

Elin-Birgit Berndt & Heidi Schelhowe

Einsichten aus dem Projekt „Mobile Campus“ in der Lehrerbildung

Die im Rahmen der „Notebook-University“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekte verfolgten das Ziel, mobile Informationstechnologie an den Hochschulen in Lehr- und Lernszenarien zu integrieren und geeignete Multimedia-Konzepte zu entwickeln.

In dem Teilvorhaben „Lehrerbildung“ des Mobile-Campus-Projektes an der Universität Bremen sind veränderte Lernarrangements Ausgangspunkt für den Einsatz von Laptops gewesen. Ziel war ist dabei zugleich, die Rolle Digitaler Medien in den Veränderungsprozessen von Forschen, Lehren und Lernen zu reflektieren und - da Kultur und Technologie sich gegenseitig bedingen und verändern - diesen wechselseitige Einfluss bewusst zu gestalten. Medienbildung gehört zu den bisher vernachlässigten Aufgaben universitärer Ausbildung.

Wir wollen im Folgenden einige der Einsichten, die wir auf Grund unserer Erfahrungen gewonnen haben, kurz zusammenfassen.

Ausführlicher nimmt dazu der Beitrag „Nur ein neues Werkzeug? Zur Bedeutung von Medienbildung an der Laptop-Universität“ Stellung¹

Gestaltung von Unterricht und Lernarrangements

In der Lehre geht es einerseits um die Veränderung von Lernprozessen, ihre Enthierarchisierung zugunsten kollektiver Erfahrungs- und Denkweisen, um das Aufbrechen von Lehr-Routinen, in denen die Lehrenden selbst sich verändern, andererseits aber auch um die Veränderungsprozesse, die sich in Wissenschaft und Bildung mit der Informations- und Wissensgesellschaft selbst vollziehen, die Gegenstand der Lehre werden.

Nicht die „Anreicherung“ der Lehre mit „Multimedia“ führt weiter. Digitale Medien sind nicht einfach neue „Produkte“ in der Lehre, sondern sie bergen in sich ein Veränderungspotenzial. Software ist weniger in ihrem Produktcharakter, sondern auch in ihrem Entstehungsprozess und in ihrer Offenheit für Gestaltung zu betrachten.

Ein starres Zeitraster mit Schulstunden und die Orientierung auf den 45-Minuten-Rhythmus verleiten eher zur Instruktion, was sowohl das Verhalten der Lehrenden, als auch die Erwartungen der Lernenden betrifft. Die Orientierung am notwendigen Arbeitsaufwand lässt eher projektartiges und problembezogenes, forschungsorientiertes und handlungsorientiertes Studieren in den Blick kommen.

Mit den Computernetzen und dem weltweit möglichen Zugang zu Information, Kommunikation und Kooperation geht es auch um die Digitalen Medien als Mittel der Erkenntnis gesellschaftlicher und kultureller Veränderungen und als Medium der eigenen Beteiligung an diesem Prozess der Umgestaltung.

¹ Heidi Schelhowe: Nur ein neues Werkzeug?

Zur Bedeutung von Medienbildung an der Laptop-Universität

Erscheint in: Michael Kerres, Marco Kalz, Jörg Stratmann und Claudia deWitt:

Didaktik der Notebook-Universität (Arbeitstitel). Waxmann-Verlag 2004

Selbstorganisiertes Lernen

Technologie bewirkt zwar nicht die Orientierung auf ein freieres, selbstbestimmteres, projektorientiertes Arbeiten, aber sie kann so eingesetzt werden, dass *erwünschte* Veränderungen stattfinden.

Computerprogramme sollten in Bildungskontexten so eingesetzt werden, dass sie das eigene Denken anregen (statt es abzunehmen) und dass in der Auseinandersetzung mit den automatischen Prozessen sowohl die Unterschiede und Herausforderungen wie aber auch die Ähnlichkeiten zwischen Formalismus und abstraktem Denken deutlich werden. Vertiefung und besseres Verstehen sind anzustreben. Im multimedialen Netz braucht es mehr denn je die Fähigkeit, Quellen einschätzen zu lernen, Unterschiede und Ähnlichkeiten von Informationen und ihr Zusammenspiel beurteilen zu können. Neben der Text- braucht es eine differenzierte und kritische Bildkompetenz.

Lerngemeinschaften

Entscheidend (und wichtiger als die Hardware in Form von Laptops) ist das Angebot lehrveranstaltungsbegleitender Kommunikations- bzw. Lernplattformen, der gemeinsame Netzort, der sowohl vom Computer zuhause, aus dem Computerlabor wie auch vom Laptop aus zu erreichen ist. Die Lernenden können dann überall und jederzeit auf ihre Publikationen, Materialien, Entwürfe, Präsentationen zurückgreifen. Der Netzort ersetzt nicht Präsenztreffen, sondern fördert die Herausbildung von Communities, – kein Widerspruch übrigens, wie Untersuchungen von Netz-Communities zeigen.

Die Kommunikation untereinander über die jeweiligen Arbeitsergebnisse und über die Prozesse des Lernens werden unter anderem dadurch gefördert, dass die Produkte der Lernenden nicht (nur) auf dem Schreibtisch der LehrerIn landen, sondern – für alle sichtbar – schon als Zwischenergebnisse präsentiert und diskutiert, danach überarbeitet und als Ergebnis wieder allen zur Verfügung gestellt werden können. Kooperation und mehr Kommunikation unter den Lernenden wie auch zwischen den Lernenden und Lehrenden – dies kennzeichnet eine der wesentlichen Erfahrungen unseres Projektes.

Veränderungen von Wissenschaft und Studium durch digitale Medien

Wenn die mit den Digitalen Medien verbundenen gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Veränderungen nicht mitreflektiert werden, wird der Computer nur als „unterstützendes Werkzeug in Lernprozessen und für den Wissens- und Kompetenzerwerb“ begriffen, dann besteht die Gefahr der Verflachung und Entwissenschaftlichung.

Die Erkenntnisprozesse, die Bedingungen und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens in den Fachdisziplinen verändern sich mit dem Einsatz von Computertechnologie (z.B. durch Einsatz von Simulationen, durch Visualisierung, durch automatisierte Auswertungsverfahren...). Mit Hilfe von Computerprogrammen z.B. kann Abstraktes konkret vorgestellt (z.B. die Visualisierung chemischer Formeln), können nicht sichtbare Prozesse nicht nur visualisiert, sondern auch manipuliert, verändert werden. Die Notwendigkeit zur Abstraktion, die wissenschaftliches Denken kennzeichnet, wird damit nicht obsolet.

Der Schreibprozess verändert sich unter den Bedingungen rascher und einfacher Reproduzierbarkeit und fordert die Herausbildung einer Korrekturkompetenz für die Überarbeitung eigener Texte und zur Anstrengung des Begriffs ein.

Benutzungsoberflächen verstecken die Abstraktionen und die Komplexität, die hinter Software und Hardware stecken, um einfache Benutzung zu ermöglichen. Für Bildungsprozesse wird es wichtig sein, die dahinter liegenden automatischen Prozesse wieder

sichtbar zu machen, den Charakter technologischen Denkens zu begreifen und einen Eindruck von den grundlegenden Prinzipien automatischer Informationsverarbeitung zu bekommen.