Physikstudium [...]. Ich finds, ich finds super wichtig, dass man auch in so nem theoretischen Studiengang wie Physik auch einfach so bisschen, sag ich mal, auch social skills lernt, also ich so dieses im Team arbeiten, selbstständig arbeiten, weil ja Physik ist sehr, äh sehr strait forward, [...] so dieses mit anderen Menschen auseinandersetzen, das ja dieses Socializing, social skills, das hast du im, das hast du im Physikstudium super selten und eigentlich gar nicht, und das brauchst du später“ (Jonas, Ph, 41).

Eine weitere aus dem Datenmaterial ermittelte Kompetenz stellt die *Methodenkompetenz* dar. Dabei weisen insbesondere die Studierenden der Physik auf erlangte Kenntnisse bezüglich der Literaturrecherche und der Nutzung universitärer Kataloge hin (Leon, Ph, 23). Aber auch die Studierenden der Kunstgeschichte führen an, während der Lehrveranstaltung Kenntnisse bezüglich der Recherche in der Bibliothek erworben zu haben (Christin, Kg, 25). Darüber hinaus werden in den Interviews methodische Fertigkeiten genannt, die während der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden ausgebildet beziehungsweise vertieft wurden. Letztere beziehen sich vornehmlich auf Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens und reichen von der Literaturrecherche über die Aufbereitung der generierten Daten bis hin zu deren Präsentation:

„Weil das das hat mich in meiner Recherche ziemlich wahnsinnig gemacht in der ersten, dass dass das nicht rauszufinden war und ich dachte, das kann doch nicht sein. Und ähm ja, vor allen Dingen also auch de- der Umgang mit solchen Zeichnungen. Wie wie fas- wie fängt man so was an? [...] Und einfach der Vorgang, wie man äh ja so ne Analyse macht, wenn man nichts hat, also außer dem dem Objekt, also das muss ich sagen, hat man in dem Fall jetzt schon gelernt und jetzt, wo ich die ganzen Recherchen noch mal aufarbeiten musste, [...] hab ich auch festgestellt, dass man in ne gewisse Routine reinfällt, wie man das jetzt wieder prüft“ (Niki, Kg, 21).

Das angeführte Zitat verweist auf die erworbenen methodischen beziehungsweise wissenschaftlichen Kompetenzen und deutet zudem auf einen Lernfortschritt der Studierenden, der von diesen als solcher wahrgenommen und reflektiert wird. Analog zu den Ausführungen bezüglich der erlangten Sozialkompetenzen kontrastieren die Studierenden der Physik die besuchte Lehrveranstaltung auch hinsichtlich der erworbenen Recherchekompetenz mit den weiteren Lehrveranstaltungen des Physikstudiums: „es war, glaub ich, sogar fast das erste Seminar, wo wir äh wirklich Literaturrecherche betreiben mussten“ (Merle, Ph, 35).

4.4 Zum Potenzial der Objekte in der universitären Lehre

Vorausgehend wurde aufgezeigt, dass die objektbasierte Lehre spezifische Formen des Lernens evokiert und zur Ausbildung fachlicher wie auch überfachlicher Kompetenzen beiträgt. Nachfolgend werden die Spezifika bzw. Potenziale der Objekte aufgezeigt. Diesbezüglich stellen die befragten Studierenden 1.) die Anschaulichkeit sowie die Haptik der Objekte heraus und verweisen auf die Option, die Objekte auszuprobieren. Darüber hinaus werden 2.) Historizität, Alteritätserfahrungen und Bestätigungserleben wie auch 3.) die Vieldeutigkeit der Objekte als deren Spezifika gefasst, wobei sich die Auseinandersetzung mit den Objekten den Studierenden zufolge zudem durch eine 4.) intensive Lernerfahrung auszeichnet.

Anschaulichkeit, Haptik und Ausprobieren

Die Originalität wie auch Dreidimensionalität der Objekte wird in den durchgeführten Leitfadeninterviews mit der Nutzung von Datenbanken und Abbildungen kontrastiert und der Vorzug der Objekte herausgestellt: „Datenbanken und Abbildungen sind ne gute Option, sich damit erstmalig zu befassen, aber wenn man sich damit tiefer beschäftigen möchte, dann sollte man das Original immer in der Hand haben“ (Niki, Kg, 23). Die originalen Objekte erlauben den Studierenden der Kunstgeschichte zufolge die verwendeten Techniken, die Strichführung und die Größenverhältnisse sowie das Verlaufen der Farbe nachzuvollziehen und die Echtheit der Objekte zu überprüfen (Christin, Kg, 15).

Zusätzlich zu den visuellen ermöglichen die Objekte auch haptische Erfahrungen: Das Berühren der Objekte und die damit einhergehende haptische Erfahrung, die sowohl von den Studierenden der Kunstgeschichte als auch von den Studierenden der Physik als Spezifikum des Lernens mit Objekten herausgestellt wird, erlaubt, die Materialität der Objekte wahrzunehmen (Bijan, Kg, 11), wobei die Studierenden diese haptische Erfahrung mit einer vertieften Lernerfahrung und einem Erkenntnisgewinn in Verbindung bringen. Letzteres wird im folgenden Zitat bezugnehmend auf die Unterscheidung von echtem und unechtem Glas verdeutlicht: „also wir durften die Sachen auch noch in die Hand nehmen und da gibts halt diesen extremen Gewicht- Unterschied im Gewicht, aber eben wenn mans ansieht, sieht man so gut wie keinen Unterschied“ (Fenia, Kg, 17).

Während sowohl die Studierenden der Kunstgeschichte als auch die Studierenden der Physik auf eine vertiefte Lernerfahrung durch die haptische Wahrnehmung der Objekte verweisen, führen die Studierenden der Physik darüber hinaus das Ausprobieren der Objekte an, welches über die bloße Berührung hinausgeht:

„Also, man konnte dadurch halt, dass wir selbst mit dem Objekt einmal, ich sag jetzt mal herumspielen durften, ähm natürlich viel, viel mehr verstehen, was genau wir da eigentlich tun, warum das vielleicht genau so gebaut wurde, wie es gebaut wurde und nicht anders sozusagen ähm. Also, man konnte sozusagen mehr begreifen, warum das Objekt eigentlich so aussieht, wie es aussieht, würd ich sagen“ (Anton, Ph, 17).

Das Ausprobieren der Objekte, das durch Attribute wie „interessant“ und „Spaß“ (Til, Ph, 31) eine positive Konnotation erhält, dient dazu, deren Funktionsweise zu erfahren und den Zusammenhang zwischen der Funktionsweise sowie dem Aussehen der Objekte zu begreifen (Anton, Ph, 17). Darüber hinaus wird das Ausprobieren der Objekte mit dem Entwickeln „eine[r] ganz andere[n] Nähe zu dem Objekt“ (Anton, Ph, 17) sowie einem vertieften Verständnis der physikalischen Phänomene in Verbindung gebracht.

Historizität, Alteritätserfahrungen und Bestätigungserleben

Während die angeführten Vorzüge der Objekte in Grundzügen gleichermaßen durch eine Replik gewährleistet werden könnten, besitzt das Original eine „Aura der Zeitgenossenschaft“ (Wolf, 2002, S. 127) und verweist „auf die Geschichte, der es im Laufe seines Bestehens unterworfen ist“ (Benjamin, 2007, S. 12):

„Also erst mal, dass Botticelli das halt gemalt hat und dann ist es halt irgendwie besonders für mich persönlich zu wissen, dass das eben so 500 Jahre alt ist und man jetzt mit so eim Werk arbeitet. Und dass wirklich so der Künstler das in der Hand hatte und das gemalt hat und man jetzt die Möglichkeit hat, ähm damit zu arbeiten“ (Maria, Kg, 13).

Das Zitat verdeutlicht, dass die aus der Vergangenheit stammenden und in die Gegenwart hineinreichenden Objekte eine sinnliche Nähe zu deren Erschaffer:innen erzeugen und zugleich vermittelnd zwischen verschiedenen zeitlichen Epochen wirken (Heese, 2005, S. 13). Die Objekte und die in ihnen eingelagerte Vergangenheit, die „sich mit der Materialität verbindet und in den Gebrauchsspuren niederschlägt“ (Antenhofer, 2020, S. 81), fungieren dabei den Studierenden zufolge als „Gedächtnis-Palast“ sowie „Erinnerungsstück[e]“ (Lena, Kg, 13) und ermöglichen dadurch Einblicke in die Vergangenheit (Leon, Ph, 3).

Evozieren Objekte Heese (2020) folgend die „Entschlüsselung der Geschichte hinter dem Objekt“ (S. 257), setzen sich die Studierenden der Physik – angeregt durch die Objekte – mit der Geschichte der eigenen Universität, der universitären Lehre sowie der Physik auseinander (Leon, Ph, 19). Analog zu den Studierenden der Physik verweisen auch die Studierenden der Kunstgeschichte in den Interviews auf den Nachvollzug der Historizität der Objekte:

„ähm, bis wir dann qua- bis sich dann quasi so ne wie so ne Karte ergeben hat äh von äh was der äh v- die Vergangenheit dieses Objekts ist, äh die so die Gegenwart und was vielleicht die Zukunft sein wird. Das fand ich auch äh wahrscheinlich das Interessanteste an dem Umgang mit den äh Objekten, dass man sie irgendwann gar nicht mehr nur als irgendwie so Gegenstand gesehen hat, sondern so den gesamten Hintergrund davon, auch die gesamte Forschung, die dazu gemacht ha- äh wurde, die man äh gelesen hat“ (Anna, Kg, 29).

Zusätzlich zur Ergründung des geschichtlichen Kontextes fördern die Objekte die Vorstellungskraft wie auch die Fantasie, erleichtern ein Hineinversetzen in frühere Epochen (Jannis, Ph, 13) und erwirken Alteritätserfahrungen, die aus dem Vergleich von gegenwärtigen und vergangenen Verhältnissen resultieren: „ich fand halt sehr äh spannend, dass die äh Wissenschaftler früher so, also es war ja halt nicht so wie heute irgendwie“ (Paula, Ph, 29).

Berichten die Studierenden der Physik von Alteritätserfahrungen sowie Diskontinuitäten bezüglich des physikalischen und historischen Fortgangs, wird zugleich auf Bekanntes verwiesen:

„Fand ich es beeindruckend, [...] dass die äh Erfindung der Neongasröhre äh zeitgleich mit der Französischen Revolution stattgefunden hat, ähm also we- also fe- für mich völlig unvorstellbar, dass ähm, dass es theoretisch hätte so aussehen können wie irgendwie in schäbigen Freitagabendkneipen mit Neonröhren an der Wand, aber zeitgleich draußen Massenmorde passiert sind in der ze- Französischen Revolution. Ähm absolut verrückt“ (Jan, Ph, 17).

Deutlich wird, dass die Auseinandersetzung mit den Objekten sowohl Irritationen provoziert als auch das Wiedererkennen spezifischer Sachverhalte sowie „die Bestätigung des Vertrauten“ (Treptow, 2005, S. 801) gewährt und infolgedessen ermöglicht, an vorhandenes Wissen anzuknüpfen: „dann hab ich mir das auch genommen, weil ich äh das ikonographisch einfach direkt erkannt habe das äh Motiv“ (Niki, Kg, 15).

Vieldeutigkeit

Objekte können Assmann (1988) folgend als „kompaktes Zeichen“ (S. 241) bezeichnet werden, „das sich nicht in Signifikant und Signifikat auflösen lässt“ (Assmann, 1988, S. 241) und in einer „Unübersetzbarkeit, Nicht-Mittelbarkeit [...] [und] unerschöpfliche[n] Vieldeutigkeit“ (Assmann, 1988, S. 241) resultiert. Entsprechend dieser Ausführungen weisen die „nicht zum Zwecke einer Informationsweitergabe geschaffen[en]“ (Brait, 2020, S. 145) Objekte differente Deutungsangebote auf und ermöglichen – wie im vorangegangenen Kapitel dargestellt wurde – ein interdisziplinäres Lernen sowie den Erwerb fachspezifischen wie auch fächerübergreifenden Wissens (Jamieson, 2017, S. 12).

Dadurch, dass sich Objekte „vorgegebenen Deutungsangeboten entziehen“ (Barsch & van Norden, 2020, S. 11) und „keineswegs auf sofortige und rasche Verstehbarkeit angelegt“ (Treptow, 2005, S. 806) sind, rufen diese eine intensive und forschende Auseinandersetzung hervor. Während einer solchen forschenden Auseinandersetzung werden Fragestellungen aufgeworfen und ergründet, die Objekte mit Bedeutung angereichert und das den Objekten inhärente und nicht in Sprache vorliegende Wissen entschlüsselt:

„Unter anderem hatten wir zum Beispiel eine Fragestellung, dass es ein Bauteil gab, wo niemand so richtig wusste, ähm worum es sich dabei eigentlich handelt, und da hat sich halt herausgestellt, dass das ein Polarisator ist, das konnten wir halt experimentell herausfinden“ (Anton, Ph, 11).

Da diesen noch keine Deutungen auferlegt wurden, weisen unerforschte, in ihrer Offenheit und Uneindeutigkeit noch nicht beschränkte Objekte den Studierenden folgend einen besonderen Reiz auf: „Also, da wir unheimlich viele Zeichnungen und Blätter haben, waren das alles Blätter, die glaub ich noch nie erforscht wurden so richtig, ähm was sehr spannend war, weil es gab einfach keine Vorarbeit“ (Bijan, Kg, 11).

Intensive Lernerfahrung

Die Anschaulichkeit und Haptik der Objekte wie auch ihre Historizität und Vieldeutigkeit fördern tiefe Lernerfahrungen, welche von den Studierenden als solche benannt und mit rezeptiv angelegten Lehrveranstaltungen kontrastiert werden.

„Ähm ich glaub, vielleicht die dieses Projekt- dieses Projektarbeiten, also ähm längere Zeit haben, um sich wirklich auseinanderzusetzen. Ich glaube, das ist der Unterschied, weil ähm besonders im Bachelorstudium Physik ist es halt so, dass sehr viele Informationen auf einmal kommen und man sich, man hat immer nur nen sehr kurzen Zeitraum, sich mit einem Themenbereich auseinanderzusetzen. Man kann nicht wirklich in die Tiefe gehen“ (Hans, Ph, 23).

Diese vertieften Lernerfahrungen, die sowohl den konkreten Objekten als auch den Rahmenbedingungen der universitären Lehrveranstaltung – vornehmlich der zur Verfügung stehenden Zeit – zugesprochen werden, werden von Studierenden der Physik zudem mit einem „wirkliche[n] Verständnis“ (Hans, Ph, 23) der Objekte wie auch der diesen zugrunde liegenden physikalischen Phänomene in Verbindung gebracht.

Darüber hinaus zeigen sowohl die Studierenden der Physik als auch die Studierenden der Kunstgeschichte auf, dass die sinnliche Erfahrung der Objekte wie auch die intensive forschende Auseinandersetzung mit diesen die Erinnerung fördert: „Also natürlich, dadurch ähm bleibt es natürlich viel besser hängen“ (Christin, Kg, 9). Begründet wird die verbesserte Erinnerung des Weiteren durch die Beziehung, welche die Studierenden während der forschenden Auseinandersetzung zu den Objekten aufbauen:

„Es war schon irgendwie, man hat sich noch mal ganz anders damit auseinandergesetzt und es bleibt halt auch viel mehr hängen, weil man hat irgendwie so schon ne Bindung zu dem Objekt aufgebaut, auch wenn das jetzt vielleicht komisch klingt, aber das ist halt was anderes, als wenn man so in der Vorlesung sitzt und man wird halt so berieselt“ (Anne, Ph, 21).

5 Diskussion und Fazit

Angesichts der Zielsetzung der Studie, objektbasiertes Lernen aus der Perspektive der Studierenden als Ergänzung zur häufig auf Textlektüre und Vorlesungen basierenden Lehre vorzustellen, wurde deutlich, dass die Objekte den Studierenden einen alternativen Zugang zu Wissen und Wissenschaft ermöglichen, welcher den Erwerb fachlicher wie auch überfachlicher Kompetenzen gewährt. Weiterführend konnte gezeigt werden, dass sowohl die Studierenden der Physik als auch die Studierenden der Kunstgeschichte das objektbasierte Lernen positiv rahmen und ähnliche Kompetenzerfahrungen darlegen, wobei Letzteres auf die Ungebundenheit des objektbasierten Lernens an spezifische Fächer verweist.

Obleich zur Diskussion gestellt werden kann, ob textbasierte Lehre nicht ähnliche Qualitäten – Mehrdeutigkeit, Historizität und Anschaulichkeit – aufweist, wenn die entsprechenden Texte sorgsam ausgewählt werden, zeigt die Studie, dass die Objekte gerade dann zu neuen und weniger erprobten Vorgehensweisen der Objekterkundung einladen, wenn die Auseinandersetzung mit diesen nicht zu den im Studium gängigerweise eingeübten wissenschaftlichen Praktiken gehört. Bezüglich der Mehrdeutigkeit der Objekte sei darüber hinaus auf deren Status verwiesen: Denkbar wäre, dass bekannte Zeichnungen in der Kunstgeschichte weniger deutungsoffen sind oder dass durch die im

Studium der Kunstgeschichte erlernten Techniken der Bildbeschreibung die Herangehensweise ebenso choreografiert ist wie die Lektüre einer wissenschaftlichen Studie. Zudem stellt sich die Frage, ob Objekte mit bekanntem Zweck, beispielsweise bestimmte physikalische Apparate, ebenso zur selbsttätigen Erkundung einladen wie Objekte, deren Funktion noch unbekannt ist.

Rahmen die Studierenden die objektbasierte Lehre positiv, sei darauf verwiesen, dass diese positiven Erfahrungen nicht ausschließlich an die Objektlehre gebunden sind, sondern auch da zustande kommen können, wo andere Zeit- und Raumarrangements sowie Formen der Lehre – solche, die Interaktion und Selbsttätigkeit ermöglichen sowie das individuelle Wissen und Interesse der Studierenden ansprechen – umgesetzt werden. Gleichwohl bietet das objektbasierte Lernen als unvertraute Form der Lehrgestaltung sowohl aufseiten der Lehrenden als auch aufseiten der Lernenden die Möglichkeit, neue und andere Herangehensweisen zu erproben. Die Offenheit der Objekte betreffend, welche zum Austausch und forschenden Lernen anregt, wird darüber hinaus deutlich, dass spezifische Lehrveranstaltungsziele wie die Vermittlung zuvor festgelegten, abfragbaren Wissens im Kontext des objektbasierten Lernens in den Hintergrund treten.

Werden die Ergebnisse auf andere Fächer übertragen, zeigen sich sowohl fächerübergreifende Potenziale als auch Hindernisse: Erstere bestehen in der Offenheit der Objekte, wobei diese zur Erkundung einladen und den Studierenden ermöglichen, eigene Herangehensweisen und Fragen zu entwickeln. Gleichzeitig stehen Fächer, die keinen direkten Objektbezug aufweisen oder nicht über eigene Sammlungen verfügen, vor der Herausforderung, einen fachspezifischen Zugang zu Objekten zu finden bzw. geeignete Objekte auszuwählen. Auch bedarf die Objekterkundung sowohl in der Vorbereitung als auch in der Durchführung meist mehr Zeit und die potenzielle Ergebnisoffenheit des objektbasierten Lernens sollte in die didaktischen Überlegungen zum Einsatz der Objektlehre einbezogen werden. Zuletzt sei auf den aus den Aussagen der Studierenden deutlich werden Grad an Eigenverantwortung und Eigeninitiative verwiesen, welcher sowohl als fächerübergreifendes Potenzial als auch schwer zu steuernde Bedingung für die Lehre zu verstehen ist.

Literatur

- Andraschke, U., Brüning, J., Mauersberger, K., Seidl, E., Türkay, T. & Weber, C. (2016). *Empfehlungen zum Umgang mit wissenschaftlichen Sammlungen an Universitäten*. Wissenschaftlicher Beirat der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen in Deutschland (Hrsg.). https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/6614/8767/2151/Empfehlungen_Web.pdf.
- Antenhofer, C. (2020). Die Akteur-Netzwerk-Theorie im Kontext der Geschichtswissenschaften: Anwendungen & Grenzen. In S. Barsch & J. van Norden (Hrsg.), *Historisches Lernen und materielle Kultur: Von Dingen und Objekten in der Geschichtsdidaktik* (S. 67–88). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839450666-005>
- Assmann, A. (1988). Die Sprache der Dinge: Der lange Blick und die wilde Semiose. In H. U. Gumbrecht & K. L. Pfeiffer (Hrsg.), *Materialität der Kommunikation* (S. 237–251). Suhrkamp.
- Bachmann, H. (2018). Hochschullehre neu definiert – shift from teaching to learning. In H. Bachmann (Hrsg.), *Kompetenzorientierte Hochschullehre: Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden* (3. Aufl., S. 14–34). hep verlag.
- Barsch, S. & van Norden, J. (2020). Kann Materie historisch sein? Eine Einleitung. In S. Barsch & J. van Norden (Hrsg.), *Historisches Lernen und materielle Kultur: Von Dingen und Objekten in der Geschichtsdidaktik* (S. 9–13). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839450666-001>
- Benz, A. (2020). Von der Eisengussplatte anno 1636 zum Hochbaumodell des Jahres 1986: Arbeiten mit Objekten in der museologischen Lehre an der TU Bergakademie Freiberg. In S. Barsch & J. van Norden (Hrsg.), *Historisches Lernen und materielle Kultur: Von Dingen und Objekten in der Geschichtsdidaktik* (S. 165–184). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839450666-011>
- Brait, A. (2020). »Sachquellen, ja, die gehen etwas unter«: Zu den Potentialen einer Quellengattung und den Gründen, die ihren Einsatz im Geschichtsunterricht verhindern. In S. Barsch & J. van Norden (Hrsg.), *Historisches Lernen und materielle Kultur: Von Dingen und Objekten in der Geschichtsdidaktik* (S. 137–155). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839450666-009>

- Chatterjee, H. J., Hannan, L. & Thomson, L. (2015). An Introduction to Object-Based Learning and Multisensory Engagement. In H. J. Chatterjee & L. Hannan (Hrsg.), *Engaging the Senses: Object-Based Learning in Higher Education* (S. 1–20). Ashgate.
- Dlugaiczky, M. (2014). Architektur im Labor: Lehrsammlungen als Mittel der Wissensproduktion und -kommunikation. In A. te Heesen & M. Vöhringer (Hrsg.), *Wissenschaft im Museum – Ausstellung im Labor* (S. 64–88). Kulturverlag Kadmos.
- Doom, M. (2020). *The Museum of Doubt: A Modest Manifesto by a Science Curator*. Academia Press.
- Duhs, R. (2010). Learning from university museums and collections in higher education: University College London (UCL). *University Museums and Collections Journal*, 3, 183–186.
- DWDS - Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (2023, 20. November). *Objekt*. DWDS. <https://www.dwds.de/wb/Objekt>
- Fürst, S., Haupt, P. & Schäfer, D. (2018). Anfassen erwünscht! Die Vor- und Frühgeschichtliche Sammlung in der Lehre. In V. Hierholzer & T. Hartmann (Hrsg.), *Wertsachen: Die Sammlungen der Johannes Gutenberg-Universität Mainz* (S. 225–227). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Graepler, D. (2012). Was die Dinge lehren. In Georg-August-Universität Göttingen (Hrsg.), *Dinge des Wissens: Die Sammlungen, Museen und Gärten der Universität Göttingen* (S. 228–237). Wallstein-Verlag.
- Hahn, H. P. (2005). *Materielle Kultur: Eine Einführung*. Reimer.
- Hardie, K. (2015). Engaging Learners through Engaging Designs that Enrich and Energise Learning and Teaching. In H. J. Chatterjee & L. Hannan (Hrsg.), *Engaging the Senses: Object-Based Learning in Higher Education* (S. 21–42). Ashgate.
- Heese, T. (2005). Unterricht mit gegenständlichen Quellen: Kann man Geschichte „be-greifen“?. *Geschichte lernen*, 18(104), 12–20.
- Heese, T. (2020). »3 D«: Der historische Lernort Museum zwischen Authentizität und Virtual Reality. In S. Barsch & J. van Norden (Hrsg.), *Historisches Lernen und materielle Kultur: Von Dingen und Objekten in der Geschichtsdidaktik* (S. 253–264). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839450666-016>
- Huber, L. (2013). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium: Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (2. Aufl., S. 9–35). UVW.
- Huber, L. & Reinmann, G. (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen: Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Springer VS.
- Jamieson, A. (2017). Object-based learning: A new way of teaching in Arts West. *University of Melbourne Collections*, 20, 12–14.
- Klinger, K. (2016). Distanzieren: Eine Ansammlung von DDR-Schullehrfilmen. In B. Forster, K. Klinger & M. Markert (Hrsg.), *Sammlungsdidaktik: Die ‚nicht mehr neuen‘ Medien in den Universitätssammlungen* (S. 26–38). VDG.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2020). *Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA: Schritt für Schritt*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31468-2>
- Lack, W. H. (2010). Wie lässt sich Biodiversität vermitteln?. In C. Weber & K. Mauersberger (Hrsg.), *Universitätsmuseen und -sammlungen im Hochschulalltag: Aufgaben – Konzepte – Perspektiven* (S. 91–94). Humboldt-Universität zu Berlin.
- MacGregor, N. (2014). *Eine Geschichte der Welt in 100 Objekten*. Bundeszentrale für politische Bildung.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Beltz.
- Meuser, M. & Nagel, U. (2009). Experteninterview und der Wandel der Wissensproduktion. In A. Bogner, B. Littig & W. Menz (Hrsg.), *Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder* (S. 35–60). VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Mühlherr, A. (2016). Einleitung. In A. Mühlherr, H. Sahm, M. Schausten & B. Quast (Hrsg.), *Dingkulturen: Objekte in Literatur, Kunst und Gesellschaft der Vormoderne* (S. 1–20). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110450972-002>
- Pasternack, P. (2017). Konzepte und Fallstudien: Was die Hochschulforschung zum Forschenden Lernen weiß. In H. A. Mieg & J. Lehmann (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann* (S. 37–46). Campus Verlag.
- Prange, K. & Strobel-Eisele, G. (2015). *Die Formen des pädagogischen Handelns* (2. Aufl.). Verlag W. Kohlhammer.
- Rosenthal, G. (2005). *Interpretative Sozialforschung*. Beltz Juventa.
- Schnalke, T. (2010). Changing places: Das medizinhistorische Museum als Schausammlung, Lehrkabinett und Forschungsstätte. In C. Weber & K. Mauersberger (Hrsg.), *Universitätsmuseen und -sammlungen im Hochschulalltag: Aufgaben – Konzepte – Perspektiven* (S. 95–100). Humboldt-Universität zu Berlin.

- Steinheimer, F. (2016). Tradieren: Didaktisierte Wissenswelten in der Zoologie. In B. Forster, K. Klinger & M. Markert (Hrsg.), *Sammlungsdidaktik: Die ‚nicht mehr neuen‘ Medien in den Universitätsammlungen* (S. 53–69). VDG.
- Treptow, R. (2005). Vor den Dingen sind alle Besucher gleich: Kulturelle Bildungsprozesse in der musealen Ordnung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51(6), 797–809.
- Ude-Koeller, S., & Fuchs, T. (2012). Moulage Nr. 26: »Syphilis III Gummata ulcerosa cutis«. In Georg-August-Universität Göttingen (Hrsg.), *Dinge des Wissens: Die Sammlungen, Museen und Gärten der Universität Göttingen* (S. 146–147). Wallstein-Verlag.
- Weischer, C. (2007). *Sozialforschung*. UVK Verl.-Ges.
- Wolf, P. (2002). Dingliche Relikte. In M. Maurer (Hrsg.), *Aufriss der Historischen Wissenschaften in sieben Bänden: Bd. 4 Quellen* (S. 126–145). Reclam.

Autorinnen

Dr. Christiana Bers. Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Erziehungswissenschaft, Göttingen, Deutschland; Orcid-ID: 0000-0001-9553-0597; E-Mail: cbers@uni-goettingen.de

Sophie Döring. Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Erziehungswissenschaft, Göttingen, Deutschland; Orcid-ID: 0009-0005-1975-590X; E-Mail: sophie.doering@uni-goettingen.de



Zitiervorschlag: Bers, C. & Döring, S. (2024). „...und es bleibt halt auch viel mehr hängen“ – Eine explorative Studie zum objektbasierten Lernen im Kontext universitärer Lehre. *die hochschullehre*, Jahrgang 10/2024. DOI: 10.3278/HSL2437W. Online unter: wbv.de/die-hochschullehre



die hochschullehre

Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

Themenschwerpunkte

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

wbv.de/die-hochschullehre



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!