



VL Bildungstechnologie II: Anwendungen

6. Sitzung am 25.11.2019

AF I: Lernsoftware

Prof. Dr. Thomas Köhler

- Beispiel Denklehrzimmer
- Präsentation der Software
- Zielstellung
- Entwicklung

- Präsentation der [Software](#)

Zu besichtigen und erhältlich im Schlossmuseum
Reckahn (<http://www.rochow-museum.uni-potsdam.de/>)
sowie bei Prof. Köhler.

- C.H. Wolke konzipiert im Jahr 1805 ein „Denklehrzimmer“ als Idealtyp einer Lernwelt.
- Er steht dabei in der Tradition Rousseaus, der eine vergleichbare didaktische Konzeption wenige Jahre zuvor für die Erziehung von Kindern entwickelt (1740).
- Die wesentlichen Merkmale eines Denklehrzimmers bestehen in einem sorgfältigen Arrangement didaktischer Artefakte, die eine ebenso systematische wie vergnügliche Bearbeitung von Lernzielen ermöglichen sollten.

- Der Lerner („Zögling“) sollte im Zimmer zum Selbstgesteuerten Lernen angehalten werden.
- Ein weiteres Merkmal ist Möglichkeit der Nutzung des Denklehrzimmers durch Erwachsene.
- Es handelt sich sozusagen um eine frühe Form des heute populären Lebenslangen Lernens.



- Der bildungshistorische Bezugsrahmen: Vom „vernünftigen Zimmer“ zum „Denklehrzimmer“.
- Die zentrale Bedeutung der Umgebung im Lehr-Lern-Geschehen hat eine interessante und lange bildungsgeschichtliche Tradition.
- Jean-Jacques Rousseau 1740 „Plan für die Erziehung des Herrn de Sainte-Marie“ (Sohn eines Lyoner Oberhofrichters) die Einrichtung eines „vernünftigen Zimmers“ vor.
- In diesem wollte Rousseau „Herz, Urteilskraft und Geist“ bei einem Jungen entwickeln, der „eine so starke Abneigung gegen alles entwickelt hat, was geregeltes Lernen und intensives Bemühen heißt“. Im „vernünftigen Zimmer“ sollten sich Rousseaus Schüler für „gewöhnlich aufhalten“ und lernen.

- Rousseau: „Ich würde mich bemühen, es ihm [das dem Lernenden] schmackhaft zu machen durch die amüsantesten Dinge, die ich ihm nur bieten kann, und es wäre schon sehr viel gewonnen, wenn man erreichte, daß er sich da wohlfühlt, wo er studieren soll.“ (alle Zitate Rousseau, S. 147).
- Mit dem vernünftigen Zimmer entwarf Rousseau bereits eine pädagogische Umgebung (Lernumgebung) in der die Motivations- und Lehrfunktion von Lernmaterialien und von der Ästhetik des Raumes abhängen.

- Rousseau: „Um ihn dann nach und nach von jenen kindlichen Spielereien abzubringen, würde ich teilweise auf seine Vergnügungen eingehen und ihm andere bieten, die besser geeignet sind, ihm Spaß zu machen und zugleich seine Neugier zu wecken. Kleine Spiele etwa, Ausschneidearbeiten, ein wenig Zeichnen, Musik, Instrumente, ein Prisma, ein Mikroskop, ein Brennglas und tausend andere Raritäten gäben mir die Möglichkeit, ihn zu unterhalten und ihm nach und nach so sehr für sein Zimmer einzunehmen, dass es ihm dort schließlich besser gefällt als sonst irgendwo.“ (ebd. S. 147f)

- Bei Rousseau findet man noch keine genauen Vorstellungen über die Gestaltung und Struktur des Innenraumes seines vernünftigen Zimmers.
- Diese werden aber schon wenig später, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, durch die deutschen Philanthropen (Klassiker der Pädagogik 2004, S. 119-143) im Zeitalter der Aufklärung konkretisiert.
- Eine Schlüsselstellung kommt in diesem Zusammenhang dem vom erfahrenen Lehrer an der philanthropischen Muster- und Versuchsschule - dem Dessauer Philanthropin - erfundene Entwurf eines Denklehrzimmers zu.
- Dieses kann man als Weiterentwicklung und Konkretisierung von Rousseaus vernünftigem Zimmer interpretieren.

- Das Denklehrzimmer von Wolke wurde in der Epoche seiner Konzeption nicht realisiert.
- Es ist daher nur als Idee einer idealen Lernwelt überliefert.

Seit 2002 in Form eines Kabinetts im Schlossmuseum Reckahn museal umgesetzt - <http://www.rochow-museum.uni-potsdam.de/>:



- Lernsoftware-Typen, die sich hinsichtlich abnehmender Abstraktion der Wirklichkeitsdarstellung unterscheiden (vgl. z.B. Baumgartner & Payr, 2002):
 - Software für Visualisierung oder Präsentation (z.B. Powerpoint),
 - Drill- und Testsoftware (z.B. Vokabeltrainer),
 - Software der Spielsimulation (parametrisiert – z.B. SimCity und nicht parametrisierte).

- Folgende Thesen lassen sich aus dem Spannungsfeld von historischem Entwurf und dessen medialer Realisierungsmöglichkeit ableiten und markieren den fachwissenschaftlichen Kern des Forschungsvorhabens:
 - Virtualisierung ist zu jeder Zeit, ein eigenständiger Zugang zum Lehren und Lernen;
 - Der ideale Lernort liegt im Virtuellen;
 - Dieser ist damit über die Zeit transformierbar;
 - Die mediale Inszenierung ermöglicht Lernen anhand ausgewählter Modellhandlungen;
 - Vergnügen durch Selbstbestimmtheit und Befriedigung von Neugier ist der Ausgangspunkt des Lernens;

- Ziel der Transformation ist die Beantwortung der folgenden Forschungsfragen:
 1. Theorietransfer: Ist es möglich, die Bildungstheorie des Denklehrzimmers in die Welt der neuen Medien zu übertragen?
 2. Bildungshistorische Theorierinnovation: Wie erklärt die Didaktik neuer Medien die Funktionsweise und Nutzung des originalen Konzeptes?
 3. Medienpädagogische Theorieinnovation: Ist es möglich, eine Leerstelle im Kontext der Bildungstheorie neuer Medien zu füllen?
 4. Intervention: Lassen sich die Nutzungsformen empirisch begründet vergleichen?

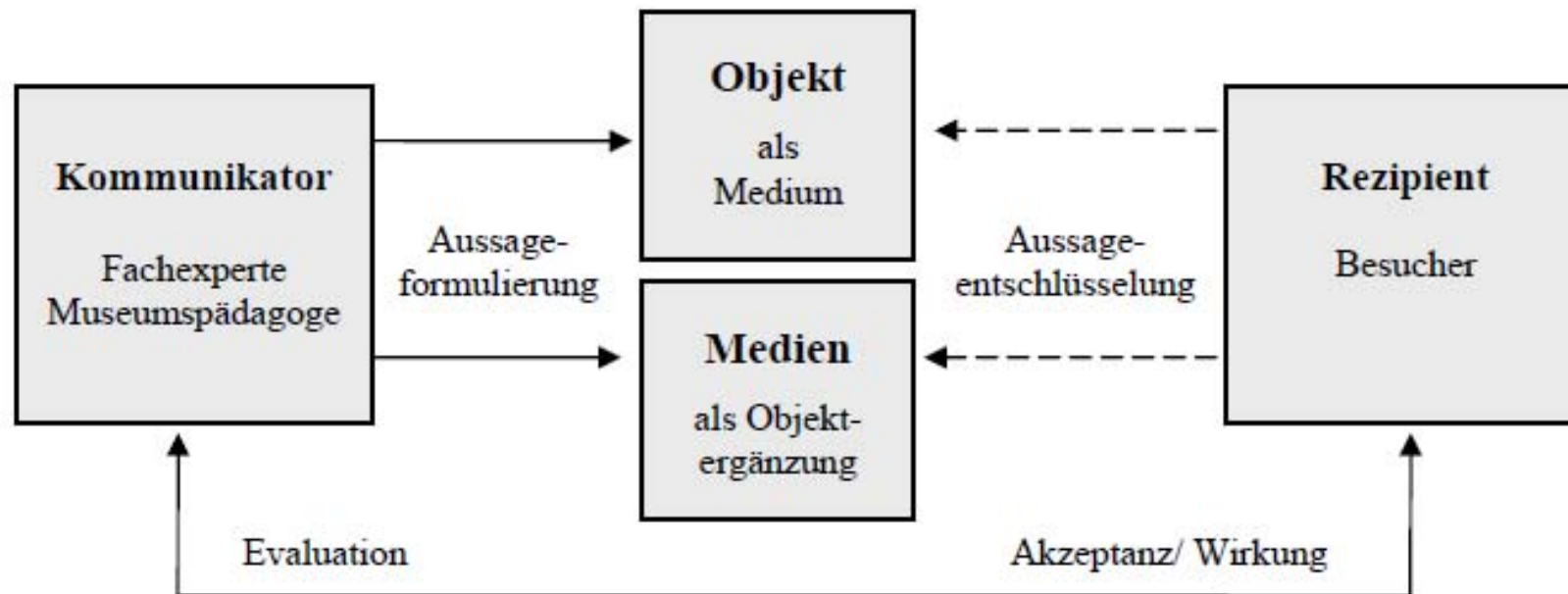


Abb. 1: Beziehungsgefüge der besucherorientierten Museumskommunikation⁹⁷

Vgl. Börner, 2006

Entwicklung eines Drehbuchs für die Spiel- und Lernsoftware „Denklehrzimmer“

Inhaltsverzeichnis [`\konzeptv1.2.doc`]:

Inhaltsverzeichnis

1.0 Rahmenkonzept

1.1 Einleitung

1.2 Lernvariationen/Programmvariation

1.3 Lernmodule/-inhalte

1.4 Struktur

1.5 Navigation

1.6 Design

1.7 Medien

2.0 Drehbuch

1.3 Lernmodule/-inhalte

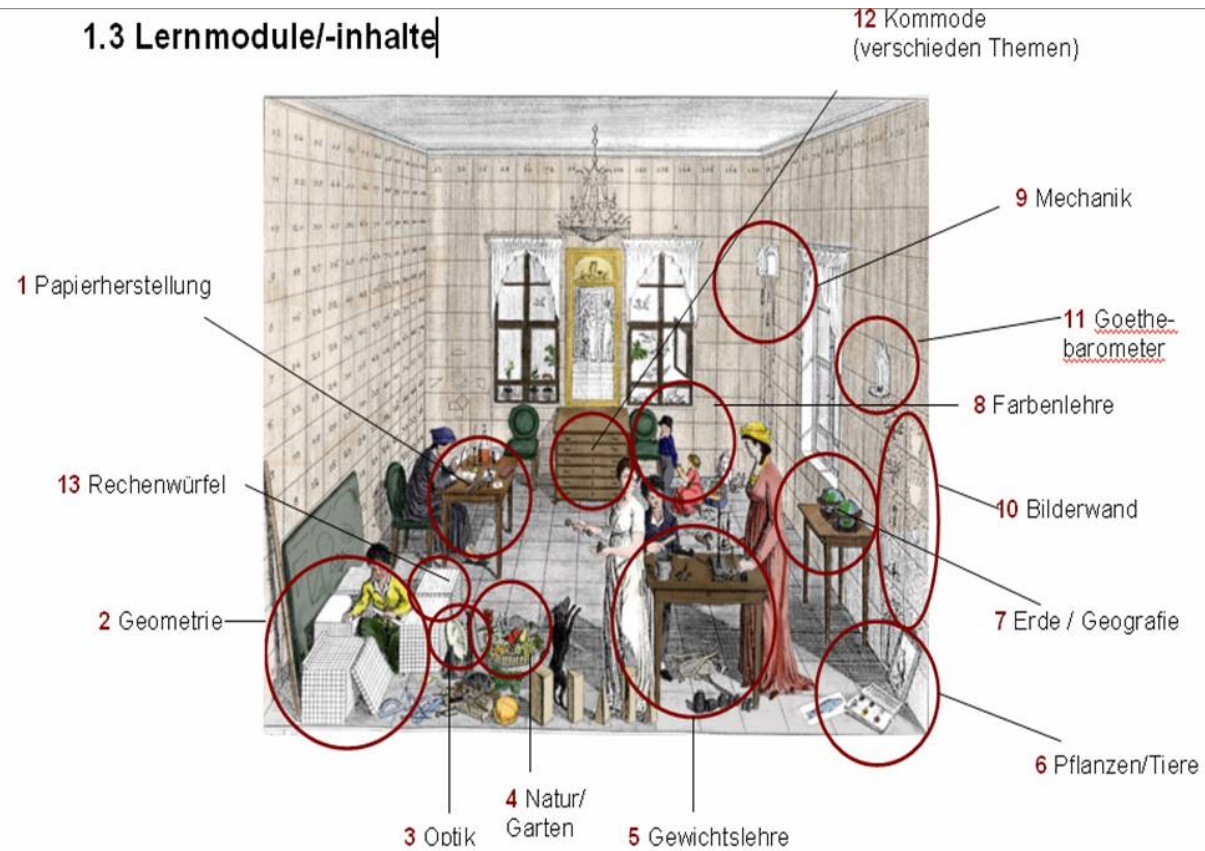


Abb.1: Gegenstände – mögliche Lernmodule

Lernmodule – Gegenstände im Zimmer	Material- Zielgruppe Kinder	Material -Zielgruppe Erwachsene
<p>1 Papierherstellung – Papier auf dem Schreibtisch</p>	<p>„Der Papiermacher“ kolorierte Kupferstiche aus: J.P. Voit: Unterhaltung für junge Leute. Bd. 1, Nürnberg</p>  <p><small>Der Papiermacher kolorierte Kupferstich aus J.P. Voit: Unterhaltung für junge Leute. Bd. 1, Nürnberg 1760. Stiftung Preussischer Kulturbesitz, Staatliches Institut für Digitalisierung und Kulturerbe</small></p>	<p>offen</p>

Ebene 1 – Startscreen (Auswahl der Zielgruppe)

Zielgruppe:
Kinder



Zielgruppe:
Erwachsene

Ebene 2 – Hauptscreen (Im Denklehrzimmer)
Auswahl der Module



Ebene 3 – Module des Denklehrzimmers

Schreibtisch

Waage

Erdkugel

Waage



Ebene 4 – Teilmodule

Schriftspiel

Federpräparation



Abb. 8: Programmstruktur des virtuellen Denklehrzimmers

Vgl. Börner, 2006

- [Texte Kinder](#) [\texte_kinder.doc]
- [Text Erwachsene](#) [\texte_erwachsene.doc]
- **Audioproduktion**



Abb. 11: Integration der Multimedia-Anwendung im Rochow-Museum Reckahn

Vgl. Börner, 2006

Auszug [\texte_kinder.doc]

1. *(vor der Tür)* Bist du neugierig was sich hinter der Tür verbirgt? Dann öffne sie doch einfach und entscheide dann, ob du dich als Kind oder als Erwachsener im Denklehrzimmer umschauen möchtest!
2. *(Tür öffnet sich)* kurzer Text zur Beschreibung (Einleitung) des Dlz für Kinder → Was ist zu sehen? ...
3. Personen im Denklehrzimmer (per Mausklick anwählbar):
 - (Erzähler)* K_p1: Das ist der Hausvater Wahrlieb, er befindet sich gewöhnlich außerhalb des Hauses. Heute hat er sich aber in das Zimmer zurückgezogen und schneidet mit einem scharfen Messer Gänsefedern um mit Tinte schreiben zu können. Sieh dich doch auf seinem Schreibtisch etwas genauer um.
 - (Mädchenstimme)* K_p2: Ich nähe gerade den losen Knopf meines Bruders Lerning an seiner Hose an.
 - (Jungenstimme 1)* K_p3: Könnt ihr auch besser Rechnen wenn ihr etwas in die Hand nehmt?

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Baumgartner, P. & Payr, S. (2002). Lernen mit Software. Innsbruck: Österreichischer Studienverlag.
- Börner, C. (2006). Multimedia im Museum - Kulturvermittlung zwischen Authentizität und virtueller Realität im digitalen Zeitalter; Magisterarbeit Zur Erlangung des akademischen Grades einer Magistra Artium M.A. vorgelegt dem Institut für Erziehungswissenschaft der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam.
- Köhler, T. & Schmitt, H. (2004). Die ideale Lernwelt als virtuelle Simulation: Ein neuer Weg der Erinnerung? In: Zeitschrift für Museum und Bildung, 62.
- Rousseau, J.-J. (1971). Emile oder über die Erziehung. Ferdinand Schöningh Verlag: Paderborn.
- Tenorth, H.-E. (2004). Klassiker der Pädagogik. 2 Bände. München: Beck

Das war's für heute.

Fragen?

Die Vorlesung zum Nachlesen:

www.bildungsportal.sachsen.de