

Wissenschaftler untersuchen, wie sich das virtuelle Klassenzimmer auszahlt

Im Werner-von-Siemens-Gymnasium gibt es ein „Klassenzimmer der Zukunft“. Der Mathematikunterricht der Klasse 7.3 läuft rein auf dem Notebook der Schüler, während die Lehrerin an einer elektronischen Tafel ihren eigenen Bildschirm oder den der 28 Schüler aufrufen kann. Erstmals ist damit ein Gymnasium an das Projekt mit angeschlossen. Gestern ging das seit längerer Zeit angekündigte „Computer-Klassenzimmer“ in der Dreisprachigen Internationalen Grundschule in Betrieb.

Von Matthias Fricke

Magdeburg. Moderne Spielerei oder bringt das vernetzte Arbeiten am und mit dem Computer im Unterricht überhaupt etwas?

Dieser Frage gehen Lehramtsstudenten einer begleiteten wissenschaftlichen Untersuchung unter der Leitung von Prof. Dr. Herbert Henning von der Fakultät für Mathematik im Werner-von-Siemens-Gymnasium nach. Während der Professor die Klasse 7.1 im Fachgebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf ganz herkömmliche Art und Weise in den vergangenen Tagen unterrichtet, sind nun die 28 Schüler der Klasse 7.3 im „Klassenzimmer der Zukunft“ an der Reihe.

Sie sind mit über W-LAN-Verbindungen vernetzten Computern ausgerüstet und werden mit diesem Notebook unterrichtet. Sie ersetzen Lehrbuch und Schreibheft, auch die Tafel ist elektronisch. Das sogenannte „Whiteboard“ ermöglicht es der Lehrerin, nicht nur an der Tafel zu schreiben, die Bilder zu speichern oder bereits vorbereitete Übersichten aus dem Notebook aufzurufen. Per Mausklick können so auch die Arbeiten der Schüler von den Notebooks auf die Tafel projiziert werden. Das Besondere: Die Studenten begleiten die Schüler, nehmen Sequenzen auf Video auf und untersuchen das Lernverhalten. „Am Ende wollen wir wissen, wie sich der Lernstil verändert und ob sich der Lernerfolg verbessert“, erklärt Prof. Dr. Herbert Henning. Dazu werden auch die 28 Schüler den gleichen Stoff in den 25 Unterrichtsstunden wie ihre Mitschüler aus der konventionellen unterrichteten Klasse erlernen und die gleichen Tests absolvieren.

Die Schüler aus dem „Klassenzimmer der Zukunft“ seien natürlich entsprechend von den Fachlehrern für Informatik unter anderem für die Tabellenkalkulation vorbereitet worden. „Wir haben in Magdeburg auch den unglaublichen Vorteil, ein Kompetenzlabor „Klassenzimmer der Zukunft“ an der Otto-von-Guericke Universität zu besitzen“,



Die Studenten Markus Partusch und Stephan Herms erklären zwei Schülerinnen des Werner-von-Siemens-Gymnasiums die Funktionsweise der Notebooks. Die beiden Lehramtsstudenten werden in den nächsten Wochen im Rahmen eines wissenschaftlich begleiteten Unterrichtsversuchs den Mathematikunterricht eigenständig vornehmen. Fotos: Uni



Ein Schüler schreibt auf einem elektronischen Pad und die Schrift wird auf dem Bildschirm des Notebooks sichtbar.



Mathematiklehrerin Katrin Motejat zeigt den Schülern, wie die computergesteuerte Tafel funktioniert.

klärt der Professor.

Das Projekt begleiten somit unter anderem Dr. Henry Herper und Dr. Volkmar Hinz von der Fakultät für Informatik. Olaf Kleinschmidt, der in diesem Jahr noch seine Doktorarbeit zu diesem Thema beginnen will, hat für die Kontakte zu den Computerherstellern und die Installation der elektronischen Schultafel (interaktives Whiteboard) gesorgt. „Der Pilotversuch“, so Uni-Professor Henning, soll mittelfristig in einer Studie münden. Schon jetzt ist die Bereitstellung eines Kompetenz-Labors „Klas-

senzimmer der Zukunft“ deutschlandweit einmalig. Die Notebooks sollen aber auch in anderen Unterrichtsfächern als Lern- und Lehrwerkzeuge eingesetzt werden. Die Schüler nehmen die Arbeitsmittel mit nach Hause und machen damit unter anderem auch die Hausaufgaben. Der Nachteil der modernen Unterrichtsführung. Sie kostet entsprechend Geld. Bei einem kompletten Klassensatz für die Notebooks müsse man mit rund 20 000 Euro Investitionssumme rechnen, so Olaf Kleinschmidt. Die Technik für die Klasse im

Werner-von-Siemens-Gymnasium ist eine Leihgabe des Kompetenz-Labors der Universität, das ca. 120 Notebooks und Zubehör von Computerherstellern für diese Pilotversuche zu Verfügung gestellt bekommen hat. Die Dreisprachige Internationale Grundschule in der Peter-Paul-Straße hatte das Klassenzimmer ebenso getestet und sich nun mit Hilfe von Fördermitteln einen Klassensatz fest für die Schule gekauft. Auch die Grundschule Nordwest wollte diesen Weg gehen, erhielt aber von der Stadt keine Förderung. „Das ist

insofern sehr schade, da hier wirklich alle, Schüler, Lehrer und Eltern, an einem Strang gezogen haben und solch einen Klassensatz unbedingt haben wollen“, erklärt Olaf Kleinschmidt. Früher oder später wird es nach seiner Meinung darauf hinauslaufen, dass sich zukünftig die Schüler das Notebook kaufen und die Schule für das W-LAN-Netzwerk und die elektronische Tafel sorgt. Das elektronische Klassenzimmer kann übrigens zur Langen Nacht der Wissenschaft am 5. Juni in der Universität besichtigt und getestet werden.