

Sonderausstellung
OBJECT LESSONS.
MATERIAL BEGREIFEN IN 8 LEKTIONEN.

Laufzeit: 16. September 2016 – 16. Januar 2017
Eröffnung: Donnerstag, 15. September, 19 Uhr

Materialwissen

Wissen um Material, seine Herkunft und Verarbeitung ist heute gefragt wie selten zuvor. Dieses Wissen verspricht nicht nur Autonomie, weil es ermöglicht, Dinge selbst herzustellen und zu reparieren, sie besser zu verstehen und zu beurteilen. Es gilt heute auch als eine Grundvoraussetzung für den verantwortungsvollen Umgang mit Umwelt und Ressourcen. Jedoch ist Materialwissen spezialisiert, versteckt und expertengebunden – sowohl im Handwerk und in der Industrie als auch in den Naturwissenschaften.

Mit dem sogenannten *material turn* – der zunehmenden Erforschung sozialer und kultureller Bedeutungen der Dinge – reagieren die Geisteswissenschaften auf das Bedürfnis nach der Auseinandersetzung mit dem „Realen“. Dennoch haben die meist theoretischen Erörterungen eine große Distanz zu konkreten Objekten und vor allem zum unverarbeiteten Material selbst. Wie wird diese Distanz überwunden und das begehrte Materialwissen zum Allgemeinwissen?

Materialbildung

Der Alltag bietet dazu wenig Möglichkeiten, denn fortschreitende Industrialisierung, Globalisierung und Digitalisierung haben den direkten Kontakt mit Material stark eingeschränkt. Die *Do-it-Yourself*-Bewegung findet in Nischen statt; im Design ist Nachhaltigkeit zur Mode geworden und Hersteller führen mit „grünem“ Marketing in die Irre. Wollen wir etwas über Material wissen, sind wir auf Testberichte oder Apps angewiesen, die Inhaltsstoffe entschlüsseln.

Doch gibt es bereits seit dem 18. Jahrhundert das Streben nach einer systematischen Vermittlung von Wissen, über und durch tatsächlich vorhandene Materialien. Diese „Materialbildung“ propagiert die Auseinandersetzung mit dem Materiellen als Voraussetzung, die Welt zu verstehen. Ihre Geschichte ist jedoch ungeschrieben und ihre Objekte kaum bekannt. Denn Bildungsinstitutionen – von der Schule bis zum Museum – haben sich vor allem den fertigen Dingen verschrieben und unverarbeitetes Material vernachlässigt.

Object Lessons

Der Ausstellungstitel *Object Lessons* bezieht sich auf ein Lernkonzept, das im frühen 19. Jahrhundert auf der Grundlage von Johann Pestalozzis Reformpädagogik von den Geschwistern Elizabeth und Charles Mayo in England entwickelt wurde.

Gemeinsam leiteten sie die erste Pestalozzi-Schule in der Nähe von London.

Elizabeth Mayo schrieb das Schulbuch *Lessons on Objects* (1830), das in zahlreichen Auflagen erschien. Für die Arbeit im Unterricht entwarf sie eine kleine Kiste mit vier Schubladen – eine *Object Lesson Box* – in deren Fächern über einhundert Dinge und Materialien die Umwelt der Kinder repräsentierten und die angeschaut, angefasst, gerochen und geschmeckt werden sollten.

Aus der sinnlichen Erfahrung wurde konkretes und abstraktes Wissen entwickelt und Kenntnisse zu Sprache, Landeskunde, Natur und Technik vermittelt. Jede *Object Lesson* stellte ein Material in den Mittelpunkt und fragte: Was nehmt ihr wahr?

Lektionen

Die Ausstellung nimmt das Prinzip der *Object Lessons* zum Ausgangspunkt, um die Vermittlung von Materialwissen in insgesamt 8 Lektionen exemplarisch zu zeigen: in den Wissenschaften und in der Schule, im Handel, Handwerk und Haushalt, im Roman und Film, im Archiv und Internet. Die ausgewählten Bereiche bieten eine Übersicht mit Exponaten aus öffentlichen und privaten, tastbaren und digitalen Sammlungen und schlagen einen Bogen von historischen Exponaten zu heutigen Formen der Materialbildung. Viele Sammlungen befinden sich in Kisten und Kästen – ein Leitmotiv, das den mobilen Charakter der Materialbildung veranschaulicht. Von Baumbüchern, Schlackenschotter, Muschelseide, Hasennudeln, Waschblau, Kaffeesatz und Galalith; vom frühen *Do-It-Yourself*-Ratgeber bis zum digitalen Materialarchiv zeigt die Ausstellung, wie aktuell Materialbildung schon immer war, warum sie verloren ging und wie sie heute aussieht.

PROLOG

BUCH BILD KAMMER

Die Vorgeschichte der Materialbildung beginnt lange vor 1800. Um seine Eigenschaften, Herkunft und Verwendung systematisch zu erfassen, wird Material bereits in der Frühen Neuzeit gesammelt, etwa als Teil der Kunst- und Wunderkammern, in den Naturwissenschaften und der handwerklichen Praxis.

Diese Sammlungen waren jedoch meist nur einem kleinen Kreis von Experten oder privilegierten Liebhabern zugänglich.

Allgemeine Lehrmittel hingegen, die vor 1800 für den Schulunterricht entwickelt wurden, basieren nur auf Texten und Bildern.

Dieser Prolog spürt dem Weg vom exklusiven Materialwissen zur Materialbildung für ein breites Publikum nach:

Im Katalog einer Kunst- und Wunderkammer von 1655, in einem Kasten mit Erdpigmenten, den der kurfürstlich-sächsische Edelstein-Inspektor Frenzel um 1750 zusammenstellte, in der *Bilder-Akademie für die Jugend* von 1784 – eines der ersten interaktiv angelegten Lehrmittel für Kinder – und in drei Büchern aus einer um 1810 von Napoleon gestifteten Holzbibliothek.

Auf ganz unterschiedliche Weise zeigen diese Objekte, wie Material Teil der Allgemeinbildung wird, während es in der Pädagogik noch abwesend ist. Kurz darauf wird die *Object Lesson Box* der Geschwister Mayo diese Lücke schließen.

1 OBJECT LESSON KOPF HERZ HAND

Mit der Reformpädagogik des Schweizer Johann Pestalozzi (1746 -1827) beginnt die Materialbildung für alle. Pestalozzi war ein Wegbereiter der allgemeinen Schulpflicht. Sein Konzept der „Elementarbildung“ meint den Einsatz von „Kopf, Herz und Hand“ und damit eine ganzheitliche Erziehung von Verstand, Gemüt und Kreativität. Kinder, so Pestalozzi, lernen durch die direkte Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt und entwickeln Sprache und Abstraktionsvermögen aus dieser Erfahrung.

Um dessen wegweisenden „Anschauungsunterricht“ zu erleben, verbringt der Engländer Charles Mayo drei Jahre bei Pestalozzi in Yverdon. Die Unterrichtspraxis, in der nur zufällig vorhandene Dinge verwendet werden, empfindet er allerdings als chaotisch. 1822 entwickelt er mit seiner Schwester Elizabeth ein verbindliches, systematisches Konzept: Das *Buch Lessons on Objects* mit modellhaften Lehrdialogen und die dazugehörige *Object Lesson Box* mit über einhundert Dingen und Materialien.

Auch Friedrich Fröbel, der Erfinder des Kindergartens, und Maria Montessori stehen in der Tradition Pestalozzis. Ihre Holzbauklötze und Tasttafeln, die haptische Wahrnehmung und Gestaltungs-vermögen schulen, werden noch heute verwendet.

2 OBJECT LESSON PROBEN REIHEN REFERENZEN

In dieser Lektion steht die wissenschaftliche Materialbildung von Studierenden im Zentrum. Materialsammlungen werden in vielen Bereichen der Lehre verwendet und werden hier exemplarisch für die Geologie, Pharmazie und Restaurierungswissenschaften gezeigt.

Es entstehen unterschiedliche Arten von Lehrsammlungen: Materialien dienen mal als Referenzstücke, wie die filigranen Tierhaarproben dem Textilrestaurator zur Identifizierung des gesuchten Stoffes, oder werden als Nutzobjekte in Experimenten verbraucht, wie die Steine beim „Kratz- und Beißpraktikum“ in der Geologie. Hier wird dem Anschein nach Gleiches endlos ausdifferenziert, aber auch Material zerstört, um es ganz genau kennen zu lernen.

Auch im Studium der Pharmazie ist nicht nur das Schauen, sondern auch das Anfassen, Riechen, und Schmecken von zentraler Bedeutung für die genaue Kenntnis der Wirkstoffe. Mit der hier gezeigten Drogensammlung wurden Studenten geprüft und übten praktizierende Apotheker die Identifizierung medizinischer Substanzen. Aus diesem Grund sind die Behälter unbeschriftet.

3 OBJECT LESSON KOHLE GLAS PAPIER

Die *Object Lesson Box* von Elizabeth und Charles Mayo wurde in hoher Auflage vertrieben. Sie bildet damit den Anfang einer Standardisierung der Materialbildung, die sich in Deutschland um 1900 nachvollziehen lässt. Verlage, die Lehrbücher und Unterrichtsmaterial herausgeben, spezialisierten sich auch auf die Produktion von Lehrmittelkästen, Globen und Wandkarten.

Die Lehrmittelkästen aus *Räths Technologischen Sammlungen*, die hier zu sehen sind, wurden in großer Zahl für den Schulunterricht, die Berufsausbildung oder für Museen gefertigt. In den Kästen wird nicht nur ein Material gezeigt, sondern auch dessen Gewinnung, Verarbeitung und Resteverwertung sowie die aus ihm hergestellten Produkte.

Im Gegensatz zum Ideal der ganzheitlichen Vermittlung mit tastbaren Materialien kann hier ausschließlich geschaut werden: Wie im Museum ist das Material nun hinter Glas und die Möglichkeit der sinnlichen Wahrnehmung stark reduziert. Das Paradox einer Materialbildung ohne Materialerfahrung ist vermutlich auch die Ursache des Verschwindens der Lehrmittelkästen aus dem Unterricht: Seit den 1970er Jahren verstauben sie als veraltete Bildungsinstrumente auf Schulfluren oder in Depots.

4 OBJECT LESSON MUSTER MACHER HÄNDLER

Durch Welthandel und Industrialisierung erfährt das 19. Jahrhundert ein plötzliches massenhaftes Aufkommen neuer und unbekannter Materialien. Von ihren Eigenschaften und potenziellen Anwendungen war jedoch derzeit wenig bekannt. Dies erforderte eine Materialbildung in Kunst, Handwerk und Industrie.

Materialproben, Musterkoffer und die Vorbildersammlungen der Handelsakademien, Kunstgewerbeschulen und -museen sind der tastbare Ausdruck dieser neuen Materialvermittlung, die den Austausch zwischen Industrie und Expertentum, aber auch Verbraucherinnen und Verbrauchern ermöglicht.

Das *Wiener Fabriksprodukten-Kabinett*, das hier mit zahlreichen Exponaten vertreten ist, gehört zu den ersten Sammlungen dieser Art. Diese Form der Materialbildung wird von zahlreichen Publikationen begleitet, die Vorläufer der heutigen *How To*-Literatur und *DIY*-Kultur sind. So behandelt etwa *Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek* mit über 400 Bänden jedes erdenkliche Materialthema: von der Elfenbeinimitation, über die Verwertung von Abfallstoffen bis zur Seifenherstellung.

Heute vollzieht sich abermals eine materialtechnische Revolution, die neue Kenntnisse erfordert und eine entsprechende Kultur der Musterkollektionen, Materialmessen und Materialbibliotheken hervorbringt.

5 OBJECT LESSON „MY DEAR WATSON...“

Die ungekannte Vielfalt neuer Werkstoffe im 19. Jahrhundert führt zu einer breiten Faszination für Prozesse, Technik und Material, die sich auch in der Populärkultur manifestiert. So wird eine literarisch verarbeitete Materialbildung zum festen Bestandteil des Abenteuer-, Kriminal- und Science Fiction-Romans. Beliebte Autoren wie Arthur Conan Doyle, Alexandre Dumas und Jules Verne nutzen das Zwiegespräch als stilistisches Mittel und vermitteln ihren Lesern in fiktiven Dialogen, was man über Material wissen muss.

Während die Materialanalysen des genialen Sherlock Holmes Morde aufklären helfen, kann der arme Matrose Edmont Dantès dank seiner Materialbildung zum klugen Grafen von Monte Christo werden und überrascht der Aussteiger Kapitän Nemo den Zoologen Aronnax mit seiner innovativen Verwendung von Meeresmaterial. Wer etwas über Material weiß, so zeigt sich hier, kann sich retten und rächen, kann überleben und überführen.

Die dialogische Struktur, wie sie auch die *Object Lessons* charakterisiert, eignet sich besonders gut für eine Verarbeitung im Roman und bleibt auch in Adaptionen, wie Verfilmungen, Hörspielen oder Comics, ein ikonisches Motiv.

6 OBJECT LESSON SAND SEIFE SODA

Wertvolles Materialwissen im Haushalt wurde traditionell von der Mutter zur Tochter weitergegeben. Es war nicht nur nützlich, sondern auch notwendig, um etwa in Notzeiten mit dem Vorhandenen auszukommen, zu sparen oder Dinge möglichst lange zu erhalten.

Wurde dieses Wissen früher mündlich, in handschriftlichen Notizen oder Ratgeberbüchern weitergegeben, erfährt Materialbildung im Haushalt heute eine ungeahnte Renaissance in Internetforen wie „frag-mutti.de“ oder „omis-wissen.com“ – die Nutzer sind jedoch schon lange nicht mehr nur weiblich. Verändert hat sich damit zwar die Reichweite und der Nutzerkreis, nicht aber der Inhalt: Von der Möbelpflege aus Olivenöl und Schwarztee bis zur selbstgemachten Zahnpasta ist das Wissen um die Wirksamkeit einfacher Stoffe, die teure Spezialprodukte oder aufwendigen Experteneinsatz überflüssig machen, heute wieder sehr begehrt.

Der Wunsch nach gesundheitlich unbedenklichen Produkten und nachhaltigem, schonendem Umgang mit Ressourcen bestärkt die Rückkehr des „Hausfrauenwissens“.

In dieser *Object Lesson* ist der Austausch über Geschlechter- und Generationengrenzen hinweg ein zentraler Aspekt: „altes“ Materialwissen ist neu gefragt und gilt es zu hüten, bevor es vergessen wird.

7 OBJECT LESSON GUT UND SCHÖN

Diese Lektion ist der programmatischen und idealistischen Materialbildung gewidmet. In den 1950er und 60er Jahren entwickelte der Deutsche Werkbund als Teil seines Geschmackserziehungsprogramms sogenannte Werkbundkisten, die als Lehrmittel für den Kunst- und Werkunterricht an Schulen ausgeliehen wurden. Unter dem Motto: „denn nicht nur wir formen die Dinge, die Dinge formen auch uns“ sollten richtige Verwendung und Zusammenhang von Material, Form und Funktion in der Produktherstellung vermittelt werden. So gibt es u.a. Kisten mit Kunststoff, Porzellan oder Holz, mit Stühlen, Gläsern oder Vasen. Dabei war – wie bei den Mayos – das buchstäbliche Begreifen wichtig, hier um moderne Gestaltung bzw. die „gute Form“ sinnlich zu erfahren.

Betrieb der Werkbund Materialbildung unter dem Aspekt der Qualitätsverbesserung und Geschmackserziehung, so wird das Wissen um die materielle Beschaffenheit der Welt heute als eine Grundvoraussetzung für verantwortungsvolle, umweltbewusste Verbraucher gesehen.

Diese Lektion zeigt auf der rechten Seite die historischen „guten“ Objekte aus der Werkbundkiste zum Thema Kunststoff. Auf der linken Seite wird versuchsweise eine Auswahl von Dingen aus heutigen „guten“ Materialien gezeigt. Dabei wird die moralische Aufladung von nachhaltigem und recyceltem als automatisch „besserem“ Material sowie dessen Vermarktung kritisch hinterfragt.

8 OBJECT LESSON ARCHIV BIBLIOTHEK NETZWERK

Mit Materialbibliotheken von sowohl öffentlichen Institutionen als auch kommerziellen Anbietern ist Materialbildung heute an immer mehr Orten vertreten. Das *Schweizer Material-Archiv* kombiniert tastbare Materialien mit einer digital vernetzten Datenbank und wird hier mit einer Gastinstallation vorgestellt. Der Verbund ist ein Netzwerk von acht Kultur- und Bildungsinstitutionen, die jeweils eigene physische Sammlungen haben, und diese wiederum in einer gemeinsamen Online-Datenbank erfassen. Jedes Muster ist mit einem Chip ausgestattet und ermöglicht die Abfrage weiterführender Informationen zu Gewinnung, Herstellung und Verwendung sowie zu historischen, kulturellen, sozialen und ökologischen Kontexten. So wird Expertenwissen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Das Material-Archiv ist eine zeitgenössische Antwort auf die historische *Object Lesson Box* der Geschwister Mayo. Das Format der kleinen Kiste, in der nur einhundert Dinge Platz fanden, setzte dem Anspruch, die ganze materielle Welt zu repräsentieren, allerdings eine klare Grenze. Durch seine potentiell unendliche Erweiterbarkeit und vernetzte Struktur kann das Material-Archiv hingehen wachsen und immer neue Werkstoffe aufnehmen. Es verkörpert eine zugängliche und zukunftsweisende Form der Materialbildung.

Werkbundarchiv – Museum der Dinge
Ausstellungstexte OBJECT LESSONS. MATERIAL BEGREIFEN IN 8 LEKTIONEN

Die Ausstellung wurde von **Ann-Sophie Lehmann** (Universität Groningen) und **Imke Volkers** (Werkbundarchiv – Museum der Dinge) kuratiert und wird mit zahlreichen Leihgaben unterstützt (u.a. Deutsches Technikmuseum Berlin, Technisches Museums Wien, Geologische Sammlung der Humboldt Universität Berlin, Mineralogische Sammlungen der Technischen Universität Berlin, Dokumentationszentrums für Materialgeschichte/DOMA)

Geplant sind ein **Rahmenprogramm** und eine abschließende **Tagung** im Januar 2017. Von April bis Oktober 2017 ist die Ausstellung *Object Lessons* im Gewerbemuseum Winterthur (Schweiz) zu sehen.

Die Ausstellung wird gefördert durch den *Hauptstadtkulturfonds* der Stadt Berlin. Kooperationspartner sind *MATERIAL ARCHIV* und die *Universität Groningen*. *Manufactum* und *Modulor* sind unsere Unternehmenspartner.



Weitere Presseinformationen sowie Bildmaterial finden Sie unter:
museumderdinge.de/informationen/presse

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:
Imke Volkers
Telefon: +49 (0)30 / 92 10 63 -22
[volkers\[at\]museumderdinge.de](mailto:volkers[at]museumderdinge.de)

Isa Hönle
Telefon: +49 (0)30 / 92 10 63 -55
[hoenle\[at\]museumderdinge.de](mailto:hoenle[at]museumderdinge.de)

Werkbundarchiv – Museum der Dinge
Öffnungszeiten: Donnerstag bis Montag 12.00 – 19.00 Uhr
Oranienstraße 25
10999 Berlin
Telefon: +49 (0)30 / 92 10 63-11
Fax: +49 (0)30 / 92 10 63-12
info@museumderdinge.de
www.museumderdinge.de