

Lernphasen- und -formen und an allen Lernorten zu unterstützen. Zum anderen ist sie Lerngegenstand insofern, als erst ihre Evaluation unter alltagspraktischen Bedingungen erlaubt, den Zusammenhang von Aufwand und Qualität zu bestimmen und, was noch wichtiger ist, entsprechende Konzepte für den technischen Aufbau wie auch die didaktischen Nutzungskonzepte zu entwickeln und umzusetzen. In mehr als vier Jahren konnten bisher viele Arbeitshypothesen überprüft bzw. revidiert werden.

3 Von der Präsentation zur Interaktion

3.1 Der erste Prototyp eines elektronischen Seminarraums

Im Wintersemester 1994/1995 wurde der erste Prototyp eines elektronischen Seminarraums, damals unter dem Namen „Interaktiver Konferenz- und Medienraum“, erstmals im Rahmen eines Seminars eingesetzt. Sowohl die kreisförmige Anordnung der Tische als auch die Unterbringung der Technik zielte speziell darauf, die Kooperation von Lernenden und Lehrenden zu unterstützen und nicht die Technik zwischen die Menschen zu setzen. An einem Platz, dem des Lehrenden bzw. Vortragenden, war ein an das Internet angeschlossener Windows-PC, wahlweise auch ein Macintosh oder eine Workstation, installiert. Die Ausgaben dieses Rechners konnten auf sechs im Kreis angeordnete Monitore projiziert werden, die in der Mitte der Tischanordnung so vertieft angebracht worden waren, daß sie die Kommunikation der Teilnehmenden nicht behinderten. Dabei zeigte sich, daß mit einem flach gelegten Büroschrank und entsprechend schwenkbaren Monitorfüßen eine durchaus akzeptable Lösung ohne große Zusatzkosten realisiert werden konnte. Zusätzlich zu Tastatur und Maus kam ein Graphiktablett zum Einsatz, mit dem handschriftliche Notizen und Skizzen erzeugt werden konnten. Für Präsentationen steht außerdem seit dem Sommersemester 1995 eine elektronische Tafel zur Verfügung, die zum Einsatz kommt, wenn ein gemeinsamer Bezugspunkt



Bild 1: Vortrag im Rahmen des Seminars „Computer im Musikunterricht“. Der Bildschirm des Rechners, von dem aus die Vorführung erfolgt, wird für alle Seminarteilnehmer projiziert. Durch die kreisförmige Anordnung der Monitore ist die Lehrsituation stärker auf Diskussion orientiert als bei Frontalpräsentationen.

benötigt wird. Der Raum wurde im Rahmen zahlreicher Veranstaltungen genutzt:

In Seminaren: In Ergänzung zu „klassischen“, folienbasierten Vorträgen wurden beispielsweise in einem Seminar „Computer und Schule“ verschiedene Programme für den Einsatz von Computern im Musikunterricht vorgestellt und bewertet. Gleichzeitig konnten elektronische Musikinstrumente angeschlossen werden, um die Musikbeispiele live demonstrieren zu können. Dadurch konnten beispielsweise die didaktischen Möglichkeiten der Nutzung elektronischer Kompositionsmittel ebenso anschaulich behandelt werden wie die Fragen der dazu erforderlichen technischen Infrastruktur und ihre Kosten. In einem Seminar „Geschichte des Computers“ sollten die Studierenden anstelle eines Vortrags mit anschließender Ausarbeitung eine Multimedia-Konzeption entwickeln, die dann teilweise in prototypischer Form als interaktive Präsentation vorgestellt wurde. Ohne zusätzliche Kosten konnten auf diese Weise sowohl das vorhandene Bildmaterial zu historischen Rechenmaschinen als auch „benutzbare“ Animationen und Videomaterial genutzt werden, um sich die technische Funktionsweise der Geräte anschaulicher zu erschließen. Durch die Entwicklung einer eigenen Multimediakonzeption wurden die Studierenden zudem auf die zukünftigen Möglichkeiten der Medienproduktion aufmerksam und lernten sowohl technische als auch didaktische Probleme der Produktion kennen.

In Erwägungsseminaren: In diesen Seminaren steht der erwägende Umgang mit Vielfalt im Vordergrund. Statt Lehrprozesse als ergebnis- oder lösungsorientierte Wissensvermittlungsprozesse aufzufassen, sollen sich hier Studierende das entsprechende Wissen durch das Gegeneinanderstellen möglichst vieler Sichtweisen und Perspektiven erarbeiten⁵. Hier ist es notwendig, Diskussionsverläufe schnell und ohne Störung des Diskussionsprozesses protokollieren zu können. Durch die technische Unterstützung können die schriftlichen Aufzeichnungen bei Bedarf für alle Teilnehmenden über die Monitore sichtbar gemacht werden; nachträgliche Änderungen, Anpassungen und Umstrukturierungen sind jederzeit möglich. Allerdings zeigte sich auch schnell, daß die Idee der On-line-Protokollierung erhebliche Hindernisse in sich birgt: Studierende haben Probleme im flüssigen Umgang mit Tastatur und Maus, Standardsoftware ist für diesen Zweck weitgehend inadäquat und das Bearbeiten und Formatieren von Texten „vor aller Augen“ lenkt vom eigentlichen Lernprozeß ab.

In vorlesungsbegleitenden Tutorien: Die Bereitstellung aller vorlesungsbegleitenden Materialien kann erst dann ihre neuen Qualitäten entfalten, wenn diese durchgängig verfügbar sind. Die Netzanbindung des Seminarraums erlaubte es, auf die auf einem Hypermedia-Server abgelegten Unterlagen sowie die von den Studierenden ebenfalls auf diesem Server abgelegten Übungsarbeiten in den Tutorien Bezug zu nehmen. Dabei zeigte sich bereits in dieser ersten Stufe, daß Multimedia maßgeblich auch zur selektiven Erschließung großer Textmengen dient, die in diesem Umfang nicht für alle Studierenden zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt werden könnten. Dies gilt aber auch schon für so einfache

5 Vgl. Loh (1996) und Blanck (1996).