

Virtuelles Lernen und Lehren am Beispiel des Museumsprojekts VIAMUS

Eine Studie zur Übertragung herkömmlicher Lern- und Lehrmodelle
auf den virtuellen Bereich

Carmen Sohn

OPTIMUS

1 Einleitung

Als weltumfassendes Computernetzwerk mit mittlerweile mehr als 2 Milliarden Benutzern auf dem gesamten Globus bietet das Internet zahlreiche Möglichkeiten der Information, Kommunikation und Unterhaltung.¹ Daneben kommen Internet und andere Neue Medien auch seit ihrem Bestehen in verstärktem Maße für Bildungszwecke zum Einsatz. Angesichts der vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten ist es nicht weiter verwunderlich, dass sich das Internet von Jahr zu Jahr wachsender Beliebtheit erfreut, wie aktuelle Nutzerstudien allein für Deutschland eindrucksvoll belegen. So ist die Zahl der Internetnutzer hierzulande laut ARD/ZDF-Onlinestudie 2011 im Vergleich zum Vorjahr um 6 Prozent angestiegen und liegt nun bei 51,7 Millionen Nutzern, d.h., mittlerweile sind 73,3 Prozent der Deutschen ab 14 Jahren online. Damit verbunden ist es heutzutage selbst bzgl. der Medienausstattung einzelner Haushalte als normal zu betrachten, über einen PC mit Internetanschluss in den eigenen vier Wänden zu verfügen (vgl. Eimeren/Frees 2011, S. 334 ff.).

Auch in Schulen und Universitäten werden den Lernenden und Lehrenden zunehmend Zugangsmöglichkeiten zu PC und Internet bereitgestellt; von den neuen Möglichkeiten des mobilen Netzzugangs einmal ganz abgesehen. In Schulen wird der Zugang zu den Neuen Medien allerdings trotz vorhandener Ausstattung oftmals noch nicht voll ausgeschöpft: So nutzten laut BITKOM-Studie 2010 zwar 95 Prozent der Schüler zwischen 14 und 19 Jahren einen PC im Unterricht, aber die Nutzung fand zumeist nur einmal in der Woche (41 Prozent) oder noch seltener (38 Prozent) statt. Zum Einsatz kommt der PC dabei im Unterricht hauptsächlich für einfache Anwendungen, wie z.B. zur Internetrecherche, zur Präsentation von Lernergebnissen durch Schüler oder zur Präsentation von Lehrinhalten durch Lehrer, wohingegen z.B. Lernprogramme

¹ Die Entwicklung der Internetnutzerzahlen (per Festnetz) weltweit lässt sich für die Zeit von 2002-2007 inklusive einem Trend bis 2010 auf der Webseite des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) unter http://www.bitkom.org/de/presse/49919_46069.aspx einsehen. Demnach wird die weltweite Nutzerzahl für das Jahr 2010 auf 1,5 Milliarden geschätzt (vgl. BITKOM 2007). Gemäß aktueller Ergebnisse der UN-Organisation für Telekommunikation (ITU) hat die Zahl der Internetnutzer (per Festnetz und mobilem Zugang) im Jahr 2010 bereits die 2 Milliarden-Marke überschritten, wie online unter der URL <http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/FactsFigures2010.pdf> nachzulesen ist (vgl. ITU 2010). Dabei ist weiterhin mit einer steigenden Tendenz zu rechnen; so hat sich rückblickend allein von 2005 bis 2010 die Zahl der Internetnutzer nach Angaben der ITU weltweit verdoppelt [Stand 2011-03-05].

eher selten genutzt werden (vgl. BITKOM 2010).² Insgesamt betrachtet gehört das Internet aber immer mehr zum Alltag und ist nicht nur bei Erwachsenen, sondern auch bei Jugendlichen und Kindern ein gern und häufig genutztes Medium (vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2011, S. 25 ff.; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2010, S. 30 ff.).³ Dabei wird es von seinen Nutzern nicht nur zur Kommunikation und Unterhaltung herangezogen, sondern findet auch zunehmend für Bildungszwecke Verwendung, wie etwa zur Informationsrecherche für Schule, Studium und Beruf sowie zur Aneignung und Vertiefung bestimmter Lerninhalte: Dies bestätigen auch die Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2011, wonach 45 Prozent der Internetnutzer ab 14 Jahren gelegentlich bis häufig Informationen für Beruf und Ausbildung im Netz abrufen (vgl. Eimeren/Frees 2011, S. 342).

Damit einhergehend lassen sich online bereits eine Vielzahl virtueller Lehr- und Lernangebote für eine gezielte didaktische Nutzung des Internets ausmachen: Das zunehmende Angebot virtueller Universitäten oder auch Projekte wie „Schulen ans Netz“ sprechen diesbezüglich für sich. Ebenso die Tatsache, dass viele Bildungseinrichtungen mittlerweile mit eigenen Internetseiten, Unterrichtsmaterialien und virtuellen Projekten im Netz wiederzufinden sind. Besonders stark ist dabei der Zuwachs sogenannter virtueller Lehr- und Lernumgebungen im Internet zu beobachten. Anders als bisher übliche Lernumgebungen präsentieren sie sich in elektronischer Form und weisen dabei eine ziemliche Komplexität auf, d.h. sie transportieren nicht nur Texte, Bilder oder Filme in elektronischer Form, sondern ermöglichen auch verschiedene Aktionsformen. Dabei halten sie sich aber an herkömmliche didaktische Lehr- und Lernmodelle, die sie simulieren. Insofern basieren diese virtuellen Bildungsangebote sozusagen auf traditionellen Mustern für das Lehren und Lernen.

Auch kulturelle Einrichtungen, wie z.B. Museen, nutzen das Internet nicht nur zur Außendarstellung ihres Hauses und ihrer Sammlungsbestände oder zu Dokumentationszwecken, sondern haben es darüber hinaus ebenfalls als Medium zur Vermittlung entdeckt. Entsprechend ihrer Bildungsaufgabe können Museen als außerschulische Lernorte betrachtet werden, in denen vorwiegend informelles Lernen stattfindet. Informelles Lernen erfolgt außerhalb der formel-

² Die BITKOM-Studie „Bildung 2.0 - Digitale Medien in Schulen“ aus dem Jahr 2010 lässt sich online unter http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM-Studie_Bildung_2.0.pdf abrufen [Stand 2011-03-05].

³ Die Studien zum Medienumgang von Jugendlichen (JIM 2011) und Kindern (KIM 2010) lassen sich vollständig über die Webseite des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest abrufen. Die JIM 2011 findet sich dabei unter der URL <http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf11/JIM2011.pdf> und die KIM 2010 unter der Adresse <http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf10/KIM2010.pdf> [Stand 2011-03-05].

len Bildungseinrichtungen, läuft bewusst oder unbewusst ab und ist vom Lernenden selbst initiiert. Demgegenüber findet formelles Lernen im Rahmen des öffentlichen Bildungssystems statt und ist sowohl durch seine planmäßige Organisation als auch durch seine gesellschaftliche Anerkennung gekennzeichnet (vgl. Dohmen 2001, S. 18; Kapitel 3).

Verbunden mit den fortschreitenden Möglichkeiten, die sich durch das Internet und die neuen Medien für den Bereich des virtuellen Lehrens und Lernens eröffnen, haben sich in den letzten Jahren vermehrt didaktisch aufbereitete multimediale Lehr- und Lernumgebungen im Netz verbreitet. Dabei wird – ähnlich wie im Bereich formeller Lehre, die in den herkömmlichen Bildungsinstituten wie Schule oder Universität vorherrscht, – der Versuch unternommen, die klassischen Vermittlungsmethoden auf den virtuellen Bereich zu übertragen. Statt einer 1:1-Übertragung herkömmlicher Lehr-/Lernmodelle auf das Internet sind im Zuge dessen jedoch Überlegungen zum Einsatz alternativer didaktischer Konzepte erforderlich. In Anlehnung an den Bereich des formellen Lernens sind dabei v.a. solche Konzepte gefragt, die den Fokus auf die Förderung von problemorientiertem, selbstverantwortlichem, individualisiertem und kooperativem Lernen legen und gleichsam einen Rollenwechsel für Lehrende und Lernende mit sich bringen (vgl. Schulz-Zander 2003, S. 6).

Am ehesten entsprechen konstruktivistisch geprägte Konzepte dieser Forderung, in denen Lernen als Aufbau individueller Wissensstrukturen verstanden wird, die sich im Zuge der aktiven Auseinandersetzung mit einem bestimmten Lerngegenstand ergeben. Aus konstruktivistischer Sicht findet sowohl Denken als auch Handeln kontextbezogen oder situiert statt. Daneben lassen sich mit Hilfe von Kommunikation und Zusammenarbeit verschiedene Sichtweisen zu einem Gegenstandsbereich zusammentragen. An die Stelle der reinen Instruktion durch den Lehrenden tritt die Konstruktion durch den Lernenden; der Lehrende steht ihm dabei lediglich beratend und begleitend zur Seite (vgl. ebd.).

1.1 Gegenstand und Motivation

Die besagten virtuellen Lernumgebungen von zumeist real existierenden Museen lassen sich unter dem Oberbegriff „Virtuelle Museen“ zusammenfassen; vereinzelt tauchen auch die Bezeichnungen Online-Museen, Virtuelle (Lern-)Ausstellungen oder Internetmuseen in der Literatur auf. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden daher einige Versuche zur Begriffsabgrenzung vorgestellt. Das verstärkte Aufkommen dieser virtuellen Museumspräsenzen zeigt, dass Museen das Internet längst für ihre Bildungsaufgabe entdeckt haben und es daneben zum Zwecke der Dokumentation und Außendarstellung nutzen. In dem Zusammenhang kann auch von einer elektronischen Ausweitung der Mu-

seen als Dokumentations- und Lernorte gesprochen werden, wobei die vier Kernaufgaben des traditionellen Museums „Sammeln, Bewahren, Forschen und Ausstellen/Vermitteln“ unterschiedlich gewichtet erhalten bleiben (vgl. Weschenfelder/Zacharias 1981, S. 21; S. 47 ff.).

Im direkten Vergleich ist das Angebot der verschiedenen Museumsseiten im Netz sehr breit gefächert: Während sich einige Seiten auf Grundinformationen zum Museum beschränken, bieten andere den Besuchern ergänzend dazu z.B. virtuelle Museumstouren an, offerieren konkrete Informationen zu ausgewählten Exponaten oder geben vertiefenden Einblick in die unterschiedlichsten Themengebiete. Einige der Museen im WWW bieten darüber hinaus eine Kombination von Museumsinhalten und Lernprogramm an oder beinhalten zumindest einen Lehr- und Lernbereich (vgl. Abschnitt 3.5.3).

Als Grundlage für diese musealen Lehr- und Lernumgebungen im Netz (insbesondere für letztgenannte) fungiert u.a. das aus der Präsenzlehre bekannte didaktische Modell der Lernausstellung. Bei der Realisierung dieser virtuellen Museumsangebote wird es sozusagen auf den Online-Bereich übertragen und i.d.R. mit weiteren altbekannten Lehr- und Lernmethoden kombiniert. Anders als die traditionelle Lernausstellung, die expositorisch ausgerichtet ist und in der dem Lernenden die Betrachterrolle zukommt, setzen moderne Ausstellungen oder auch ihre virtuellen Pendant mittlerweile vermehrt auf den aktiv erprobenden bzw. explorativen Besucher und stehen damit verbunden für eine handlungsorientierte Ausstellungsdidaktik (vgl. Abschnitt 2.3.1 und 3.4.5).

Im Rahmen dieser Arbeit wird am Fallbeispiel des Virtuellen Antikenmuseums Göttingen erörtert, wie die Entwicklung eines solchen virtuellen Museumsangebots im Detail aussehen kann, was dabei zu berücksichtigen ist und welchen Zuspruch es im Anschluss bei der Zielgruppe findet. In die Betrachtung fließt auch eine Auswahl vergleichbarer musealer WWW-Angebote ein sowie der aktuelle Stand der Forschung zu dieser Thematik – insbesondere zu Aufbau und Nutzung derartiger Lehr- und Lernumgebungen. Immer im Blick sollen dabei die Kernfragen dieser Arbeit bleiben: Was bedeutet der Begriff der Virtualität im Rahmen von Lehre und Lernen mit Neuen Medien und dem Internet? Was implizieren virtuelle Lehr- und Lernangebote und was kann ein solches elektronisches Angebot nach Planung, Konzeption, Gestaltung und Umsetzung letztlich wirklich leisten?

Die Idee zur Anfertigung dieser Dissertation entstand vor dem Hintergrund des Projekts „Virtuelles Antikenmuseum Göttingen“, das von Oktober 2002 bis Juni 2004 am Archäologischen Institut der Universität Göttingen realisiert wurde. Verbunden mit der Entwicklung einer virtuellen Webpräsenz der Antikensammlung des Archäologischen Instituts stand im Rahmen dieses Projekts

auch die Erstellung eines Lernprogramms bzw. einer Lernumgebung zum Thema „Das Portrait in der Antike“ für Schüler und Studenten an.

Gemeinsam mit Prof. Dr. Hans-Dieter Haller hatte die Verfasserin dieser Arbeit bei diesem Projekt die medienpädagogische Betreuung des Teilprojekts „E-Learning/Schule“ inne. Daneben war sie in enger Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Rita Amedick für die inhaltliche Konzeption und Ausarbeitung der Schulversion bzw. des Lernprogramms für Schüler zuständig. Des Weiteren kam ihr die Aufgabe zu, projektbegleitende Analysen und Materialzusammenstellungen hinsichtlich didaktischer Funktionen und Maßnahmen durchzuführen. Hierzu gehörten u.a. Lehrplan- und Lehrbuchanalyse, Dokumentation von Unterrichtseinheiten und Begleitmaterial, Sichtung existierender Beobachtungs- und Befragungsstudien zum Internetnutzungs- und Lernverhalten von Jugendlichen sowie Recherchen zu verwandten Fragestellungen und Portalen im Internet. Schließlich war neben einer Zwischenevaluation auch eine abschließende Evaluation des fertigen Webangebots durch sie angedacht, die nun schließlich im Rahmen der vorliegenden Arbeit erfolgte.

Im Zuge der direkten Beteiligung an der Planung und Umsetzung von VIAMUS eröffnete sich die einmalige Chance, das Prozedere am Aufbau einer virtuellen Lehr- und Lernumgebung für Außenstehende transparent zu machen und im Detail darzustellen. Durch regelmäßige Projekttreffen und die Protokollation der dort behandelten Tagesordnungspunkte konnte sowohl Einblick in die Sichtweise der Macher als auch in die Ansichten der zukünftigen Nutzer genommen werden. Um z.B. die Meinung der Schüler und Studenten zu VIAMUS zu berücksichtigen und diese am Entwicklungsprozess teilhaben zu lassen, wurden sie bereits während des Projektverlaufs mit dem Prototyp konfrontiert. Auch kurz vor Fertigstellung des Virtuellen Antikenmuseums wurde noch einmal die Gebrauchstauglichkeit des Angebots (auf Grundlage der Beta-Version) durch Angehörige der Zielgruppe „Schüler“ und „Lehrer“ im Rahmen eines direkten Anwendungstests im Schulunterricht überprüft.

Die Mitwirkung am Projekt „Virtuelles Antikenmuseum Göttingen“ und die daraus hervorgehenden Erkenntnisse konnten einen wichtigen Beitrag für die Fragestellungen der geplanten Dissertation liefern. Vor dem Hintergrund, dass virtuelle Lehr- und Lernangebote jeglicher Art zunehmend verfügbar werden und dem Anwender die Möglichkeit offerieren, sich unabhängig von Ort, Zeit und Personen selbstständig Wissen anzueignen, wird m. E. die Tendenz zur Nutzung derartiger Angebote zukünftig ansteigen. Auch in den aktuellen Lehrplänen der Schulen zeigt sich eine zunehmende Offenheit gegenüber dem Einsatz von E-Learning: Insbesondere im Hinblick auf die Vermittlung von Medienkompetenz wird hier die Nutzung Neuer Medien (z.B. Lernsoftware) zur